



МОСКВА, 2012



РОССИЙСКИЙ СЕВЕР

МОДЕРНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ

КОМИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ
ПО РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ
И ПРОБЛЕМАМ СЕВЕРА И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

ЦЕНТР СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА

МОСКВА
2012

УДК 351/354 + 332.1 + 330.15 + 001.89 + 338.24 + 36
ББК 65.050.2 + 67.401 + 65.049(21) + 20.18 + 72
Р 76

РОССИЙСКИЙ СЕВЕР: МОДЕРНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ. –
Р 76 М.: ЦЕНТР СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА, 2012. – 200 С.

Настоящее издание является пилотным выпуском одноименного информационно-аналитического проекта, призванного способствовать активному освещению и обсуждению важнейших вопросов комплексного социально-экономического развития Севера и Арктической зоны Российской Федерации.

Авторы, представляющие органы государственной власти, научное сообщество, деловые круги, общественные организации, в своих статьях рассматривают темы формирования и реализации государственной политики в Арктике, организации рационального природопользования, модернизации экономической и научно-исследовательской инфраструктуры, всестороннего развития северных и арктических территорий.

Издание служит актуальной информационной основой в работе лиц, принимающих решения, затрагивающие различные области жизнедеятельности на Российском Севере.

УДК 351/354 + 332.1 + 330.15 + 001.89 + 338.24 + 36
ББК 65.050.2 + 67.401 + 65.049(21) + 20.18 + 72

Тема изучения, освоения и развития арктических и северных территорий является одной из наиболее важных и актуальных для нашей страны. Рост геополитического, военно-стратегического и экономического значения Арктики, перспективы разработки Арктического шельфа, выстраивания транспортной инфраструктуры, социально-экономического развития северных территорий, эффективного решения экологических проблем – все эти и многие другие вопросы формируют сегодняшнюю повестку дня для государственной власти и общества России.

Для решения этих многочисленных задач необходимы совместные усилия органов государственной власти на федеральном и региональном уровнях, органов местного самоуправления, научных организаций, предпринимательских кругов, самих жителей сурового и прекрасного северного края. Эти действия требуют адекватного отражения в информационном пространстве, формирования эффективных медийных площадок для обсуждения проблем и перспектив реализации государственной политики комплексного развития северных и арктических территорий России.

Считая значимой и актуальной организацию качественной дискуссионной площадки, способствующей принятию компетентных решений по острым проблемам развития Российского Севера, Комитет Государственной Думы по региональной политике и проблемам Севера и Дальнего Востока совместно с Центром стратегического партнерства, обладающим многолетним опытом создания информационных проектов для органов государственной власти, приступили к реализации информационно-издательского проекта “Российский Север: модернизация и развитие”.

В настоящем пилотном издании проекта экспертами, представляющими органы государственной власти, научное сообщество, деловые круги, общественные организации, намечены ключевые для целей комплексного развития Севера и Арктики темы. Дальнейшее детальное их рассмотрение будет осуществлено на страницах более объемного издания в рамках того же проекта, которое планируется к выпуску в конце текущего года. Вместе с печатными изданиями общую информационно-аналитическую среду составляет интернет-площадка www.rosnord.ru, призванная широко представлять северную тематику во всем ее многообразии, тем самым формировать актуальный контекст для всего проекта.

Редакции и авторам пилотного выпуска было важно не только обозначить приоритетные проблемы, вызовы, стоящие перед Россией на континентальном Севере и в Арктике, но и показать существующие на сегодня заделы, созданные в рамках формирующейся “северной” политики России: сформулированные задачи, принятые стратегические решения, созданные механизмы и институты, реализуемые государством и частным бизнесом программы.

Надеемся, что проект станет эффективным средством взаимодействия для всех заинтересованных в профессиональном диалоге по проблемам комплексного развития Российского Севера.



Г р а з д е л

СТРАТЕГИЯ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ И СЕВЕРА



СБАЛАНСИРОВАННОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ В БОЛЬШОЙ СТЕПЕНИ ЗАВИСИТ ОТ РАЗВИТИЯ ЕЕ РЕГИОНОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

**Николай Михайлович
Харитонов**

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ
ПО РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ И ПРОБЛЕМАМ
СЕВЕРА И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА,
КАНДИДАТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК



СБАЛАНСИРОВАННОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПОДРАЗУМЕВАЕТ НАЛИЧИЕ УСЛОВИЙ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ КАЖДОМУ РЕГИОНУ ИМЕТЬ НЕОБХОДИМЫЕ И ДОСТАТОЧНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИКИ, А ТАКЖЕ ДОСТАТОЧНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДОСТОЙНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ.

АРКТИКА И СЕВЕР РОССИИ – ОБШИРНЫЕ И ВАЖНЕЙШИЕ ТЕРРИТОРИИ НАШЕЙ СТРАНЫ. СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЦЕЛЮ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ФОРМИРОВАНИЕ РАЗВИТОЙ ЭКОНОМИКИ И КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ. ДЛЯ ЕЕ ДОСТИЖЕНИЯ НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ ОПЕРЕЖАЮЩЕЕ ПО СРАВНЕНИЮ СО СРЕДНЕРОССИЙСКИМИ ТЕМПАМИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ОТНЕСЕННЫХ К РАЙОНАМ КРАЙНЕГО СЕВЕРА РОССИИ И ПРИРАВНЕННЫМ К НИМ МЕСТНОСТЯМ.

Неравномерность развития регионов в составе страны и территорий в составе региона – явление объективное и широко распространенное не только в нашей стране, но и во всем мире. Эта неравномерность связана со многими факторами и легко объяснима. Субъекты Российской Федерации значительно различаются между собой по территории, численности населения и социально-экономическим показателям. Их отличает наличие или отсутствие ресурсной и промышленной базы, отдаленность или приближенность к транспортным коридорам, развитость или отсутствие производственной и социальной инфраструктуры и многие другие факторы.

Как следствие экономического неравенства, существует и социальное неравенство регионов. Несмотря на выделяемые федеральным центром дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации, являющиеся основным видом финансовой помощи регионам, наблюдаются значительные межрегиональные диспропорции в среднемесячной заработной плате, в величине прожиточного минимума, в других показателях социальной обеспеченности.

В проводимой работе по государственному регулированию регионального развития должны также учитываться проблемы депопуляции, формирования зон естественной убыли населения, растущей концентрации населения в освоенных регионах европейской части и в крупных городах страны. Следует отметить: территориальные диспропорции в заселенности носят устойчивый и долгосрочный характер, что, естественно, должно приниматься во внимание при планировании развития инфраструктуры, в том числе социальной. Это имеет особое значение для развития районов Крайнего Севера, Сибири, Дальнего Востока и других геополитически значимых регионов.

Различия в уровне социально-экономического развития регионов, безусловно, должны учитываться в проводимой государством региональной политике. Необходимы согласованные действия федеральных и региональных органов государственной власти и местного самоуправления по созданию максимально благоприятных условий для развития экономики.

Следует констатировать, что в последние годы повышению роли и ответственности субъектов Российской Федерации в решении задач социально-экономического развития страны уделяется больше внимания. Предполагается реформирование системы государственного управления социально-экономическими процессами. При этом на первый план выдвигается задача обеспечения стратегического планирования социально-экономического развития Российской Федерации, включая пространственную организацию территории страны и ее регионов.

Вопрос о необходимости выработки единой системы государственного стратегического планирования в Российской Федерации назрел давно, и в последнее время к нему привлечено пристальное внимание органов исполнительной власти, законодателей и экспертного сообщества. И на производстве, и в бизнесе, и в государственном управлении объединение ресурсов и формирование производственных цепей на конкретном предприятии или конкретной территории осуществляется преимущественно в рамках совместно принятых стратегических целей. Тем более что у России в этих вопросах накоплен уникальный опыт, ведь, как утверждают специалисты, первый в мире государственный стратегический план был разработан еще в 1920 году в Советской России, а в бывшем СССР существовало целое ведомство под названием Госплан.

К настоящему времени единая система стратегического планирования находится в стадии формирования. Принят ряд документов в области долгосрочного стратегического планирования. На среднесрочную перспективу основные цели, задачи и ключевые направления развития страны, базовые ориентиры, а также конкретные проекты в сферах социально-экономического развития, механизмы их реализации определены в Основных направлениях деятельности Правительства Рос-

сийской Федерации до 2012 года. Вопросы регионального развития занимают во всех документах основное место, пронизывая практически все их ключевые разделы.

Вместе с тем следует отметить, что до настоящего времени фактически отсутствует законодательное регулирование единой системы стратегического планирования в Российской Федерации.

Целесообразно, на наш взгляд, создать правовую основу для единой системы стратегического планирования. Следует законодательно закрепить систему и участников правоотношений стратегического планирования, порядок разработки и прохождения необходимых документов, их взаимосвязку. Необходимо определить распределение полномочий между органами власти и органами местного самоуправления в рамках работы над разными типами документов стратегического и территориального планирования.

Программные мероприятия должны быть увязаны с задачами стратегического развития соответствующих отраслей экономики и социальной сферы, а показатели эффективности – стать измеряемыми, отражающими реальный вклад от реализации этих мероприятий в социально-экономическое развитие регионов.

Правительством Российской Федерации в настоящее время разрабатывается проект федерального закона “О государственном стратегическом планировании”. Его принятие, по нашему мнению, позволит упорядочить систему стратегического планирования и определить единые типы и стандарты подготовки документов.

Особое значение в системе стратегического планирования социально-экономического развития приобретают также разрабатываемые в соответствии с поручениями Президента и Правительства Российской Федерации стратегии социально-экономического развития федеральных округов и макрорегионов. Они призваны обеспечить эффект от сложения и взаимодополнения природно-ресурсного и производственного потенциалов субъектов Российской Федерации.

Очевидно, что документы, разрабатываемые на региональном уровне, являются определенным ориентиром и должны учитываться при подготовке документов стратегического и территориального планирования муниципальных образований.

Вместе с тем в настоящее время работа по стратегическому планированию на региональном уровне, к сожалению, обладает рядом системных недостатков. Разрабатываемые субъектами Российской Федерации стратегические документы имеют разные периоды реализации, принципы целеполагания, постановки задач и глубину детализации. Эти документы могут называться как стратегией, так и программой, концепцией и т.д. Их содержание по объему может отличаться от аналогичных документов других регионов в разы. И, что особенно важно, некоторые стратегические документы не в полной мере согласуются с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденными стратегиями развития федеральных округов, федеральными программными документами развития отраслей экономики и социальной сферы. В результате перспективные направления развития отдельных субъектов Российской Федерации оказываются не скоординированными.

Во избежание несбалансированности территориального развития, экономического и социального неравенства регионов и территорий необходима вертикально интегрированная система комплексного стратегического планирования, включающая глобальные федеральные проекты, программы развития регионов и муниципальных образований.

В России есть яркие примеры успешных самодостаточных регионов, являющихся так называемыми регионами-донорами. Не считая Москвы, Санкт-Петербурга и некоторых промышленно развитых регионов Центральной России, эти регионы расположены в основном в районах Крайне-

го Севера и приравненных к ним местностях. Но на Севере и дисбалансы в региональном развитии проявляются особенно ярко.

Арктика и Север России – обширные и важнейшие территории нашей страны. Стратегической целью развития северных территорий является формирование развитой экономики и комфортной среды проживания населения. Для ее достижения необходимо обеспечить опережающее по сравнению со среднероссийскими темпами социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации, отнесенных к районам Крайнего Севера России и приравненным к ним местностям.

В последние годы роль Севера в национальном экономическом пространстве существенно возросла, что обусловлено резким увеличением спроса на углеводородное сырье в экономике многих стран мира. Однако это не устранило как общие для всего Севера России, так и свойственные отдельным регионам проблемы, связанные с функционированием экономики в экстремальных природно-климатических условиях и последствиями экономических реформ. На Севере, наряду с “зажиточными” и относительно благополучными регионами, все еще существуют депрессивные, высокодотационные регионы. Действующую систему государственной поддержки районов Севера можно скорее назвать системой мер точечной поддержки. Она включает в себя государственные программы, федеральные целевые, региональные и отраслевые программы, государственные гарантии и компенсации для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, программы завоза продукции в эти районы, меры государственной поддержки отдельных объектов, хозяйственных комплексов и населенных пунктов. И здесь, может быть в первую очередь, необходимо применить и меры государственной поддержки регионального и территориального развития, и методы стратегического планирования федерального и регионального уровней. Ведь экономика и отдельные производства на Севере в большей степени, чем в других регионах, зависят от государства и проводимой им политики. Такие предприятия находятся в неблагоприятных климатических условиях, удалены от основных путей подвоза сырья и рынков сбыта, что приводит к существенным транспортным расходам, вынуждены платить повышенную цену за привлечение на производство квалифицированных специалистов. Все это приводит к существенному удорожанию продукции, произведенной в этих регионах, и делает такие производства менее конкурентоспособными по сравнению с предприятиями из более благоприятных районов. Без государственного протекционизма многим северным регионам не обойтись.

Целью государственной политики в сфере регионального развития, в том числе развития северных регионов Российской Федерации в долгосрочной перспективе, является создание правовых и экономических условий, позволяющих этим регионам самостоятельное последовательное комплексное развитие. А учитывая значимость северных территорий для экономики всей страны, в первую очередь важно обеспечить их сбалансированное социально-экономическое развитие.

Наряду с региональными существуют и межрегиональные и межтерриториальные мегапроекты, позволяющие, в случае их реализации, дать мощный дополнительный импульс развитию регионам, особенно районам Крайнего Севера и Заполярья.

Отдельная большая тема для приложения усилий законодательной и исполнительной власти страны – это Арктическая зона Российской Федерации. В российскую Арктическую зону входят полностью или частично территории семи субъектов Российской Федерации, земли и острова, расположенные в Северном Ледовитом океане, внутренние морские воды, территориальное море, исключительная экономическая зона и континентальный шельф Российской Федерации, в пределах которых наша страна обладает суверенными правами и юрисдикцией в соответствии с международным правом. Природные ресурсы Арктики, континентального шельфа, являются стратеги-

ческим запасом общенационального значения. Здесь расположены крупнейшие нефтегазовые провинции России. Новые возможности открывает разработка газоконденсатных месторождений на шельфе. Но сегодня и другие страны предпринимают активные шаги по расширению своего присутствия в зоне Арктики. При этом наличие нерешенных проблем правового и политического характера обостряют в последнее время борьбу за территории и ресурсы мировой Арктики, повышают значение данного макрорегиона как для нашей страны, так и для мирового сообщества.

С развитием Арктики связано решение долгосрочных задач развития Российского государства, его конкурентоспособности на глобальных рынках. В этой связи представляется целесообразным ускорить разработку и утверждение Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации, принять государственную программу по ее экономическому и социальному развитию.

К достоинствам Арктической зоны следует отнести и наличие другого, важнейшего для нашей страны межрегионального проекта – Северного морского пути. Этот национальный трансконтинентальный транспортный коридор способен значительно быстрее связать европейские и дальневосточные порты и территории, значительно оживить деловые связи российских и зарубежных грузоотправителей и грузополучателей.

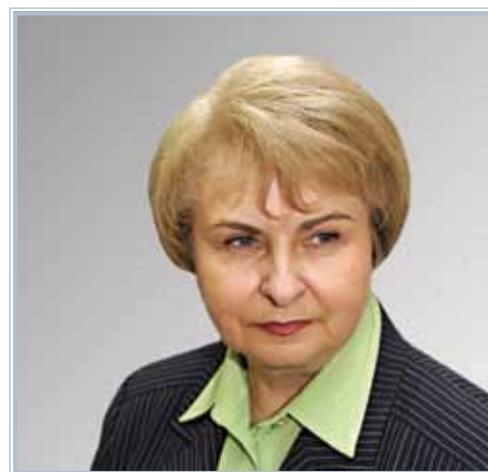
В последние годы возрастает понимание государством роли и места в национальной экономике Северного морского пути как главной национальной арктической транспортной магистрали, объединяющей региональные транспортные системы Европейского, Сибирского и Дальневосточного Севера. Необходима разработка мер государственной поддержки развития Северного морского пути, комплексная стратегия развития этого перспективного проекта. В Государственную Думу внесен и принят в первом чтении проект федерального закона, предусматривающий комплексное государственное регулирование торгового мореплавания в акватории Северного морского пути.

Резюмируя, следует еще раз подчеркнуть, что эффективная региональная политика как система целей и задач органов государственной власти различных уровней по управлению политическим, экономическим и социальным развитием регионов страны, являющаяся составной частью общегосударственной политической, экономической и социальной политики, является весьма важной составляющей в деятельности Государственной Думы и ее профильного комитета. Комитет Государственной Думы по региональной политике и проблемам Севера и Дальнего Востока в составе рабочих групп Министерства регионального развития Российской Федерации участвует в разработке государственных программ, направленных на региональное развитие.

“СЕВЕРНОЕ” ТРУДОВОЕ И ПЕНСИОННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО НУЖДАЕТСЯ В КОРРЕКТИРОВКЕ

**Валентина Николаевна
Пивненко**

ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
КОМИТЕТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ
ПО РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ И ПРОБЛЕМАМ
СЕВЕРА И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА,
КАНДИДАТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК



ОБЩЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЕВЕРА, СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫМИ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ, УДАЛЕННОСТЬЮ ОТ ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОНОВ СТРАНЫ, ОТРАСЛЕВОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ, ТРЕБУЮТ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ ГОСУДАРСТВА, УЧЕТА СПЕЦИФИКИ СЕВЕРНЫХ И АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ПРИ ВЫРАБОТКЕ И ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ. ПРИ ЭТОМ ВАЖНЕЙШЕЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ, ОСНОВОЙ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ВЛИЯНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА.

Северные территории Российской Федерации, включая Арктическую зону, играют важную роль в развитии экономики России. Население Севера, составляющее лишь 7,34% жителей России и проживающее в 24 северных регионах и на приравненных к ним территориях, производит около 25% валового регионального продукта страны. Экспортный потенциал Севера обеспечивает большую часть валютных поступлений России. На северные территории, занимающие более двух третей общей площади нашего государства, приходится 80% запасов всех полезных ископаемых. Северные регионы имеют в целом положительное сальдо межбюджетных отношений с федеральным центром. Самые крупные индустриально развитые северные территории планеты являются российскими.

Возрастающее в последнее время значение российского Севера и арктических районов обусловлено тем, что это зона стратегических интересов России, обладающая уникальным геополитическим, природно-ресурсным и социально-экономическим потенциалом. Природные ресурсы Севера и Арктики играют ключевую роль в удовлетворении потребности экономики страны во многих стратегически важных видах сырья и топлива, которые нельзя получить в других регионах. Большинство отечественных промышленных производств работают на тех полезных ископаемых, которые добываются из полярной кладовой. Углеводородные ресурсы Севера России, транспортный потенциал региона, в частности Северный морской путь, при эффективном использовании могут обеспечить повышение статуса российского Севера и Арктики как на национальном пространстве, так и на международной арене и стать одним из инструментов модернизации экономики страны.

Общегосударственное значение Севера, специфические особенности функционирования промышленного производства и социальной сферы, обусловленные экстремальными природно-климатическими условиями, удаленностью от центральных районов страны, отраслевой направленностью, требуют особого внимания государства, учета специфики северных и арктических территорий при выработке и осуществлении государственной социально-экономической политики. При этом важнейшей составляющей, основой осуществления государственного влияния является соответствующая законодательная база.

С началом рыночных преобразований наблюдалось снижение влияния и контроля над процессами развития северных территорий.

В настоящее время правовое регулирование социально-экономического развития северных территорий осуществляется несколькими федеральными законами, отдельными статьями федеральных законов по общегосударственной тематике, рядом указов Президента Российской Федерации и постановлений Правительства Российской Федерации.

В действующих правовых актах недостаточно полно учитываются произошедшие в стране и мире изменения в области экономики и социальной сферы. Нормативно-правовая база государственной поддержки социально-экономического развития районов Севера в настоящее время требует обновления. В новых условиях необходимо сформировать целостную систему взаимосвязанных и взаимодополняющих законов.

Стремление акцентировать внимание законодателя к Северу страны было стратегическим направлением в деятельности депутатов-северян нескольких прошлых созывов Государственной Думы. Важнейшим, на наш взгляд, остается это направление и в нынешнем, шестом созыве. При этом одним из основных вопросов был и остается вопрос корректировки "северного" трудового и пенсионного законодательства.

Основная задача в сфере трудового и пенсионного законодательства – совершенствование системы гарантий и компенсаций, предусмотренных Законом Российской Федерации "О государственных

гарантиях и компенсациях для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях". По состоянию на весну 2012 года из 23 законопроектов, находящихся на рассмотрении Комитета Государственной Думы по региональной политике и проблемам Севера и Дальнего Востока, 13 законопроектов – о внесении изменений и дополнений в этот Федеральный закон.

В последние годы решен ряд вопросов в части социального обеспечения граждан, работающих и проживающих в северных регионах страны. В целом сохранен основной объем гарантий и компенсаций, предусмотренных названным законом. Разработан механизм совместного разноразовного финансирования расходов на государственные гарантии и компенсации, несколько повышен размер трудовой пенсии, увеличен объем финансовых средств на выплату компенсации расходов по оплате проезда к месту отдыха и обратно для неработающих пенсионеров-северян, урегулированы некоторые другие вопросы.

Вместе с тем нерешенные проблемы в социальном обеспечении северян еще остаются. Воздействие на организм человека суровых природно-климатических условий жизни и труда, отдаленность проживания от районных центров, не всегда качественное и своевременное медицинское обслуживание, необеспеченность комфортным жильем и другими важнейшими услугами социальной сферы не компенсируются пока, в достаточной степени повышенным уровнем заработной платы, пенсии, пособия.

В перспективе, на наш взгляд, следует избрать форму постепенного реформирования существующей системы "северных" государственных гарантий и компенсаций, в результате которого не будут ущемляться права и интересы северян.

Необходимо достичь сопоставимых уровней заработной платы и прожиточного минимума северян, материально мотивировать для работы и учебы на Севере молодых людей, вернуть первоначальное значение словосочетанию "районный коэффициент", разработав методику его определения, установление размера районного коэффициента к заработной плате, пособиям, стипендиям и компенсациям и порядка его применения для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, увеличить материальную компенсацию за переезды и поездки льготным категориям граждан, определиться с надбавками за стаж работы.

Необходимо, на наш взгляд, продолжить совершенствование пенсионного законодательства, в том числе в части категорий граждан, работающих на Севере, в условиях вредного производства, а также стимулировать самовыезд нетрудоспособного населения сохраняющимся при выезде из районов Крайнего Севера повышенным размером пенсий.

Еще одна тема, связанная с трудовыми отношениями, – это трудовая миграция населения.

В связи со снижением общей численности населения в Российской Федерации и особенно оттоком трудоспособного населения из районов Крайнего Севера сокращается предложение трудовых ресурсов, увеличивается дефицит профессиональных кадров. Большое значение приобретает повышение трудовой мобильности населения. Требуются меры по содействию и поддержке внутренней трудовой миграции, урегулирование условий и порядка установления вахты на Севере страны. При этом должна быть просчитана как финансово-экономическая составляющая, так и социальная. В целях защиты трудовых и социальных прав российских граждан, с одной стороны, и лиц, привлекаемых в качестве иностранной рабочей силы, с другой стороны, также целесообразно заключение соглашения государств – участников СНГ, регламентирующее рынок труда и привлечение иностранной рабочей силы для работы в северных и дальневосточных регионах страны.

В развитие темы совершенствования "северной" социальной политики государства следует отметить, что Государственной Думой прошлого созыва были приняты и подписаны Президентом

Российской Федерации федеральные законы от 17 июля 2011 года №211-ФЗ “О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из закрывающихся населенных пунктов в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях” и №212-ФЗ “О внесении изменений в Федеральный закон “О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей”, подготовленные депутатами-северянами совместно с Министерством регионального развития Российской Федерации и направленные на совершенствование законодательства Российской Федерации в части предоставления жилищных субсидий гражданам, выезжающим (выехавшим) из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей. Федеральные законы вступили в силу с 1 января 2012 года.

В настоящее время на рассмотрении в Государственной Думе текущего созыва находятся подготовленные депутатами-северянами осенью 2011 года проекты федеральных законов “О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации” (об особенностях установления минимального размера оплаты труда и минимальной заработной платы в субъекте Российской Федерации при работе в особых климатических условиях), “О внесении изменения в статью 34 Закона Российской Федерации “О государственных гарантиях и компенсациях для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях” (об установлении условий и порядка выплаты неработающим пенсионерам, проживающим в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях и являющимся получателями трудовых пенсий по старости и по инвалидности, компенсации расходов на оплату стоимости проезда к месту назначения на территории Российской Федерации).

Процесс совершенствования “северного” законодательства продолжается.

АРКТИКА РОССИИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Александр Николаевич Пилясов

ДИРЕКТОР ЦЕНТРА ЭКОНОМИКИ СЕВЕРА
И АРКТИКИ СОВЕТА ПО ИЗУЧЕНИЮ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ
МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ И РАН,
ДОКТОР ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОР



В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ВО ВСЕМ МИРЕ ВОЗРАСТАЕТ ИНТЕРЕС К АРКТИЧЕСКИМ ТЕРРИТОРИЯМ. ИХ СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ И ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ СТАНОВЯТСЯ ТЕМОЙ ОБСУЖДЕНИЯ МНОГОЧИСЛЕННЫХ НАУЧНЫХ И ПОЛИТИЧЕСКИХ ФОРУМОВ, КОНФЕРЕНЦИЙ, КРУГЛЫХ СТОЛОВ.

ВСЕ ПОЛЯРНЫЕ СТРАНЫ РАЗРАБОТАЛИ В ПОСЛЕДНИЕ ПЯТЬ ЛЕТ СВОИ НАЦИОНАЛЬНЫЕ АРКТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ. ПОВЫШЕННОЕ ВНИМАНИЕ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА К АРКТИКЕ ИМЕЕТ НЕСКОЛЬКО ПРИЧИН.

КОНЕЧНО, ЭТО НАЛИЧИЕ ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ НА АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ, ЧТО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ВАЖНО ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ, КОТОРАЯ ПОКА ЕЩЕ ОСТРО ЗАВИСИМА ОТ НЕФТИ И ГАЗА. С ДРУГОЙ СТОРОНЫ, ОСОЗНАНИЕ АРКТИКИ КАК ПОСЛЕДНЕЙ ОСТАВШЕЙСЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ДЕВСТВЕННОЙ “ЗЕМЛЯНИЧНОЙ ПОЛЯНЫ” ЧЕЛОВЕЧЕСТВА – И ЭТО ОБЪЯСНЯЕТ БУРНОЕ РАЗВИТИЕ АРКТИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ТЕХ СТРАНАХ И РЕГИОНАХ, ГДЕ ДЛЯ ЭТОГО ЕСТЬ БЛАГОПРИЯТНЫЕ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ.

НО МНЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ, ЧТО ЕСТЬ ЕЩЕ ОДНА ВАЖНАЯ ПРИЧИНА. ЭТО ВЫЗОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ, НОВОЙ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЯ, КОТОРЫЕ ВЛАСТНО ЗАЯВЛЯЮТ О СЕБЕ ВСЕ В НОВЫХ И НОВЫХ СТРАНАХ И РЕГИОНАХ МИРА.

Арктика – это венчурная территория, территория географических открытий и продолжающегося активного научного поиска в сфере геофизики, гляциологии, климатологии, экологии и этнологии. Неслучайно возвышение роли творчества и усиление интереса к Арктике в современной мировой экономике происходят в одно время.

Для Российской Арктики это хорошая новость. Это означает, что постепенно все большее число амбициозных и увлеченных молодых ученых и практиков будут видеть именно в арктических регионах лучшее место для своего профессионального старта.

ЧТО ТАКОЕ АРКТИЧЕСКАЯ ЗОНА РОССИИ?

Арктическая зона России имеет площадь более 9 млн кв. км (4,9 млн кв. км континентальная часть, 4,0 млн кв. км – морская, 0,2 кв. км – острова). Здесь проживает около 1,5 млн человек, что составляет 1% населения страны и около 40% населения мировой Арктики. Но на этой территории создается 12–15% ВВП страны, обеспечивается около четверти экспорта России.

В Российской Арктике создан самый мощный индустриальный слой: масштабы хозяйственной деятельности здесь значительно превосходят показатели других полярных стран. Две трети общего богатства Арктики создается в Российской арктической зоне. Здесь беспрецедентно высока доля добавленной стоимости добывающих отраслей и предприятий (составляет 60%; в Гренландии, Норвегии, Швеции, Финляндии, Исландии – не более 15%; на Аляске и в арктической Канаде – около 30%)¹.

Первое место в структуре хозяйства Арктической зоны занимает газовый комплекс (добывается более 80% российского газа); второе место – горнопромышленный, в составе которого доминируют предприятия цветной металлургии – медно-никелевая промышленность Норильского промышленного узла и золотодобыча. В Арктической зоне добывается значительная часть российских алмазов, 100% сурьмы, апатита, флогопита, вермикулита, барита, редких металлов; свыше 95% металлов платиновой группы, более 90% никеля и кобальта, 60% меди. Третье место в хозяйственной структуре Арктики занимает рыбный комплекс. Здесь добывается более трети рыбы и морепродуктов России, производится около 20% рыбных консервов.

Выделение Арктики в самостоятельный объект государственной политики обусловлено особыми национальными интересами в этом регионе и его яркой спецификой, которая определяет особенности строительства здесь основ инновационной экономики.

ОСОБЕННАЯ СТАТЬЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

Приморский характер Арктической зоны отличает ее природно-хозяйственные циклы от континентального Се-

вера России и определяет своеобразие формируемых здесь в ближайшее десятилетие акваториальных хозяйственных комплексов на шельфе и в береговой зоне. Ввиду значительной изоляции арктические сообщества и сообщества других слабо заселенных островов имеют множество сходных черт и проблем развития.

Арктическая зона имеет исключительно важное военно-стратегическое значение для России. Здесь в максимальной степени состыкованы вопросы оборонного и хозяйственного развития; хозяйственная деятельность тесно переплетается с интересами военной безопасности. Здесь расположен самый мощный в Российской Федерации Северный флот, который располагает возможностями выхода на стратегические позиции в любом районе планеты. В десятках поселений Мурманской области подразделения Северного флота имеют градообразующий характер, плотно интегрированы в экономическую ткань арктических городов и поселков. Плотно взаимосвязаны военная и гражданская деятельность на арктических островах. Здесь расположены оборонные объекты, пограничные заставы и полярные гидрометеорологические станции и посты, научные станции, заповедники, базируются геолого-разведочные экспедиции.

Эффективная экономическая координация в Арктике предполагает постоянное согласование оборонной и хозяйственной деятельности: использование военной инфраструктуры для целей социально-экономического развития и ресурсного освоения Арктической зоны (например, создание единой системы обеспечения и доставки материальных средств и продовольствия для гражданского населения и военных, строительство подводных нефтепромысловых платформ при содействии военных подразделений), учет оборонных интересов при хозяйственной и муниципальной деятельности и другие меры.

Тесная взаимозависимость военного и гражданского секторов в Арктике характерна и для информационной сферы. Структуры гидрометеорологического и гидрографического наблюдения (полярной гидрографии) предоставляют оперативные данные одновременно и для гражданских, и для военных судов. Практически все данные о природной среде (о гидрологии, ледяном покрове, морском дне и т.д.) имеют двойное применение: многие из них имеют оборонное значение, в первую очередь для действий подводных лодок и противолодочных сил.

Природная экстремальность Арктики усиливается негативным действием социально-экономических факторов: транспортной недоступностью, высокими производственными издержками и стоимостью жизни, малыми размерами экономики и тенденциями к ее монополизации, изолированностью и дисперсностью расселения. Экстремальность природных условий обязывает повсеместно в арктических городах и поселках создавать местные системы резервирования и страхования. Системы резервирования включают сеть накопления грузов и товарных ценностей (складское хозяйство нефтебаз, продовольственных грузов, угля в пунктах перевалки); дополнительные источники энергоснабжения, нередко адаптированные к разным энергоносителям для гибкого переключения при необходимости с одного на другой; системы передачи информации, которые одновременно могут ра-

1. Arctic Human Development Report. Akureyri. 2002.

ботать по кабельным, волоконно-оптическим, спутниковым и радиорелейным линиям.

Обеспечение безопасности и устойчивости существования местных сообществ в экстремальных природных условиях Арктики с наименьшими затратами является важнейшим стимулом для инновационных усилий и разработок в области энергетики, связи, транспорта. Арктику можно назвать исследовательской лабораторией человечества, территорией открытий, инновационного поиска. Арктическая экономика в значительно большей степени, чем другие, ориентирована на экспериментирование в целях понижения затрат и обретения большей устойчивости.

Для преодоления транспортной недоступности арктические территории должны иметь самые современные высокоскоростные средства электронной коммуникации – лучшую в России оснащенность телекоммуникационными сетями, возможности высокоскоростного Интернета. Российская Арктика должна быть прочно интегрирована в единое информационное пространство страны и мира.

Для Арктики в целом характерны предельно низкая плотность населения и высокая дисперсность расселения. Однако Арктическая зона России отличается самой высокой урбанизированностью: более 80% населения проживает здесь в городах и поселках людностью свыше 5 тыс. человек. В Российской Арктике находятся около 30 городов численностью более 10 тыс. человек, в том числе крупнейший для мировой Арктики Мурманск (500 тыс. человек)². Эти факторы являются благоприятными условиями для формирования здесь площадок новой экономики, основанной на знании и инновациях.

Природная и экономическая экстремальность Арктической зоны определяют здесь большую роль государства в лице федерального и регионального бюджетного сектора в местной экономике. Здесь традиционно выше доля занятых в бюджетном секторе, выше доля заработной платы в доходе домохозяйств по сравнению с регионами Севера и центральными районами России. И в формировании новой экономики знания роль государства в арктических регионах будет выше, чем в целом по стране.

Внутри арктических регионов России четко обособляются рентные, в которых высокоценные природные ресурсы позволяют генерировать значительную экономическую ренту, и трансфертные, в которых основной бюджетный доход формируется за счет трансфертов федерального бюджета. Контрасты между первыми и вторыми составляют по душевому валовому региональному продукту десятки раз, по душевому располагаемому доходу домохозяйств – несколько раз. Государство вынуждено организовывать масштабные финансовые перетоки, чтобы сократить значительный разрыв в уровне жизни в различных регионах обширной Арктической зоны России, определяемый неравномерностью размещения уникальных природных объектов по территории Арктики.

В структуре населения многих арктических территорий (муниципальных районов и городов) значительный по сравнению с другими районами Севера удельный вес имеют коренные малочисленные народы Севера. Для них

характерен более высокий уровень бедности и безработицы, чем у неаборигенного населения. Одновременно они являются носителями уникального традиционного знания о ландшафтах Арктики, традиционных ценностей и культуры. Этот потенциал может быть использован для творческого развития и инновационных градостроительных, инженерных, дизайнерских решений в Арктике.

Экономика Российской Арктики имеет самый большой ресурсный сектор по сравнению с другими полярными территориями. Это означает, что ей присущи самые высокие риски нестабильности, значительные по амплитудам ресурсные циклы подъемов и спадов. В отличие от бизнес-циклов обрабатывающей промышленности экономики умеренной зоны, в ресурсных циклах Арктической зоны нет встроенных механизмов возрождения.

Поэтому здесь значительная нагрузка приходится на инструменты финансовой политики, которая перераспределяет рентный доход от эксплуатации невозобновляемых природных ресурсов в пользу других секторов или осуществляет межрегиональные перераспределения бюджетных ресурсов на вышестоящем уровне государственного управления. Финансовая политика в самых удачных формах своего применения, когда часть ресурсных доходов поступает в специальный фонд будущих поколений, способна обеспечить долговременную устойчивость арктической экономики даже после завершения жизненного цикла эксплуатации природных ресурсов.

Другая особенность российской модели арктического развития – значительное число моноресурсных городов и поселков, созданных в индустриальный период хозяйственного освоения. Пути их реструктуризации индивидуальны, но подчиняются общим закономерностям инновационной модернизации, укрепления местного слоя экономики знания.

Охарактеризованные специфические черты Арктической зоны России определяют своеобразие создаваемой здесь инновационной экономики. “Формирование инновационной экономики означает превращение интеллекта, творческого потенциала человека в ведущий фактор экономического роста и национальной конкурентоспособности наряду со значительным повышением эффективности использования природных ресурсов и производственного капитала. Источником высоких доходов становится не только возможность получения ренты от использования природных ресурсов и мировой конъюнктуры, но и производство новых идей, технологий и социальных инноваций”³. Внедрение технологических, организационных и продуктовых инноваций в арктической экономике имеет безусловный приоритет и способно нейтрализовать негативное действие объективных здесь высоких производственных издержек.

Накопленный в течение десятилетий уникальный научно-технический потенциал Арктики должен быть сохранен и приумножен. Для этого в арктических сообществах есть многочисленные благоприятные предпосылки. Их отличительными чертами являются открытость внешнему миру, многочисленность добровольческих организаций, отсутст-

2. Arctic Human Development Report. Akureyri. 2002.

3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации. М.: Минэкономразвития России, 2008.

вие внутренней жесткой иерархии, мобильность и толерантность – черты, которые облегчают усвоение нового знания и привлекают сюда творческих людей.

ПРОТИВОРЕЧИЯ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

В новейшем развитии Арктической зоны России обнаруживается несколько фундаментальных противоречий. Важнейшее среди них четко обозначается при сравнении ключевых экономических показателей развития российского и зарубежных секторов Арктической зоны: российское лидерство в объемных показателях площади пространств, численности населения, совокупного валового продукта, природно-ресурсного потенциала; российское отставание в качественных показателях подушевого валового продукта и располагаемого дохода, финансового потенциала, степени интеллектуальности социального и экономического развития. Необходима интеллектуализация освоения Российской Арктики.

Российская арктическая научная школа была мировым лидером на протяжении десятилетий. Российские ученые занимали передовые позиции в решении многих научных и практических проблем Арктической зоны. Однако теперь, в результате резкого свертывания научной активности в последние два десятилетия, это лидерство утрачено – на фоне многократного усиления научной активности в Российской Арктике иностранных государств, фирм и международных организаций. И в этом заключены важнейшие угрозы национальной безопасности России в Арктике. Обладая самой большой по площади Арктической зоной, Россия имеет скромные достижения в накоплении нового знания, самый низкий уровень геолого-геофизической изученности.

Другое противоречие: обладая местными ресурсами котельного и печного топлива, десятки поселений Арктической зоны для тепло- и энергообеспечения ежегодно завозят тысячи тонн угля за тысячи километров, государство расходует на эту кампанию сотни миллионов рублей. Электроэнергетика является слабым звеном производственной инфраструктуры Арктической зоны и во многих районах сдерживает развитие промышленности. Основными диспропорциями в развитии отрасли являются нерациональная структура генерирующих мощностей, низкий технический уровень, недостаточная приспособленность оборудования к экстремальным условиям эксплуатации, низкий уровень надежности энергоснабжения локальных децентрализованных систем.

Ведомственная разобщенность и несогласованность развития энергоснабжения промышленных и коммунально-бытовых потребителей обусловили в прошлом возникновение значительного числа мелких дизельных электростанций. Еще более раздроблено и слабо развито тепловое хозяйство арктических районов. У субъектов местного энергетического хозяйства нет ресурсов для инвестиционной модернизации, нет и стимулов к повышению эффективности. В результате оборудование местных коммунальных теплоэнергетических систем стремительно стареет, что приводит к расточительному использованию дорогого завозимого топлива.

Более половины поселений Арктической зоны не имеет круглогодичной транспортной связи. Тарифы на мест-

ные авиаперевозки в тех поселениях Арктики, где воздушный транспорт является безальтернативным, несоизмеримы с уровнем денежных доходов населения и потому закрывают для жителей возможность свободного перемещения. Изолированность арктических поселков в сочетании с сокращением числа фельдшерско-акушерских пунктов и сельских участковых больниц, ликвидацией передвижных форм обслуживания приводят к недоступности медицинской помощи для местных жителей.

Накануне развертывания крупных мегапроектов Арктическая зона сталкивается с возрастающим дефицитом квалифицированных кадров в результате их масштабного оттока в последние два десятилетия в центральные районы России и общего снижения численности населения России в трудоспособном возрасте. Дополнительным фактором, который усугубляет проблему квалифицированных кадров, является мужская сверхсмертность в трудоспособном возрасте от травм, несчастных случаев и отравлений.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АРКТИКИ РОССИИ⁴

Основы государственной политики России в Арктике были утверждены Указом Президента Российской Федерации 18 сентября 2008 года. В документе дана оценка состояния в Арктической зоне Российской Федерации, сформулированы приоритетные направления ее устойчивого развития.

Дальше возникла пробуксовка. Несмотря на важнейшее значение и актуальность – в условиях резко усилившегося внимания других стран к Арктике – Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности до 2020 года, госпрограммы развития Арктической зоны, эти документы в установленные сроки не были приняты.

Необходимо наладить обмен передовым опытом нормативного правового обеспечения модернизации экономики и социальной сферы между арктическими и северными регионами России. Без выработки специфичных институтов, адекватно отражающих особенности экономического и социального развития северных территорий России, процессы модернизации не приведут к позитивным переменам.

В большинстве принимаемых федеральных документов последнего времени северная и арктическая специфика никак не учитывается. Например, в проекте Концепции развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 года полностью отсутствует дифференциация в подходах к здравоохранению по регионам и территориальным зонам России.

Федеральное законодательство в отношении Арктической зоны несистемно, фрагментарно и архаично, не соответствует тем вызовам, которые возникают в связи с задачами модернизации арктической экономики в прогнозный период. В нем сохраняется значительное количество пробелов (на-

4. Хочу поблагодарить моих коллег в деле изучения проблем Российского Севера и Арктики Г.Д. Олейника и В.И. Сморгочку за те идеи, которые родились в результате нашего многолетнего творческого общения и нашли отражение в данном разделе.

пример, нет законодательной базы для деятельности ледокольного флота, для функционирования вахтовых поселений в Арктике, для закрытия поселений, в которых ликвидировано градообразующее предприятие, и т.д.). Нечетко определен сам объект правового регулирования: базовый закон по Арктической зоне до сих пор не принят.

Многие положения федеральных законов носят декларативный характер, не способны к прямому действию, необходимые же механизмы реализации и контроля не созданы. Например, продекларировано, но не реализовано практически право коренных малочисленных народов на создание территорий традиционного природопользования федерального значения. Общины коренных малочисленных народов не могут закрепить за собой земельные участки с охотничье-промысловыми угодьями, оленьими пастбищами и рыбо-промысловыми участками в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности, в результате не имеют возможности получить долгосрочные лицензии на право пользования объектами животного мира, квоты на вылов рыбы для личного потребления.

Организационные механизмы содействия устойчивому развитию коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока несовершенны и подвержены частым изменениям. Например, в последние 15 лет проблемами коренных народов в разное время занимались Министерство по делам национальностей, Госкомсевер, Минфедерации, Минэкономразвития, Минрегионразвития России. В результате многочисленных структурных преобразований федеральных органов исполнительной власти утрачена институциональная память – наработанный ранее опыт решения проблем коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока.

Содействие задачам социально-экономического развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока рассредоточено между министерствами и ведомствами при недостаточной их координации; взаимодействие федерального, регионального, муниципального уровней в решении этих вопросов неэффективно.

Необходима гораздо более глубокая интеграция самих коренных малочисленных народов в процесс принятия решений в области земельных вопросов, традиционного жизнеобеспечения, управления природопользованием, охраны окружающей природной среды, развития национальных сел и общин. Следует создать систему учета мнения коренных малочисленных народов при принятии решений, затрагивающих места их традиционного проживания и хозяйственной деятельности. А многие нормативные правовые акты и управленческие решения, направленные на решение проблем коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, до сих пор принимаются без учета их мнения.

Двойственный правовой статус коренных малочисленных народов, закрепленный в международных правовых актах, – общие права гражданина России и одновременно особые права на землю и ресурсы мест традиционного проживания ввиду исторической связи с землей – не нашел отражения в российском законодательстве. Отрицание особого статуса, приоритетных прав коренных малочисленных народов на землю и ресурсы мест традиционного проживания вводит

их в поле конкуренции при распределении охотничьих угодий, рыболовных участков, лицензий, квот с коммерческими пользователями, в которой они обречены проигрывать.

Исключение из природно-ресурсного и налогового законодательства ранее существовавших специальных норм поддержки государством экономического и социального развития коренных малочисленных народов противоречит международным принципам и нормам для аборигенных народов. В результате возникают противоречия правовых норм разных блоков федерального законодательства.

Нормативная правовая система, регламентирующая использование ресурсов через продажу государством права пользования и владения природными ресурсами на аукционах, не адаптирована к специфике промышленного освоения мест традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов. Отсутствуют нормы приоритетного доступа коренных малочисленных народов к объектам животного мира и участкам для их добычи.

Нормативная правовая система, регламентирующая сельскохозяйственную деятельность, не учитывает специфическую роль традиционных отраслей хозяйствования аборигенов, от сохранения которых зависит существование коренных малочисленных народов, их культуры, традиций, обычаев, языка (основа существования, а не бизнес), и на общих основаниях предусматривает внесение арендной платы за использование земель.

В федеральном законодательстве отсутствует специальный блок, регулирующий развитие традиционных отраслей хозяйствования аборигенов как жизнеобеспечивающих, а не товарных. Содержащиеся в федеральных и региональных законах и целевых программах инструменты государственной поддержки традиционных видов деятельности по-прежнему ориентированы на коллективные формы его организации, что не вполне отражает реальную ситуацию в северных сообществах, когда пушной, морской промысел ведут индивидуальные охотники на свои средства. Экономическая деятельность автономных охотников в современных условиях нелегальна, они не могут сами получить квоты, официально купить оружие, не имеют полноценной правовой защиты.

Ряд норм “аборигенного” права замещается нормами природоохранного законодательства, например о территориях традиционного природопользования как подвиде особо охраняемых природных территорий. Проблемы коренных малочисленных народов – это не проблемы охраны природной среды, это проблемы охраны и защиты людей, которые занимаются оленеводством и традиционным промыслами, другими видами экономической деятельности в местах традиционного проживания.

Отсутствует связь между федеральным законодательством о коренных малочисленных народах и законодательством о малом бизнесе, о корпорациях. В результате родовая община не признается малым бизнесом и не имеет права пользоваться мерами господдержки, ориентированными на субъектов малого предпринимательства.

Федеральная власть в законодательстве не реализует своей роли гаранта интересов и прав коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока. Федеральные законы мало стимулируют переход коренного населения

к более активным формам самообеспечения, саморазвития, самоуправления. Ощущается дефицит норм и правил, ориентированных на поддержку экономического развития этих народов на основе традиционных и новых видов деятельности. Нет интеграции алгоритмов решения земельных вопросов и устойчивого развития коренных малочисленных народов. Государство не имеет норм, регулирующих отношения коренных малочисленных народов и промышленных компаний. Нет федерального правового регулирования региональных институтов, направленных на поддержку развития коренных малочисленных народов. Правовая база субъектов Российской Федерации значительно различается по объемам тех прав, которые предоставляются коренным малочисленным народам.

Государственный комитет по делам Севера, Совет по проблемам Севера и Арктики при Правительстве Российской Федерации упразднены, адекватная современным задачам и вызовам структура, координирующая на государственном уровне действия всех уровней власти в Арктике, не создана. Федеральные решения в области экономической, социальной, бюджетной политики ориентированы на среднероссийский стандарт и не учитывают специфику Арктической зоны.

МОДЕРНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ И ЭКОНОМИКИ АРКТИКИ

Модернизация социальных и экономических систем Арктики предусматривает систему мероприятий. Ключом к модернизации арктической и северной экономики должна стать совершенствование системы образования. Дефицит квалифицированных кадров, характерный для России в целом, в прогнозный период будет усиливаться. Это означает, что для устойчивого развития Арктики безальтернативна необходимость подготовки собственных кадров учителей, врачей, работников культуры, социальной защиты, государственных и муниципальных служащих, в том числе из представителей коренных малочисленных народов Севера (при одновременном сохранении прочных связей с университетскими центрами России).

Система образования арктических территорий должна работать на инновационное развитие, эффективную модернизацию экономики и социальной сферы Арктической зоны. Приоритетные направления ее развития в прогнозный период таковы: повышение инновационности применяемых образовательных технологий, информатизация образовательного процесса, повышение квалификации педагогических и управленческих кадров, содействие переподготовке взрослых, интеграция учреждений профессионального образования, науки и бизнеса для максимального соответствия системы образования потребностям рынка труда в квалифицированных кадрах, формирование эффективных экономических отношений в образовании.

Катализатором этих процессов во всей образовательной системе должно выступить высшее образование, новые университетские научно-образовательные комплексы. Университетские программы должны быть состыкованы с потребностями арктических мегапроектов. Должны получить

развитие новые специальности, адекватные меняющейся специализации арктической экономики (морская геология и геофизика, нефтегазовый бизнес, морская биотехнология, биофармацевтика, информационные технологии, туризм, землеустройство и др.). Должна быть увеличена подготовка квалифицированных кадров по техническим специальностям. Широкое распространение модульных программ профессиональной подготовки должно обеспечить возможность выстраивания студентами и учащимися индивидуальных образовательных траекторий.

Решать задачи переобучения местных кадров, подготовки школьников и молодежи к возрастающим требованиям работодателей должны не только центральные и арктические университеты (большинство сельских безработных, как свидетельствуют опросы, не готовы уезжать из своих сел и районов для повышения квалификации), но и местные колледжи, усиленные сетью окружных и российских партнеров из числа вузов и ссузов. Учреждения начального и среднего профессионального образования должны иметь формат сетевой структуры, которая помимо классического обучения осуществляет десятки видов экономической деятельности и присутствует во многих поселениях своего района, отвечает не только за профессиональное образование подростков, но и за обучение и переобучение жителей района как в молодом, так и зрелом возрасте. Такой формат и функции арктических колледжей полностью соответствуют зарубежной практике (Арктический колледж в канадском Нунавуте, Аврора-колледж в Северо-Западных территориях Канады).

Новые направления подготовки специалистов в таких колледжах должны включать профессию техника-геолога, горного инженера, обогатителя (для освоения природных объектов Полярного Урала); специалистов по муниципальному управлению; специалистов по ремонту маломоторных транспортных средств, моторных лодок и буранов, промыслового снаряжения (моторы "Ямаха" и др.). Для сельских районов Арктики потребуются комплексные специалисты, которые объединяют в себе гуманитарные, ресурсные, инженерные компетенции (от акушерки до юриста), без детальной специализации. В колледжах Арктики должна быть организована подготовка таких универсальных специалистов (агротехников), которые будут обладать навыками и умениями, необходимыми для малой сельской экономики.

Наряду с новыми формами обучения на основе информационно-коммуникационных технологий должны быть сохранены северные специфические формы доставки образовательных услуг в малые удаленные села: пришкольные интернаты для детей, родители которых занимаются традиционными промыслами, малокомплектные, кочевые, стойбищные школы. Для преодоления дискриминации выпускников сельских школ, которые по качеству своих знаний нередко оказываются неконкурентоспособными по сравнению с городскими, необходимо при учреждениях высшего профессионального образования открывать подготовительные отделения для выпускников школ из отдаленных сел и поселков Арктики.

Развитие системы образования в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных народов должно идти на основе органичного

сочетания базисного компонента, необходимого для успешной конкуренции за рабочие места, приносящие денежный доход, и этнокультурного компонента, учитывающего традиционную систему жизненных ценностей, обычаев, знания коренных малочисленных народов, включающего курсы по оленеводству, традиционным промыслам и ремеслам. Обучение должно строиться на основе принципов двуязычия и равноправия двух культур. Воздействие местного сообщества на школу будет усиливаться. Подготовка учителей из представителей самих коренных народов должна улучшить усвоение предметов школьниками.

В местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности народов Севера должно быть реализовано несколько моделей учебных заведений: малокомплектные, кочевые школы, школы-интернаты и др. Для сельских малокомплектных школ должно быть разработано специальное положение, в котором предусмотрен особый порядок нормативного финансирования, в котором за основу (как и для дошкольных учреждений с малой наполняемостью) принимается не количество учащихся, а потребности образовательного учреждения в реализации образовательных услуг населению; сроки обучения должны быть адаптированы к годичному циклу традиционной деятельности.

Здравоохранение является решающим звеном в укреплении социальной безопасности населения Арктики. Необходимо провести глубокую модернизацию системы здравоохранения, повысить уровень профессиональной подготовки медицинских работников первичного звена здравоохранения, специалистов, оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь населению, интегрировать медицинские, компьютерные и телекоммуникационные технологии, что обеспечит значительное повышение доступности и качества медицинского обслуживания, усиление программ медицинской профилактики.

В области здравоохранения в районах Севера особое внимание должно быть уделено правовому обеспечению профилактики заболеваний населения, расширению системы фельдшерской медицинской помощи, созданию доступной системы обеспечения населения лекарственными средствами в отдаленных населенных пунктах, подготовке и закреплению на Севере медицинских кадров.

Важной проблемой остается необходимость возрождения санитарной авиации, которая во многих районах Севера является единственной возможностью оказания экстренной медицинской помощи больным и пострадавшим и проведения планово-предупредительных медицинских мероприятий. Санитарная авиация в том виде и качестве, в котором она ранее функционировала в северных регионах, за последние два десятилетия фактически перестала существовать.

В системе муниципального здравоохранения должно быть обособлено медицинское обслуживание коренных жителей ввиду особенностей заболеваемости в национальных сообществах: речь идет в том числе о поддержке медицинских услуг, ориентированных на лечение этнически специфических болезней (заболевания печени, сахарный диабет, ранний кариес зубов и др.).

В возрастающей степени народы Севера должны влиять на разработку, дизайн и саму реализацию программ здра-

воохранения. Здесь приоритет должны иметь сохранение сети медицинских учреждений в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности; интеграция опыта традиционной медицины и современной диагностики и методов для лечения заболеваний социального характера, в том числе алкоголизма, и других болезней; восстановление мероприятий по всеобщей диспансеризации представителей коренных малочисленных народов Севера; регулярный осмотр оленеводов и промысловиков в местах их производственной деятельности, в глубинных национальных селах передвижными медицинскими отрядами.

Усиление профилактической направленности местной системы здравоохранения должно предусмотреть возрождение всеобщей диспансеризации коренных малочисленных народов; предотвращение тяжелых проявлений социального стресса (убийств, самоубийств); профилактику алкоголизма беременных женщин, молодежи, местных сообществ в целом.

Доставка медицинских услуг должна быть дифференцирована в зависимости от размера национального села. В малых по размеру селах приоритет получают мобильные формы доставки медицинских услуг (передвижные медицинские бригады из центров) и развитие института врачей общей практики. В средних по размеру селах акцент должен быть сделан на развитие общей врачебной практики и фельдшерской службы. И в малых, и в средних по размеру селах необходимо улучшить материально-техническое состояние лечебно-профилактических учреждений первичного звена (фельдшерско-акушерские пункты, участковые больницы) через мероприятия районных и региональных программ. В крупных селах должны быть укреплены межпоселковые центры предоставления специализированной медицинской помощи, усилена обеспеченность учреждений здравоохранения высококвалифицированными специалистами (в том числе за счет кооперации между отдельными муниципальными образованиями – выработки общей кадровой политики в медицинских услугах).

Система общеврачебных практик, реализуемая во врачебных амбулаториях и фельдшерско-акушерских пунктах, должна быть усилена за счет возможностей портативных телемедицинских комплексов, которые обеспечат квалифицированное дистанционное обслуживание пациентов врачами центральных клиник. На базе крупных городских специализированных медицинских центров должны развиваться наукоемкие формы оказания кардиохирургической, травматолого-ортопедической, нейрохирургической, онкологической помощи. Часть объемов медицинской помощи должна быть перемещена со стационарного на амбулаторный этап. Необходимо внедрить новые способы оплаты медицинской помощи, ориентированные на конечный результат. Институт врача общей практики должен получить большее распространение. Необходимо восстановить школьную медицину. Значительные усилия должны быть направлены на повышение профессионального уровня врачей и среднего медицинского персонала с акцентом на их постоянное переобучение и освоение передовых западных и отечественных медицинских технологий.

Специфический комплекс внутри арктической медицины – это мобильное оказание медицинских услуг. Речь идет о телемедицине (дистанционные консультации из специали-

зированных медицинских центров), передвижных диагностических центрах, передвижных амбулаториях, санитарной авиации (служба авиационного спасения). Их роль в связи с началом крупных мегапроектов на суше и в акватории Арктики, активизацией перевозок и исследовательской деятельности по Северному морскому пути должна существенно возрасти.

В области культуры в Арктике приоритетно сохранение и развитие традиционной культуры коренных малочисленных народов Севера, сохранение и использование объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), накопленного культурного и духовного потенциала; внедрение новых информационных технологий в учреждениях культуры. Культура коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока является стратегическим ресурсом новой экономики, основанной на знаниях, инновациях, творчестве. Ее интеграция с туризмом (развитие этнотуризма), торговлей (разработка оригинальных торговых марок), градостроительством (архитектурный дизайн с элементами национального фольклора) способна обеспечить производство новых конкурентоспособных товаров и услуг в национальных селах и поселках.

Развитие арктического туризма, тесно интегрированного с объектами сферы культуры, в прогнозный период должно проходить как в направлении углубления, то есть наращивания на ядро чисто туристических видов деятельности все большего числа сопряженных, занятых предоставлении товаров и услуг приезжающим гостям, так и расширения, то есть возникновения новых для Арктики видов туристической деятельности, турпродуктов, мероприятий событийного календаря, вовлечения новых ареалов Арктики в туристическую деятельность. К концу прогнозного периода эти два процесса должны привести к формированию единого кластера туристических видов деятельности (производство услуг, товаров, кадров) и вхождению арктического туризма в национальный и международный рынок туристических услуг.

Процесс выработки и принятия органами власти любого уровня решений в области социально-экономического развития среды обитания и традиционного образа жизни, хозяйствования и промыслов народов Севера должен осуществляться с учетом предварительного и осознанного согласия этих самых народов. Мероприятия по формированию социальной ответственности бизнеса в Арктике должны учитывать исторические и географические особенности, особенностей менталитета и обычаев коренных малочисленных народов Севера.

Приоритетные меры в области поддержки оленеводства и традиционных промыслов коренных народов должны предусматривать субсидии арктическим регионам на развитие северного оленеводства, систему стимулирующих мер для оленеводов, страхование рисков гибели животных, стро-

ительство в тундре современных пунктов забоя, перевалочных баз и факторий, борьбу с дикими оленями и хищниками. Необходимо провести землеустроительные работы для установления пространственных границ территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в Арктике, государственную регистрацию прав коренных народов на владение и пользование участками земли и промысловыми угодьями.

Безопасность поселений Арктики невозможна без устойчивого теплоэнергообеспечения. Здесь самый трудный случай: необходимо обеспечить теплом и энергией сотни децентрализованных потребителей, которые не имеют круглогодичной наземной связи. Для перелома в важнейшем деле теплоэнергообеспечения изолированных арктических сообществ в прогнозный период должны быть реализованы институциональные (организационные) и технологические меры. Первые будут направлены на формирование стимулов энергоснабжения. В ближайшие годы на федеральном и региональном уровнях необходимо принять стимулирующие к нововведениям и энергосбережению технические регламенты. Одновременно нужно обеспечить долгосрочное кредитование проектов, удовлетворяющих самым жестким критериям энергоэффективности.

Технологические меры по рационализации арктического теплоэнергообеспечения должны быть нацелены на ускоренное освоение мелких месторождений энергоресурсов, использование возобновляемых источников энергии, реконструкцию и модернизацию выработавших ресурс энергетических установок, внедрение энергосберегающих материалов и технологий.

Значительный эффект должен обеспечить перевод энергоснабжения с дизельных электростанций и котельных на ТЭЦ малой мощности ввиду замещения дорогостоящего дизельного топлива местным углем, более высокого КПД котлов у ТЭЦ малой мощности и когенерации – совместной выработки тепловой и электрической энергии. Управление этих станций должно быть автоматизировано, с возможностями постепенного перехода на дистанционное управление. Новые электростанции будут иметь блочно-модульную комплектность для экономной эксплуатации и ремонта.

Нарисованная картина будущего Российской Арктики, конечно, из настоящего выглядит достаточно романтичной. Сможет ли ближайшее десятилетие стать временем ее реализации в практической плоскости? Я убежден, что да. Ведь именно таким был общий путь всех полярных территорий мира в последние десятилетия. И трудно рассчитывать, что путь России будет абсолютно уникальным и другим. Наша общая задача – работать на приближение этого безальтернативного будущего для российских арктических территорий.

СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Алексей Михайлович Коновалов

ДИРЕКТОР ЦЕНТРА “МИРОВОЙ ОКЕАН”
ФГБНИУ “СОВЕТ ПО ИЗУЧЕНИЮ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ” (СОПС)
МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ И РАН,
РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКЦИИ ПО ВОПРОСАМ
ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА
НАУЧНО-ЭКСПЕРТНОГО СОВЕТА
МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ВОЗДЕЙСТВИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ РОССИИ В МИРЕ ФОКУСИРУЕТСЯ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО, В ДВУХ СФЕРАХ: ПРОБЛЕМАТИКЕ МОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЕРЕСЕЧЕНИИ ПРОБЛЕМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА ПЛАНЕТЫ. ПОМИМО ДООСВОЕНИЯ НЕМНОГОЧИСЛЕННЫХ НЕТРОНУТЫХ РАЙОНОВ КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗЕМЛИ, ЛИШЬ МИРОВОЙ ОКЕАН И ОСОБЕННО ЕГО ВЫСОКОШИРОТНЫЕ РАЙОНЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ РЕЗЕРВ РАСШИРЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВОМ ФИЗИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА СВОЕГО ОБИТАНИЯ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

КАК СЛЕДСТВИЕ, АРКТИЧЕСКИЙ РЕГИОН СТАНОВИТСЯ ЦЕНТРОМ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ АРКТИЧЕСКИХ И НЕАРКТИЧЕСКИХ ГОСУДАРСТВ И ВЫСТРАИВАНИЯ НОВОЙ СИСТЕМЫ ГЛОБАЛЬНОЙ И РЕГИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. СОСРЕДОТОЧЕННЫЕ В АРКТИКЕ ЗАПАСЫ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ОБУСЛАВЛИВАЮТ РАЗВЕРНУВШУЮСЯ МЕЖДУ ИНДУСТРИАЛЬНО РАЗВИТЫМИ СТРАНАМИ КОНКУРЕНЦИЮ ЗА ИХ ИЗУЧЕНИЕ, ОСВОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ВКЛЮЧАЯ КОНТРОЛЬ НАД ШЕЛЬФОВОЙ ЗОНОЙ АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ. ТАКОМУ РАЗВИТИЮ ОБСТАНОВКИ СПОСОБСТВУЮТ ПРОГНОЗНЫЕ ОЦЕНКИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА, КОТОРОЕ МОЖЕТ ОБЛЕГЧИТЬ ДОСТУП К РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ПОЗВОЛИТ ЭФФЕКТИВНЕЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫЕ СУДОХОДНЫЕ МАРШРУТЫ: СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ И СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ПРОХОД.

Активизировались попытки арктических государств по международно-правовому закреплению претензий на расширение национальных границ континентального шельфа. Интересам обеспечения национальной безопасности противоречит позиция ряда неарктических стран, которые принимают усилия на дипломатическом уровне по расширению своего присутствия в Арктике, получению доступа к ресурсам российского Арктического шельфа и эксплуатации Северного морского пути в режиме свободного международного судоходства.

Действительно, в последнее время интерес к Арктическому региону существенно повысился, причем не только среди приарктических стран, но и во всем мире. Дело в том, что в связи с истощением природно-ресурсной базы континентальной части планеты значение Северного Ледовитого океана резко возросло, а в условиях глобализации обостряются проблемы межгосударственной состязательности и даже открытого соперничества за морские пространства и ресурсы. Во многих государствах, даже экстерриториальных и находящихся на значительном удалении от макрорегиона, интенсифицируются как собственно морская деятельность, так и соответствующие фундаментальные и прикладные научные исследования, призванные обосновать либо опровергнуть те или иные притязания и содействовать принятию оптимальных решений при изучении, освоении и эксплуатации высокоширотных районов Мирового океана. О своем интересе к Арктике открыто заявляют не только страны – члены Арктического совета (Россия, США, Канада, Дания, Исландия, Норвегия, Финляндия и Швеция), но и еще порядка 40 неарктических государств. Например, Австрия, где сформирована рабочая группа по проблемам Арктики и Субарктики, Великобритания, в которой Институт полярных исследований имени Р. Скотта занимается естественно-научными и социально-политическими проблемами освоения макрорегиона, Германия, в которой Институт Альфреда Вегенера координирует соответствующие исследования, а также обеспечивает поставки оборудования и предоставляет логистические услуги полярным организациям, Япония, где эффективно работает Токийский государственный институт полярных исследований, Китайская Народная Республика, создавшая собственный Институт полярных исследований и интенсивно наращивающая потенциал ледокольного флота, Польша, Республика Корея и даже некоторые латиноамериканские государства.

При этом значение арктических пространств и ресурсов в жизнедеятельности человечества и формировании общемирового валового продукта резко возросло. Прогнозируется, что в результате глобальных климатических изменений в перспективе на главенствующие позиции в структуре всемирной торговли могут выйти товаропотоки, проходящие через высокоширотные транспортно-коммуникационные магистрали Арктики. Начинается полномасштабное освоение минеральных и энергетических ресурсов богатейшего Арктического континентального шельфа, что обусловлено истощением запасов полезных ископаемых континентальной части Земли и прямо влияет на структуру мирового энергообеспечения. Вовлечение в промышленный оборот возобновляемых энергоисточников Арктики

с использованием ветрогенерации, геотермальной, циркуляционной океанической, волновой, планетарной гравитационной (приливы и отливы) энергии в совокупности с освоением глубоководных районов дна Северного Ледовитого океана генерирует широчайший спектр технологических инноваций, используемых в различных сферах жизнедеятельности. В ближайшее время, согласно сценарным прогнозам Всемирной продовольственной организации ООН, последует резкий скачок спроса на продукцию морского промышленного рыболовства, в производстве которого Арктический регион играет заметную роль. Уже сейчас повсеместно наращивается промысел водных биологических ресурсов в конвенционных районах Мирового океана, а особенно за пределами их действия. Глобальная климатоформирующая функция Северного Ледовитого океана и его значение в экосистемной динамике, видимо, определяющие переход от меридиональной циркуляции макросиноптических процессов к зональной (то есть возможность локальных похолоданий на фоне глобального потепления), побуждают человечество к интенсификации фундаментальных исследований его природы. Приарктическими государствами активно развивается высокодоходный (в некоторых регионах – бюджетоформирующий) туристско-рекреационный бизнес. Практически любая стратегия приарктических стран в обязательном порядке содержит военную компоненту.

В таких условиях Россия, естественно, не могла оставаться в стороне от активной деятельности в Арктике. 18 сентября 2008 года Президентом Российской Федерации были утверждены Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, объявившие национальную арктическую политику России. В рамках выстраиваемой в настоящее время системы стратегического и территориального (акваториального) планирования, включая прогнозирование, программирование и проектирование на базе программно-целевого метода в интересах повышения эффективности, результативности и качества государственного управления и регулирования, во исполнение решений Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации Минрегионом России совместно с СОПС разработаны проекты Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года (далее – Стратегия) и государственной программы “Экономическое и социальное развитие Арктической зоны Российской Федерации до 2020 года”, которая в настоящее время существует в формате одноименной подпрограммы государственной программы Российской Федерации “Региональная политика и федеративные отношения” (далее – Государственная программа). Наконец, в соответствии с поручениями Президента Российской Федерации и Председателя Правительства Российской Федерации по линии Минрегиона России инициирована разработка федерального закона об Арктической зоне Российской Федерации.

Дело в том, что специфика Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ), ее место и роль в социально-экономическом развитии России и обеспечении национальной безопасности определяют необходимость выделения макрорегиона в самостоятельный объект государственной

политики. Высокая значимость Арктической зоны для экономики Российской Федерации обуславливает необходимость разработки отдельной системы документов стратегического планирования, направленных на реализацию государственной политики России в Арктике.

В основу перечисленных разработок положены три базовых принципа. Первый из них связан с нацеленностью перечисленных стратегических и программных решений на возрастание роли и эффективности национальной арктической политики России в укреплении основ российской государственности, включая реализацию суверенитета, суверенных прав и стратегических интересов нашей страны в Арктике. Второй состоит в обеспечении социальной ориентированности и признании общественной значимости стратегических решений как следствия инновационной модели развития экономики в целом. Такой подход в первую очередь предусматривает раскрепощение человеческого капитала и переход к экономике знаний – основополагающему ресурсу устойчивого социально-экономического роста, а также улучшение стандартов качества жизни (не только не ниже среднероссийских показателей, но сопоставимых с уровнем развитых арктических держав). Наконец, третий принцип заключается в комплексном характере разработок, их ориентации на гармонизацию интересов всех субъектов национальной арктической политики – государства, институтов гражданского общества, деловых кругов, научного сообщества и коренных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, проживающих на территории АЗРФ.

При этом фиксируемый Основами государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утвержденными Президентом Российской Федерации, состав Арктической зоны Российской Федерации определен в общем виде и нуждается в конкретизации. Как самостоятельный объект государственной политики Арктическая зона Российской Федерации требует четкого определения территории, в отношении которой будут приниматься специальные меры экономического стимулирования, социальной поддержки, регламентирования природопользования и охраны природы, устанавливаться дифференцированные режимы хозяйственной деятельности.

При определении состава АЗРФ представляется целесообразным руководствоваться в первую очередь приоритетами ее государственного регулирования и управления, а также обеспечения национальной безопасности, суверенитета, суверенных прав и национальных интересов России в Арктике. В этой связи необходимо отметить, что Арктическая зона Российской Федерации – в первую очередь объект управления. При установлении ее состава определяющее значение имеют не столько физико-географические критерии, отличающиеся нестабильностью и приводящие к нарушению административной целостности, затруднению реализации функций государственного регулирования, сколько социальные, демографические, внутри- и внешнеполитические реалии, наконец, приоритеты развития и управления. В этой связи предполагается учитывать принципиально важную характеристику макрорегиона. Изменения климата, сдвиг хозяйственной деятельности на континентальный шельф арктических морей приведут к усилению роли мор-

ского фактора в экономическом и социальном развитии Арктической зоны Российской Федерации. Таким образом, логично руководствоваться критериями неделимости административно-территориального деления субъектов Российской Федерации, географическими признаками, формирующими основу для районирования, а также расширить число административно-территориальных единиц, входящих в состав АЗРФ, за счет приморских муниципальных районов и городских округов, прилежащих к Северному Ледовитому океану. При этом работа над Стратегией и Государственной программой убедительно показала необходимость подготовки широкого и емкого федерального закона об Арктической зоне Российской Федерации, определяющего:

- статус Арктической зоны Российской Федерации как особого объекта государственного регулирования;
- цели, принципы, формы и методы государственного регулирования управления и развития Арктической зоны Российской Федерации, особенности и порядок осуществления бюджетной, налоговой, инвестиционной и социальной политики в макрорегионе, учитывающие особенности арктических условий хозяйствования, национальные приоритеты и стратегические задачи, ограничения, устанавливаемые по социальным, культурно-этническим и экологическим основаниям;
- перечень административных и муниципальных образований, входящих в состав Арктической зоны Российской Федерации.

Кроме того, Основами государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу среди главных целей и стратегических приоритетов государственной политики Российской Федерации в Арктике особо выделена необходимость совершенствования системы государственного управления социально-экономическим развитием Арктической зоны Российской Федерации. В этой связи резко актуализируется задача создания условий для эффективного управления и устойчивого развития макрорегиона.

Такой подход лежит полностью в русле общемировых тенденций. Современный опыт государственного регулирования развития полярных районов (прежде всего таких крупных приарктических государств, как США и Канада) опирается на систему различных органов (советов, комиссий), охватывающих практически все сферы жизнедеятельности в Арктике и представляющих интересы всех без исключения заинтересованных сторон, деятельность которых связана с макрорегионом. В их компетенцию входит значительное число вопросов, и в частности разработка рекомендаций по финансовому обеспечению соответствующих видов деятельности, приоритетных направлений международного сотрудничества в Арктике и т.д.

Высшим органом системы государственного регулирования деятельности в Арктике и обеспечения национальных интересов в циркумполярном мире в Соединенных Штатах Америки выступает Комиссия Соединенных Штатов по арктическим исследованиям (Arctic Research Commission of the United States of America), в Канаде – Федеральный совет по Арктике и Полярная комиссия Канады (Canadian Polar

Commission), в Швеции – Полярный исследовательский секретариат (Polar Research Secretariat). При этом Комиссия США относится к структурным подразделениям аппарата президента США, ее члены назначаются указом президента США.

В Канаде Полярная комиссия действует как структурное звено правительства страны и также имеет самостоятельный бюджет. В Швеции, интересы в Арктике которой в основном сконцентрированы в научной сфере, Полярный секретариат – также самостоятельное структурное подразделение правительства страны. Как в США, так и в Канаде деятельность высших координирующих структур опирается на систему межведомственных советов по проблемам Арктики, существующих в наиболее крупных министерствах и ведомствах.

В России в интересах обеспечения координации реализации государственной политики в Арктике были созданы и эффективно действовали Совет по проблемам Севера и Арктики при Правительстве Российской Федерации и Государственный комитет по делам Севера. В настоящее время эти структуры упразднены. Предпринимавшиеся попытки модернизации методов государственного регулирования относительно Арктики в Госкомсевере России и затем в Минэкономразвития России успеха, как показывает опыт, не имели. Как результат, действия и позиции разных федеральных ведомств по вопросам развития Арктической зоны России не согласованы, взаимодействие федерального, регионального, муниципального уровней власти в решении этих вопросов малоэффективно¹.

Таким образом, реализация государственной политики в Арктической зоне Российской Федерации требует целенаправленной и скоординированной деятельности заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, коммерческих и некоммерческих организаций в соответствии с их полномочиями и сферами деятельности. В этой связи необходимо создание на федеральном уровне структуры, отвечающей за реализацию государственной политики и осуществляющей координацию органов государственной власти и субъектов хозяйственной деятельности в Арктической зоне Российской Федерации.

С учетом изложенного выше система стратегического планирования (прогнозирования, программирования и проектирования на базе программно-целевого метода) развития

Арктической зоны Российской Федерации в интересах повышения эффективности, результативности и качества государственного управления и регулирования включает:

- Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу (утверждены Президентом Российской Федерации);
- проект федерального закона Российской Федерации об Арктической зоне Российской Федерации;
- проект Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года;
- проект государственной программы “Экономическое и социальное развитие Арктической зоны Российской Федерации до 2020 года”, существующий в настоящее время в формате одноименной подпрограммы государственной программы Российской Федерации “Региональная политика и федеративные отношения”;
- схемы территориального и акваториального планирования.

При этом основная цель государственной программы “Экономическое и социальное развитие Арктической зоны Российской Федерации до 2020 года” заключается в создании институциональных условий для эффективной реализации государственной политики Российской Федерации в Арктике в интересах улучшения стандартов качества жизни населения, полноценного раскрытия человеческого капитала, перехода к инновационной траектории устойчивого роста, повышения конкурентоспособности макрорегиона в мировой системе разделения труда, эффективной интеграции приарктических территорий в российское и глобальное социальное и экономическое пространство. А к ее программно-целевым инструментам можно отнести:

- прямые (дотации, субсидии, трансферты, гарантии, компенсации, гранты и др.) и косвенные (налоговые, таможенные, тарифные, кредитные, страховые и пр.) меры государственного стимулирования и регулирования, совершенствование нормативной правовой и законодательной базы;
- государственную поддержку хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в АЗРФ;
- стимулирование реализации новых проектов хозяйственного освоения арктических территорий и акваторий путем их софинансирования за счет бюджетов различных уровней бюджетной системы России;
- создание условий для привлечения внебюджетных источников к реализации проектов в АЗРФ;
- инструменты повышения мотивации у всех заинтересованных субъектов государственной политики Российской Федерации в Арктике к активному участию в ее реализации;
- эффективную пропаганду целей и задач государственной политики Российской Федерации в Арктике, популяризацию стратегических и программных мероприятий и проектов;
- развитие государственно-частного партнерства;
- внедрение в региональную экономику современных форм пространственной организации хозяйства, ин-

1. В настоящее время вопросы координации действий федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и организаций в области изучения и освоения Арктики делегированы Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации. Согласно Положению о Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации, Морская коллегия – это координационный орган, обеспечивающий согласованные действия федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и организаций в области морской деятельности, изучения и освоения Арктики (выделено автором. – А.К.) и Антарктики. При этом Морской коллегией при Правительстве Российской Федерации на совещании в Нарьян-Маре, которое состоялось 6 июля 2011 года, было принято следующее решение: “Минрегиону России (В.Ф. Басаргину) с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти подготовить в установленном порядке предложения о целесообразности создания органа (организации), уполномоченного координировать деятельность по реализации государственной политики Российской Федерации в Арктике” (протокол совещания Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации у Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации, председателя Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации С.Б. Иванова от 6 июля 2011 года №2(16), пункт 1.4).

ституциональных инноваций (развитие сети кластеров, зон опережающего роста и др.), институтов развития;

- меры координации и согласования интересов всех субъектов государственной политики России в Арктике.

Подобный подход объясняется тем, что объективные закономерности перехода к инновационной траектории устойчивого роста, внедрения в региональную экономику элементов постиндустриального общества, основанных на знаниях, и их формализованного воплощения – национальных инновационных систем – требуют использования принципиально новых подходов к регулированию пространственного развития АЗРФ, прежде всего в направлении усиления его комплексного (интегрального) характера. Накладывающееся на эти процессы усиление роли государства в социально-экономическом развитии приводит к тому, что в методологическом и идеологическом плане неоконсервативные, неоклассические и неоконсервативные теории уступают сегодня свои позиции прагматическим (нео)институциональным и эволюционным воззрениям, которые отличаются более широким охватом проблематики (так, например, в понятие института в неоинституционализме включается и рынок, который выступает в качестве “одного из” в ряду возможных форм, концептов или доктрин развития).

В неоинституциональной теории можно выделить несколько категорий, различающихся как по широте охвата явлений, так и по смыслу. Применительно к системе государственного стратегического планирования развития АЗРФ под институтом можно понимать любой механизм координации и/или стимулирования всех субъектов национальной арктической политики (эффективной мотивации их поведения). При этом институциональная среда включает в себя правила, обеспечивающие порядок во взаимодействиях между ними. Ключевая роль, которую институты играют в макрорегионе, состоит в уменьшении неопределенности путем установления устойчивой структуры связей внутри региональной экономики и социальной сферы.

Механизмы институциональных изменений, в свою очередь, также имеют непреходящее значение. При этом, например, эволюционная теория обосновывает вывод о том, что с течением времени неэффективные институты отмирают, а эффективные – выживают, вследствие чего происходит последовательное развитие более эффективных форм экономической, политической и социальной организации экономики и социальной сферы.

Другими словами, смысл существования институтов заключается в состыковке интересов, выраженных зачастую в стратегиях, программах, планах (координирующая роль), и/или состыковке стимулов (мотивирующая роль). Координационный эффект заключается в создании предпосылок для осуществления каждым субъектом национальной арктической политики правильного выбора своей роли, места и в целом позиционирования в системе стратегического планирования. При этом резко повышается эффективность размещения ресурсов. Мало того, как показывает мировая практика, устойчивому росту в наибольшей степени отвечает комплексный (надведомственный) подход, нежели сугубо ведомственное (отраслевое) планирование. Арктическая зона Российской Федерации представляет собой единый

организм, принципиально не сводимый к сумме отдельных видов, отраслей и их региональных срезов.

Мотивационный эффект институциональной среды состоит в обеспечении институтами состыковки стимулов, то есть институты-правила делают выгодным для того или иного субъекта национальной арктической политики осуществление правильного выбора, в том числе в системе экономических связей. Кроме того, имеется также и распределительный эффект, состоящий в том, что любой набор правил определяет структуру прав собственности.

Именно поэтому институты и институциональная среда должны лечь в основу Государственной программы. При этом главной целью выступает не только создание новых, адекватных современным требованиям, эффективно отвечающих на глобальные вызовы современности институтов (в том числе пространственного развития), но и формирование благоприятной институциональной среды, содействующей комплексному развитию макрорегиона, причем как в области координации, так и мотивации (стимулирования). В этой связи в программных мероприятиях представляется целесообразным выделить как становление новых институтов, нацеливающих на внедрение институциональных и организационных инноваций, так и формирование благоприятной институциональной среды в первую очередь в интересах обеспечения комплексности (интегральности) развития АЗРФ.

В развитие такого подхода, ориентирующего на совершенствование институциональной среды и создание новых элементов институциональной экономики, следует учитывать, что в неоинституциональной теории принято выделять два вида институтов-правил, а именно формальные и неформальные. К первым из них относятся обычаи, традиции, идеологические установки, стереотипы мышления и поведения, например принципы деловой или профессиональной этики, религиозные заповеди и т.д. Сохранение неформальных правил связывается с социокультурным развитием и в целом с культурой, которую можно определить как набор ценностей и установок, определяющих мировоззрение и поведение субъектов национальной арктической политики. Именно поэтому представляется крайне целесообразным в рамках Государственной программы укреплять человеческий потенциал, осуществлять социальное проектирование и реализовывать социокультурную политику в Арктической зоне Российской Федерации.

Главное отличие формальных правил от неформальных заключается в степени проявления, то есть в их писаном характере, и в наличии специалистов, занимающихся контролем хода их выполнения. Таким образом, в первую очередь к ним относятся нормативные правовые акты и законодательные основы. Именно проблема совершенствования нормативной правовой базы играет ключевую роль в институциональной экономике.

При этом существующая система мер экономического стимулирования, направленных на развитие Арктической зоны Российской Федерации, в основном сложилась в период советского освоения пространств и ресурсов Арктики. До сих пор она во многом осуществляется на основе внеэкономических методов хозяйствования и без использования рыночных механизмов регулирования и координации. К ее отличитель-

ным чертам относятся низкий уровень социальной ориентированности, отрыв от задач повышения уровня жизни населения и улучшения стандартов ее качества. Другими словами, сложившаяся система мер экономического стимулирования нуждается в адаптации к условиям глобализации и рыночной среде в первую очередь в направлении совершенствования законодательной и нормативной правовой базы, причем как на федеральном, так и на региональном уровнях.

Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации сопряжено с объективно высокими рисками практически в любом виде экономической деятельности, а также с дискомфортом условий проживания, что обусловлено экстремальным сочетанием природных факторов и неразвитостью всех видов инфраструктуры. При этом, как показывает правоприменительная практика, многие положения, содержащиеся в российском законодательстве, особенно в части развития транспортной, промышленной, энергетической, сервисной и социальной инфраструктуры в Арктике, не реализуются в полной мере.

Естественно, сохранение единого правового пространства страны – это аксиома, не нуждающаяся ни в каких доказательствах. Оно необходимо в вопросах принципиальных, определяющих сущностные механизмы поддержания государственного единства. Однако есть сферы нормативного правового регулирования, где должны учитываться факторы чрезвычайно высокой дифференциации условий исключительно разнообразной территории Российской Федерации. Одинаковая налоговая нагрузка на одинаковые виды деятельности на юге России и в Арктике предопределяет конкурентоспособность арктической экономики, производимых здесь услуг и продукции, снижает инвестиционную привлекательность Арктической зоны Российской Федерации. Такое положение справедливо не только для налогообложения, но и в отношении использования собираемых налогов. Имеют право на существование механизмы перераспределения (как минимум временного), на начальный период реализации масштабных проектов) налоговой нагрузки в пользу определенных территорий или целевых нужд. Такие механизмы могут носить индивидуализированный характер и мотивироваться исключительным значением для национальной экономики и стратегических интересов государства. Они вполне реализуемы в отношении сравнительно небольшого числа действительно крупных и значимых для страны проектов в Арктической зоне Российской Федерации.

С учетом значимости Арктики для экономики всей России Правительством Российской Федерации уже принят ряд точечных мер экономического стимулирования. Установлены налоговые каникулы и введены специальные таможенно-тарифные режимы, включая нулевую ставку НДС на нефть, добываемую на участках недр, расположенных севернее Северного полярного круга (месторождения внутренних морских вод, территориального моря и континентального шельфа России в Арктике). Определен специальный налоговый режим при реализации проектов в рамках соглашений о разделе продукции. В интересах реализации пилотного проекта распоряжением Правительства Российской Федерации от 11 октября 2010 года № 1713-р утвержден Комплексный план по развитию производства сжиженного природного газа на п-ове Ямал,

предусматривающий ряд мер таможенно-тарифной и налоговой политики. В частности, планируется установление нулевой ставки вывозной таможенной пошлины на газовый конденсат, добытый на территории Ямала. 1 января 2012 года вступят в силу поправки Налогового кодекса Российской Федерации, предполагающие установление нулевой ставки НДС при комплексном освоении природного газа и газового конденсата на п-ове Ямал при условии, что добытые природные ресурсы будут использованы исключительно для производства сжиженного природного газа. 11 июля 2011 года в Государственную Думу Российской Федерации внесен законопроект № 577558-5 “О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и иные законодательные акты Российской Федерации в связи с осуществлением мер по развитию газодобычи на континентальном шельфе Российской Федерации”. 20 октября 2011 года Государственная Дума Российской Федерации приняла во втором (основном) чтении проект федерального закона № 557555-5 “О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с реализацией мер по поддержке российского судостроения и судоходства”. В законопроекте прописан ряд актуальных мер, направленных на решение ключевых проблем Арктической зоны Российской Федерации. В 2011 году был установлен плавающий тариф на ледокольную проводку грузоперевозок по трассам в акватории Северного морского пути, что не замедлило сказаться на грузопотоке, который по транзиту приблизился к рекордному для этой российской высокоширотной транспортной магистрали 1 млн т (точнее – около 850 тыс. т). Наряду с принятием федерального закона “О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания по трассам в акватории Северного морского пути”, проект которого в начале октября поступил на рассмотрение в Государственную Думу Российской Федерации, необходимо дальнейшее совершенствование тарифообразования на ледокольную проводку и страхование. В целом проекты строительства новой и модернизации существующей транспортной инфраструктуры в Арктической зоне Российской Федерации, в том числе на железнодорожном транспорте, в условиях жесткого тарифного регулирования требуют реализации мер государственной поддержки.

Аналогичное законодательство активизируется и на региональном уровне. Так, принят закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 23 декабря 2010 года № 151-ЗАО “О внесении изменений в некоторые законы Ямало-Ненецкого автономного округа в целях развития производства сжиженного природного газа на полуострове Ямал”. Он предусматривает ряд льгот для организаций, осуществляющих добычу горючего природного газа, направляемого на сжижение, и газового конденсата, добываемого совместно с горючим природным газом, на участках недр, расположенных на территории п-ова Ямал.

При этом необходимо отметить, что эти меры пока не позволяют в полном объеме создать благоприятные условия для привлечения инвесторов в Арктическую зону Российской Федерации. В связи с экстремальными природно-климатическими условиями, предельно высокой стоимостью работ и непродолжительностью сезона, в течение которого они могут осуществляться, Арктика становится

ся малопривлекательной территорией для ведения бизнеса. Именно те виды экономической деятельности в Арктической зоне Российской Федерации, которые требуют огромных предварительных инвестиций и высоких доэксплуатационных расходов, а также обладающие отложенным экономическим эффектом, отличающиеся длительными сроками окупаемости и наличием временного лага между моментами осуществления затрат и сроками наступления их отдачи, исторически тесно связаны с государством. Особенность арктической экономики такова, что больше шансов на коммерческий успех имеют масштабные проекты, осуществляемые комплексно, можно сказать, мегапроекты. Иными словами, высокие издержки хозяйственной деятельности в Арктике определяют целесообразность развертывания здесь крупных проектов, однако в силу их высокой трудоемкости и капиталоемкости, значительных сроков окупаемости, длительного временного периода с момента начала инвестирования до получения прибыли требуются льготный налоговый режим, гибкая тарифная, таможенная, кредитная, бюджетная, страховая политика.

Важнейшее условие устойчивого развития Арктической зоны Российской Федерации состоит в создании институциональной основы реализации арктической политики с участием государства, бизнеса, науки, структур гражданского общества на основе взаимной ответственности и внедрения гражданско-правовых основ в отношении между государством и природопользователями. Речь идет о развитии форм государственно-частного партнерства, обеспечении прозрачности имущественных отношений, мотивации частного сектора к эффективному использованию природных ресурсов, экологически ответственному поведению и сохранению окружающей среды.

В условиях нестабильности мировой финансовой системы инвестиционные возможности государства, а также частного бизнеса значительно снизились. Финансирование многих проектов, связанных с комплексным развитием Арктической зоны Российской Федерации, приостановлено, а сроки их реализации перенесены на неопределенное время. На текущем этапе развития макрорегиона задачей первоочередной важности становится разработка системы мер адаптации его экономики, а также приспособления конкретных проектов к негативным последствиям изменения глобальной финансовой конъюнктуры. Резко актуализируется проблематика, связанная с уточнением перечня приоритетных комплексных инвестиционных проектов, обладающих значительным мультипликативным эффектом, их увязыванием с общегосударственными, отраслевыми и корпоративными стратегиями, программами и планами, а также объединением в стратегические направления, агрегированные до уровня компетенции федеральных органов исполнительной власти (Минэкономразвития России, Минрегион России, Минтранс России и т.д.) и координационных правительственных органов (Морская коллегия при Правительстве Российской Федерации). Именно в период преодоления последствий глобального финансово-экономического кризиса высший приоритет должен отдаваться межведомственным проектам инновационной направленности, которые способны оказать комплексформирующий эффект и стать

катализаторами пространственного развития Арктической зоны Российской Федерации и устойчивого социально-экономического роста приарктических регионов.

Естественно, при повсеместном сжатии кредитной массы необходима диверсификация источников финансирования перспективных направлений развития макрорегиона и приоритетных комплексных проектов. Резко повышается роль бюджетов субъектов Российской Федерации в их осуществлении, так как общегосударственные межведомственные проекты федерального уровня всегда имеют региональную направленность и пространственную привязку, а значит, хорошо корреспондируются с программными документами, утвержденными на республиканском, краевом или областном уровнях. Помимо федерального и регионального бюджетов представляется целесообразным активнее вовлекать в этот процесс механизмы государственно-частного партнерства: концессии, риск-сервисные контракты и т.д., предполагающие объективный симбиоз государственных и частных интересов, с использованием потенциала государственных институтов развития, как финансовых, так и нефинансовых, а также иностранных инвестиций. Кроме того, в интересах эффективной реализации комплексных (межведомственных и межотраслевых) проектов необходимо предусмотреть конкретные механизмы и схемы привлечения дополнительных инвестиций за счет интенсификации межрегионального и международного сотрудничества, использования ресурсов действующих и разрабатываемых государственных программ Российской Федерации, федеральных, региональных и ведомственных целевых программ, действие которых можно распространить на различные сферы жизнедеятельности в Арктике.

Реализация инфраструктурных, социальных и социокультурных, природоохранных, инновационных проектов, особенно масштабных и социально значимых, всегда сопровождается рисками. Теоретически внедрение государственно-частного партнерства должно устранять или хотя бы качественно снижать уровень их воздействия как для государства, так и для деловых кругов. Однако на практике взаимоотношения партнеров – государственных институтов и частного сектора – не всегда носят конструктивный характер, что усугубляет риски осуществления ГЧП-проектов в Арктической зоне Российской Федерации.

Реализация мер государственного административного и экономического регулирования и координации, экономических, социальных и экологических программ и механизмов будет осуществляться в Арктике в партнерстве с крупными ресурсными корпорациями. Однако при всей важности макрорегиона как источника поступления налогов необходимо учитывать, что инвестиционные процессы в Арктической зоне Российской Федерации с ее специфическими факторами удорожания востребуют дополнительные стимулирующие механизмы, включая долгосрочные инвестиционные преференции. Без гибких механизмов управления налогообложением значимых проектов особенно трудно будет осваивать континентальный шельф России в Арктике, на котором себестоимость углеводородного сырья может оказаться запредельно высокой для отечественных и зарубежных инвесторов.

Основным сдерживающим фактором освоения шельфовых месторождений в Арктике выступает крайне низкая инвестиционная привлекательность реализуемых проектов, а зачастую полное отсутствие их экономической эффективности. В этой связи необходимо провести анализ и гармонизацию внутреннего российского законодательства и нормативных правовых документов, регламентирующих процессы освоения месторождений углеводородного сырья на континентальном шельфе Российской Федерации, его сопоставление с законодательством и нормативным правовым регулированием в странах, ведущих морскую разработку углеводородного сырья. Существенную значимость имеет совершенствование законодательства Российской Федерации в части синхронизации международных и российских стандартов и технологий при освоении континентального шельфа.

Опыт подготовки к освоению Штокмановского газоконденсатного месторождения показал существование проблем нормативно-правового регулирования в части выдачи разрешений на создание искусственных островов, установок и сооружений и их регистрации как объектов недвижимости. Требуется решения вопроса обеспечения упрощенного пересечения Государственной границы Российской Федерации для случаев освоения ресурсов континентального шельфа Российской Федерации. Для решения проблемы необходимо внести соответствующие изменения в законы “О Государственной границе Российской Федерации”, “О порядке выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию”, а также в таможенное законодательство. Целесообразно проработать вопрос об установлении правовых оснований для проектирования, строительства, реконструкции, устройства и (или) оснащения пунктов пропуска через Государственную границу Российской Федерации за счет средств частных лиц (инвесторов). Федеральным агентством по устройству Государственной границы Российской Федерации разработан проект федерального закона “О пунктах пропуска через государственную границу”, который предусматривает привлечение частных инвестиций для создания пунктов пропуска. Вместе с тем законопроект не позволяет установить условия, порядок и последствия осуществления подобной инвестиционной деятельности. В этой связи необходимо ускорить его доработку, внесение на рассмотрение в Государственную Думу Российской Федерации и принятие в установленном порядке. Положительное рассмотрение такой инициативы позволит крупным компаниям, занятым разработкой и освоением месторождений углеводородов на шельфе арктических морей, исключить риски неввода месторождений в срок, а также позволит направить значительные экономические финансовые средства, связанные с вынужденным простоем, на экономическое развитие регионов.

Потенциал основы экономики арктических регионов – сырьевого сектора, уровень его капитализации и инвестиционной привлекательности существенно снижаются из-за значительного отставания прироста разведанных запасов от темпов добычи полезных ископаемых. В условиях сокращения бюджетных ассигнований на проведение геолого-разведочных работ негативную роль играет недостаток экономических стимулов масштабного инвестирования в геологическое изучение территорий и акваторий Арктики ре-

сурсодобывающими компаниями. Вследствие многолетнего недофинансирования геологоразведки значительная часть перспективных месторождений характеризуется слабой степенью изученности и не подготовлена к передаче в эксплуатацию недропользователям.

В основе проектов нового хозяйственного освоения макрорегиона должны лежать институциональные преобразования, которые позитивно изменят инвестиционный климат и обеспечат приток капиталов. Имеется в виду:

- введение прямых или косвенных инвестиционных льгот для значимых проектов в АЗРФ;
- введение налоговых льгот для малого и среднего бизнеса, в том числе создаваемого на условиях аутсорсинга с крупными компаниями. Создание крупными компаниями дополнительных рабочих мест в сервисе требует государственной поддержки прямыми налоговыми льготами. Только прямое стимулирование государством оттока рабочей силы в малый и средний бизнес поможет крупным компаниям, действующим на созданных в социалистический период предприятиях, повысить производительность труда, обеспечив свою глобальную конкурентоспособность;
- увеличение возможностей бизнеса использовать плату за негативное воздействие на окружающую среду для инвестирования в экологически чистые технологии производства. Компании должны иметь инвестиционные ресурсы для внедрения наилучших доступных технологий, что обеспечит мультипликативный эффект: рост производительности труда, повышение конкурентоспособности и снижение негативного воздействия на окружающую среду. В противном случае будет иметь место скрытое двойное налогообложение бизнеса, при котором он лишается ресурсов инвестирования в регулярное обновление технологий, необходимое как для удержания конкурентных позиций, так и для последовательного сокращения негативного экологического воздействия.

В настоящее время место Арктической зоны Российской Федерации в системе международного разделения труда определяется преимущественно экспортом сырья, в первую очередь углеводородов. Структура и состав экспорта свидетельствуют об ограниченной конкурентоспособности экономики, поддерживаемой в первую очередь сугубо природными богатствами и их разнообразием. Ресурсная зависимость подталкивает к узкой специализации региональных экономик, их монопрофильной ориентации, а наращивание сырьевого экспорта значительно снижает качество роста, который носит сугубо экстенсивный характер.

Стимулирование диверсификации экономики и перехода к глубокой переработке природных ресурсов с целью получения продукции с высокой добавленной стоимостью относится к приоритетам федеральной и региональной экономических политик. В этой связи позитивную роль могут сыграть невысокие ставки НДС и иные формы всемерной поддержки инновационно ориентированных производств. Активизировать научные исследования и экспериментальные конструкторские разработки можно, снижая налоговую нагрузку на средства НИОКР, формируя систему технопарков,

бизнес-инкубаторов, венчурных фондов. Эффективность государственной поддержки проектов по переработке углеводородов на территории Арктической зоны Российской Федерации возрастает при комплексном подходе и обусловлена одинаковыми природно-климатическими условиями, необходимостью предоставления налоговых и таможенных льгот при меньшем объеме капитальных затрат по проекту за счет увеличения срока окупаемости, достижением мультипликативного эффекта за счет охвата разных секторов промышленности (металлургия, трубопрокат, буровое оборудование, судостроение).

Одной из целей государственной политики Российской Федерации в Арктике выступает обеспечение потребности России в водных биологических ресурсах. Тенденции сокращения запасов гидробионтов обуславливают необходимость ускоренного развития арктического направления аква- и марикультуры. В этой связи особое внимание должно быть уделено вопросам совершенствования нормативного правового регулирования, а именно разработке и принятию федерального закона “Об аквакультуре”.

В части технико-технологических возможностей эксплуатации природных ресурсов Северного Ледовитого океана следует отметить, что имеющиеся сегодня у государства суда и оборудование для их изучения и освоения преимущественно советской постройки устарели и физически, и морально. Их средний возраст превышает 18-летний рубеж при заложенном сроке эксплуатации 20–25 лет. Таким образом, существующий парк техники будет выведен из работы в течение ближайших 5–8 лет.

Действующие в настоящее время положения российского законодательства, регулирующие рыбохозяйственную деятельность, не позволяют осуществить обновление флота путем строительства судов с более эффективными моделями работы. Сегодня около 90% рыбопромысловых судов по своим технико-эксплуатационным характеристикам не отвечают современным требованиям, имеют низкую производительность и высокую энергоемкость. В итоге добыча многих видов водных биоресурсов становится нерентабельной. В нынешнем состоянии рыбная промышленность недокапитализирована, поскольку изначальный производственный ресурс – квоты – не вовлечен в финансовый оборот. Рыночный оборот долей может стать тем механизмом, который способен исправить дисбаланс между имеющимися промысловыми мощностями и теми водными биоресурсами, которыми наделено предприятие. Недостаточно эффективна существующая система доставки рыбопродукции в центральную часть Российской Федерации, поскольку зачастую насчитывает большое число посредников. Сложившаяся структура логистики рыбопродукции требует модернизации, а именно централизации товарных потоков. Барьером для обновления основных фондов организаций рыбохозяйственного комплекса и создания логистических центров сбыта рыбопродукции, строительства рыбных рынков и бирж выступает отсутствие у организаций ликвидной залоговой базы для привлечения заемных ресурсов на долгосрочный период в банках и (или) лизинговых компаниях. До настоящего времени не решена проблема так называемых незаходных судов, которые были построены на иностранных верфях в 90-е годы прошлого века и в свя-

зи с необходимостью уплаты таможенной пошлины не заходят на таможенную территорию Российской Федерации и не доставляют добытые водные биоресурсы на российские рыбоперерабатывающие предприятия. Для ее решения целесообразно рассмотреть возможность освобождения от таможенных пошлин и НДС при ввозе на таможенную территорию Российской Федерации “незаходных” судов рыбопромыслового флота, построенных или приобретенных за пределами таможенной территории Российской Федерации. Наконец, следует признать не соответствующей общемировым тенденциям XXI века российскую практику уничтожения улова для научно-исследовательских целей.

Отсутствие единой энергетической системы, нерациональная структура генерирующих мощностей, высокая себестоимость производства генерации и транспортировки электроэнергии обуславливают гипертрофированные тарифы и тормозят освоение природно-ресурсной базы Арктической зоны Российской Федерации. Вместе с тем постепенный перевод региональных энергосистем на возобновляемые источники энергии и более эффективное использование местных видов энергообеспечения при одновременной оптимизации структуры ее производства будут способствовать устойчивому развитию ведущих отраслей специализации региональных экономик.

С внесением поправок в Федеральный закон от 26 марта 2003 года №35-ФЗ “Об электроэнергетике” в России появилась законодательная база для развития возобновляемой энергетики. Однако для того чтобы федеральный закон начал работать, необходимо разработать и принять подзаконные акты, нормативные положения.

Существенным ограничением для развития ветроэнергетики выступают две проблемы – тарифы на продажу электроэнергии и условия подключения в общую сеть. Так, например, необходимым условием для начала реализации проекта по строительству ветропарка в Мурманской области – одним из перспективных с точки зрения развития ветрогенерации арктических регионов – становится принятие на федеральном уровне нормативных правовых актов:

- устанавливающих надбавки при определении цены электрической энергии, произведенной с помощью возобновляемых источников энергии;
- гарантирующих обязательное приобретение покупателями электрической энергии на оптовом рынке объема электрической энергии, произведенной с помощью возобновляемых источников энергии;
- утверждающих порядок ведения реестра выдачи и погашения сертификатов, подтверждающих объем производства электрической энергии на функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии квалифицированных генерирующих объектах.

Требует совершенствования и действующее российское законодательство в области экологии и промышленной безопасности. Сохранение и защита природной среды Арктики, ликвидация негативных экологических последствий прошлой и текущей хозяйственной и иной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата – ключевые проблемы

устойчивого развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности в регионе. Необходимость эффективного и безотлагательного решения этой проблемы требует привлечения международных и российских инвестиций в приоритетные природоохранные проекты.

Для достижения подобных целей предполагается использование новых финансово-экономических механизмов, разрабатываемых в целях повышения энергетической и экологической эффективности экономики, в том числе повышающих ответственность за несоблюдение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, стимулирующих применение энергосберегающих и экологически чистых технологий, включая предоставление применяющим их компаниям налоговых и иных льгот. Основными инструментами стимулирования привлечения российских и иностранных инвестиций для реализации приоритетных природоохранных проектов выступают:

- отсрочка или рассрочка уплаты налогов в региональные и местные бюджеты;
- предоставление инвестиционных налоговых кредитов;
- бюджетные инвестиции;
- подготовка документации и экспертиза инвестиционных проектов за счет бюджетных средств;
- предоставление инвесторам гарантий и поручительств;
- оставление в распоряжении предприятий части платежей за негативное воздействие на окружающую среду (зачет встречных обязательств);
- установление льготных ставок арендной платы за пользование земельными участками и имуществом, находящимся в собственности субъекта Российской Федерации.

Международные финансовые инструменты планируются привлечь к реализации природоохранных проектов с учетом их циркумполярной и глобальной значимости, что вызывает заинтересованность в решении экологических проблем со стороны арктических государств и международных финансовых организаций. В числе таких международных финансовых инструментов ведущая роль отводится Инструменту поддержки проектов Арктического совета (Arctic Council Project Support Instrument – PSI) и Фонду поддержки “Экологического партнерства “Северного измерения”.

Кроме того, назрела крайняя необходимость разработки и принятия проекта федерального закона об особых режимах природопользования и охраны окружающей природной среды в Арктической зоне Российской Федерации. При этом при разработке российских стандартов, строительных норм и правил необходимо учитывать зарубежный опыт применения новых, экологически совместимых материалов и технологий в Арктике.

В целом особый режим хозяйствования в арктических регионах России подразумевает специальные требования к применяемым техническим средствам и технологиям, дифференцированные с учетом специфики конкретных территорий и акваторий. Регулирование должно осуществляться на основе специализированных, адресных норм в федеральном и региональном законодательствах, их нормативного сопровождения.

В социальной сфере первостепенной задачей становится привлечение молодежи к реализации новых арктических масштабных проектов, что потребует законодательного закрепления принципиально новой системы экономических стимулов и социальных гарантий, которая вберет в себя старые меры индустриального времени и новые стимулы. Подготовка высококвалифицированных кадров для освоения арктических месторождений потребует адаптации образовательных программ и внедрения новых технических средств в вузах России. В целях обеспечения предприятий необходимыми кадрами может быть продолжена практика использования вахтового метода работы, что позволит с максимальной эффективностью использовать трудовой потенциал приарктических регионов. В этой связи необходимо определить приоритетные меры правового регулирования статуса вахтовых поселков.

В здравоохранении особое внимание должно быть уделено правовому обеспечению профилактики заболеваний населения, расширению системы фельдшерской медицинской помощи, созданию системы доступного обеспечения населения лекарственными средствами в отдаленных населенных пунктах, подготовке и закреплению в Арктической зоне Российской Федерации медицинских кадров. Необходимо развитие специализированной медицинской помощи с использованием передвижных телемедицинских комплексов для проведения дистанционных клинично-диагностических консультаций. Требуется также совершенствования нормативная правовая база, регламентирующая порядок оказания специализированной (санитарно-авиационной) медицинской помощи и введение государственного регулирования цен (специальных тарифов) на использование воздушного транспорта для нужд санитарной авиации. Необходимо реализовывать гибкую систему мер государственной поддержки с целью предотвращения закрытия структурообразующих предприятий арктических монопрофильных городов и поселков в периоды с неблагоприятной внешнеэкономической конъюнктурой, сохранения квалифицированных кадров и поддержания занятости.

Как показывает мировая практика, все без исключения арктические державы и циркумполярные страны на самом высшем государственном уровне уделяют повышенное внимание устойчивому социально-экономическому развитию своих арктических территорий, повышению конкурентоспособности производимых здесь товаров и услуг, обеспечению национальной безопасности в Арктике. Россия в этом случае не исключение, и все заинтересованные субъекты государственной арктической политики Российской Федерации – федеральные и региональные органы государственной власти, институты гражданского общества, деловые круги, научно-исследовательские учреждения, образовательные учреждения, ассоциации коренных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации – могут и должны приложить все усилия, чтобы Арктическая зона Российской Федерации заняла свое достойное место среди арктических держав мира в циркумполярном поясе.

ОТЧЕТ О РАБОТЕ КОМИТЕТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ ПО ПРОБЛЕМАМ СЕВЕРА И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА ЗА 2007–2011 ГОДЫ

V СОЗЫВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В соответствии с вопросами ведения Комитетом Государственной Думы по проблемам Севера и Дальнего Востока (далее – Комитет) Положения о комитетах ГД ФС РФ в 2007–2011 годах проводилась работа по государственному регулированию социально-экономического развития Севера и Дальнего Востока Российской Федерации. Указанную деятельность Комитет осуществлял в рамках Конституции Российской Федерации, федеральных законов и Регламента Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации.

В течение V созыва Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации Комитет работал над **35** законопроектами в качестве ответственного комитета и над **52** законопроектами, по которым Комитет был соисполнителем.

Без учета принятых, отозванных, возвращенных, снятых с рассмотрения и отклоненных законопроектов на рассмотрении в Комитете остаются **22** законопроекта, по которым Комитет является ответственным за прохождение в Государственной Думе, и **9** законопроектов, по которым Комитет является соисполнителем.

Всего в Государственной Думе V созыва обсуждалось около **100** законопроектов, затрагивающих интересы жителей арктических территорий России, районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, регионов Дальнего Востока Российской Федерации.

В период работы Государственной Думы V созыва Комитет продолжал работу по обеспечению законодательно-

го регулирования вопросов социальной защиты граждан, работающих и проживающих в северных и дальневосточных регионах страны, в результате которой были решены следующие задачи:

- **усовершенствован** механизм совместного финансирования (за счет федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов и средств организаций-работодателей) расходов на государственные гарантии и компенсации, предоставляемые гражданам в связи с работой и проживанием в экстремальных природно-климатических условиях Севера, с разграничением расходных полномочий по финансированию каждого вида компенсаций по уровням бюджетной системы Российской Федерации путем принятия северными субъектами Российской Федерации и органами местного самоуправления соответственно законов и нормативных правовых актов с определением источников финансирования указанных расходов;
- **урегулирован** порядок использования и выплаты компенсации на оплату стоимости проезда и провоза багажа к месту отпуска и обратно членов семьи работника (см. постановление Правительства Российской Федерации от 12 августа 2009 года №659);
- **включены** в периоды работы, дающей право на досрочное назначение трудовой пенсии по старости в соответствии со статьей 28 Федерального закона “О трудовых пенсиях в Российской Федерации”, периоды междувахтового отдыха для лиц, работающих в районах

Крайнего Севера и приравненных к ним местностях;

- **увеличен** объем финансовых средств, направляемых ежегодно на выплату компенсации расходов по оплате проезда к месту отдыха и обратно для неработающих пенсионеров-северян, со **190 млн рублей** в 2007 году до **1,0 млрд рублей** в 2009–2011 годах, а **в бюджете на 2012–2014 годы средства на данные выплаты предусмотрены в объеме 1,4 млрд рублей ежегодно;**
- **обеспечены** воздушные перевозки жителей Дальнего Востока и Сибири в возрасте до 23 лет и свыше 60 лет в европейскую часть Российской Федерации и обратно на период с 1 апреля по 31 октября путем ежегодного предоставления **с 2010 года** субсидий из федерального бюджета организациям воздушного транспорта (в 2010 году – **2,5 млрд рублей**, в 2011 году – **2,7 млрд рублей**);
- **повышен** размер трудовой пенсии в результате увеличения базовой части трудовой пенсии по старости и по инвалидности для граждан, имеющих необходимый “северный” стаж и выехавших на постоянное место жительства за пределы районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, соответственно на 50 и 30%;
- **установлен** порядок оценки и валоризации пенсионных прав по состоянию на 1 января 2002 года по **выбору пенсионера** с учетом применения **альтернативной схемы** учета общего трудового стажа, в том числе “северного” стажа **в льготном (полуплуторном) исчислении;**

- установлена региональная социальная доплата к пенсии до величины прожиточного минимума пенсионера, установленной в субъекте Российской Федерации;
- установлена доплата к пенсии работникам организаций угольной промышленности, непосредственно занятым полный рабочий день на подземных и открытых горных работах, в том числе расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях.

В 2007–2011 годах была продолжена работа по обеспечению законодательно-го регулирования вопросов, связанных с переселением граждан, выезжающих (выехавших) из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей.

Подготовлены, приняты Государственной Думой, одобрены Советом Федерации и подписаны Президентом Российской Федерации федеральные законы от 17 июля 2011 года №211-ФЗ “О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из закрывающихся населенных пунктов в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностей” и №212-ФЗ “О внесении изменений в Федеральный закон “О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей”, направленные на совершенствование законодательства Российской Федерации в части предоставления жилищных субсидий гражданам, выезжающим (выехавшим) из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей.

Федеральные законы вступают в силу с 1 января 2012 года и предусматривают:

- 1) предоставление субсидий гражданам, выезжающим из населенных пунктов (в том числе из городов, поселков), с полярных станций, находящихся в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях и закрывающихся в соответствии с законодательством Российской Федерации на основании решений органов государственной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с Правительством Российской Федерации, в соответствии с отдельным нормативным правовым актом – Федеральным законом “О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из закрывающихся населенных пунктов в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностей”;
- 2) внесение уточнения по категории “инвалиды с детства, родившиеся в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностей” (право на жилищные субсидии распространяется и на рожденных за пределами указанных районов и местностей в случае, если на дату их рождения местом постоянного проживания матерей являлись районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности);
- 3) сохранение права на получение жилищной субсидии за членами семьи гражданина, состоявшего на учете в качестве имеющего право на получение жилищной субсидии, в случае его смерти;
- 4) внесение изменения в механизм расчета размера жилищной субсидии, производимого на основании норматива стоимости 1 кв. м общей площади жилого помещения по Российской Федерации, значение которого определяется уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти и который действует на дату расчета жилищной субсидии (в настоящее время для расчета используется стоимость 1 кв. м общей площади жилого помещения в регионе вселения);
- 5) при расчете размера жилищной субсидии, предоставляемой для приобретения жилых помещений, на территориях отдельных субъектов Российской Федерации будут применяться установленные Правительством Российской Федерации повышающие коэффициенты к нормативу стоимости 1 кв. м общей площади жилого помещения по Российской Федерации;
- 6) предоставление права высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации на основании решения законодательного (представительного) органа государственной власти данного субъекта направлять не более чем 30% средств федерального бюджета, ежегодно выделяемых субъекту на предоставление жилищных субсидий, на вторую – четвертую очереди, установленные федеральным законом;
- 7) лицам, выезжающим из районов Крайнего Севера, предоставляется право приобретать жилое помещение на средства жилищной субсидии в населенных пунктах субъектов Российской Федерации, относящихся в том числе к местностям, приравненным к районам Крайнего Севера.

По состоянию на 1 января 2011 года в очередях во всех субъектах Российской Фе-

дерации состоит более 223 тыс. семей. По мнению Комитета, принятие указанных федеральных законов позволит обеспечить большую социальную защиту граждан, выезжающих (выехавших) из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей.

Увеличено финансирование мероприятий по реализации Федерального закона от 25 октября 2002 года №125-ФЗ “О жилищных субсидиях гражданам, выезжающим из закрывающихся населенных пунктов в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностей”, осуществляемых в рамках подпрограммы “Выполнение государственных обязательств по обеспечению жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством” Федеральной целевой программы “Жилище” на 2002–2010 годы” (ныне – на 2011–2015 годы), общая сумма которых составила 24 653,3 млрд рублей (на 2008–2010 годы), что в семь раз больше, чем предусматривалось в предыдущие годы.

В Комитете в 2007–2011 годах продолжала работать созданная в мае 2004 года рабочая группа по районированию и подготовке проектов федеральных законов по социально-экономическому развитию Севера Российской Федерации. Группой была доработана комплексная методика районирования Севера Российской Федерации с учетом природно-климатического, медико-биологического и социально-экономического факторов. Был доработан проект федерального закона “О районировании Севера Российской Федерации”, включающий в себя методику районирования Севера России и обновленный перечень районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей.

Комитетом, в соответствии с разработанной методикой районирования Севера России, подготовлены и направлены в Министерство регионального развития Российской Федерации обоснования отнесения г. Печора и с. Усть-Лыжа Республики Коми (2007 год), территорий Березовского и Белоярского районов Ханты-Мансийского автономного округа (2011 год) к районам Крайнего Севера.

С 1 января 2008 года город республиканского значения Печора и село Усть-Лыжа с подчиненной ему территорией (Республика Коми) отнесены к районам Крайнего Севера, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации.

Комитетом в 2010 году была подготовлена и опубликована коллективная мо-

нография "Районирование Севера России: новые подходы".

За период с 2008 года в результате последовательной работы Комитета было **увеличено финансирование целого ряда федеральных целевых программ и северных позиций в федеральном бюджете**, в частности:

- **в разы увеличен** объем финансовых средств, направляемых ежегодно на выплату компенсации расходов по оплате проезда к месту отдыха и обратно для неработающих пенсионеров-северян;
- в рамках ФЦП "Жилище" с 2011 года предусматриваются **бюджетные ассигнования на мероприятия по переселению граждан, проживающих в гг. Норильск и Дудинка**, в объеме **890,0 млн рублей ежегодно**;
- в Федеральной целевой программе "Жилище" в 2012–2014 годах запланированы **расходы на мероприятия по переселению граждан из ветхого и аварийного жилья в зоне Байкало-Амурской магистрали** в объеме **526,4 млн рублей ежегодно**;
- на 2012 год увеличены бюджетные ассигнования на реализацию Федеральной целевой программы **"Развитие транспортной системы России (2010–2015 годы)"**;
- существенно увеличены бюджетные ассигнования на реализацию подпрограммы "Освоение и использование Арктики" Федеральной целевой программы "Мировой океан";
- с 2011 года предусматриваются расходы на финансирование мероприятий Федеральной целевой программы "Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории" на 2011–2020 годы;
- выделены дополнительные бюджетные ассигнования на обеспечение деятельности объектов, находящихся в оперативном управлении Дальневосточного федерального университета на о-ве Русский в рамках мероприятий саммита АТЭС в 2012 году в сумме **1500,0 млн рублей**, в 2013–2014 годах – **1000,0 млн рублей ежегодно**;
- ежегодно предусматриваются **субсидии субъектам Российской Федерации** на ликвидацию межтерриториального перекрестного субсидирования в энергетике (в разделе "Межбюджетные отношения" предусмотрены дота-

ции на поддержку мер по обеспечению сбалансированности бюджетов) не менее **1455,0 млн рублей ежегодно**;

- с 2012 года в федеральном бюджете по всем разделам предусмотрены отдельной строкой бюджетные ассигнования на обеспечение выполнения функций федеральными государственными учреждениями в 2012–2014 годах на выплату компенсации расходов по оплате стоимости проезда и провоза багажа к месту использования отпуска и обратно лицам, работающим в организациях, финансируемых из федерального бюджета (в соответствии с положениями Закона Российской Федерации от 19 февраля 1993 года №4520-1 "О государственных гарантиях и компенсациях для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях").
- В целях обеспечения условий для экономического и социального развития Дальнего Востока и Забайкалья в 2007 году утверждена новая редакция Федеральной целевой программы **"Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья"** с продлением сроков ее действия до 2013 года (постановление Правительства РФ от 21 ноября 2007 года №801).

В федеральном бюджете на 2012 год и на плановый период предусмотрены средства на реализацию **Федеральной целевой программы "Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на период до 2013 года"** в 2012 году в сумме **66 077,3 млн рублей**, в 2013-м – **42 943,4 млн рублей**, в 2014-м – **14 000,0 млн рублей**.

В рамках данной программы в планируемый период предусмотрено строительство лабораторного корпуса Дальневосточного федерального университета в **2011–2012 годах** в сумме **1020,0 млн рублей ежегодно**. Выделены дополнительные бюджетные ассигнования на обеспечение деятельности объектов, находящихся в оперативном управлении Дальневосточного федерального университета на о-ве Русский в рамках мероприятий саммита АТЭС в **2012 году** в сумме **1500,0 млн рублей**, в **2013–2014 годах** по **1000,0 млн рублей**.

По подразделу "Транспорт" раздела "Национальная экономика" **увеличиваются бюджетные ассигнования**, направляемые на реализацию мероприятия "Реконструкция объектов федеральной собственности в аэропорту Петропавловск-Камчатский, Камчатский край" в **2012 году** на **5000,0 млн рублей**.

По ФЦП "Социально-экономическое развитие Курильских островов (Сахалинская область) на 2007–2015 годы" объемы финансирования составляют в **2012–2014 годах** соответственно по годам – **3943,96, 3964,95 и 2679,11 млн рублей**.

Увеличены бюджетные ассигнования на данную программу по подразделу "Транспорт", что обусловлено необходимостью реконструкции в 2012–2014 годах автомобильных дорог Южно-Курильск – Головинино (о-в Кунашир) и Курильск – Рейдово (о-в Итуруп), а также необходимостью формирования автодорожной сети в местах размещения рыбодоводных заводов на указанных островах.

Комитет продолжил работу по совершенствованию нормативно-правовой базы в части обеспечения прав коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Подготовлены в соисполнительстве с другими комитетами, приняты Государственной Думой, одобрены Советом Федерации и подписаны Президентом Российской Федерации федеральные законы от 5 апреля 2009 года №40-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации" и от 5 апреля 2010 года №40-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций".

Проведена работа по подготовке проектов федеральных законов в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации по предоставлению им приоритетного права хозяйственного использования водных биологических ресурсов (**проекты федеральных законов "Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"**, **"О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации"**, **"О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации"** (направлен на устранение правовых пробелов в сфере рыболовства), **"О внесении изменений в Федеральный закон "О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации"**).

В течение 2008–2011 годов в целях последовательной реализации “северной” и дальневосточной политики **Комитет работал в тесном контакте** с Администрацией Президента Российской Федерации, Правительством Российской Федерации, другими органами федеральной исполнительной власти, Советом Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, Счетной палатой Российской Федерации, Общественной палатой Российской Федерации, органами законодательной (представительной) и исполнительной власти субъектов Российской Федерации, общественными и научными организациями.

В истекший период подготовлены предложения Комитета:

- в Концепцию долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации (“Россия-2020”);
- в Стратегию социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года;
- к проекту Плана мероприятий социально-экономического развития районов Севера.

Всего в различные федеральные органы государственной власти Комитетом было подготовлено и направлено свыше 300 обращений по северной и дальневосточной проблематике.

В отчетный период проведено **95** заседаний Комитета, на которых рассмотрено 208 вопросов и принято 204 решения Комитета, **29** круглых столов, два парламентских слушания, **67** совещаний, семинаров, конференций и других мероприятий, в том числе:

- круглый стол “Особенности государственного регулирования развития северных и дальневосточных регионов страны в условиях кризиса”;
- круглый стол “О совершенствовании федерального законодательства о жилищных субсидиях гражданам, выезжающим (выехавшим) из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей” в г. Иркутске;
- круглый стол “Актуальные вопросы развития российско-финляндского сотрудничества и межпарламентского взаимодействия” к 90-летию установления дипломатических отношений между Россией и Финляндией;
- парламентские слушания “Модернизация и повышение конкурентоспособности секторов экономики и социальной

сферы северных и арктических регионов России: законодательный аспект”;

- парламентские слушания “О состоянии и проблемах правового регулирования традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации”.

По результатам проведенных мероприятий принимались рекомендации федеральным и региональным органам власти, итоговые материалы доводились до сведения участников слушаний, публиковались в центральных и региональных средствах массовой информации.

В течение V созыва Государственной Думы **Комитетом было подготовлено свыше 200 аналитических и информационных материалов** по проблематике государственной политики в отношении северных и дальневосточных территорий.

Комитет уделял значительное внимание информированию избирателей территорий Крайнего Севера и Дальнего Востока о своей деятельности. В средствах массовой информации регулярно публиковались материалы о законодательной деятельности Комитета, выходили интервью и статьи депутатов по значимым политическим и социальным событиям. Комитетом было подготовлено и распространено в СМИ и на сайте Комитета в сети Интернет и интранет более 150 анонсов, пресс-релизов, новостных и информационных материалов. Комитет принял участие в проведении нескольких интернет-конференций, в том числе на темы: “Проблемы пенсионного обеспечения лиц, проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях или выехавших из этих районов и местностей”, “О проблемах законодательного регулирования и предоставления государственных гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях”.

Значительное **внимание Комитета в отчетный период было отведено работе с письмами и жалобами избирателей.**

Всего за 2008–2011 годы в адрес Комитета поступило **5928** документов, на все даны ответы.

Депутаты Комитета регулярно проводили приемы избирателей, встречи с руководителями северных субъектов Российской Федерации, общественными и религиоз-

ными деятелями, представителями бизнеса и профсоюзов, регулярно работали в своих избирательных округах.

Активно развивались международные контакты с парламентариями северных стран, государств Азиатско-Тихоокеанского региона.

Депутаты Комитета принимали активное участие в работе Конференции парламентариев Арктического региона (КПАР), Парламентской конференции Балтийского моря (ПКБМ), Северного совета, конференциях парламентариев Баренцева моря и ряда других межпарламентских организаций.

По результатам юбилейной 20-й Парламентской конференции Балтийского моря председательство в ПКБМ в 2011–2012 годах приняло Федеральное Собрание Российской Федерации, а председателем Постоянного комитета Парламентской конференции Балтийского моря на предстоящий период утверждено председатель Комитета В.Н. Пивненко.

Подводя итоги работы за 2008–2011 годы, **Комитет считает необходимым предложить депутатам Государственной Думы VI созыва** продолжить законодательную работу по повышению уровня жизни населения арктических территорий, районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, дальневосточных регионов России.

В период работы Государственной Думы VI созыва Комитет считает необходимым продолжить работу по следующим направлениям:

- по разработке законодательной базы развития арктической зоны и континентального шельфа Российской Федерации;
- по принятию федерального закона, обеспечивающего государственное регулирование использования Северного морского пути;
- по формированию общей концепции развития Севера России и роли государства в экономических и социальных процессах в условиях рыночной экономики;
- по принятию Государственной Думой пакета законопроектов по районированию Севера, направленных на дифференциацию районов с дискомфортными условиями проживания по степени влияния на человека неблагоприятных природно-климатических, географических, социально-экономических и медико-биологических факторов.

В целях дальнейшего развития и совершенствования системы государственных гарантий и компенсаций на базе дифференцирования дискомфортных условий работы и проживания на Севере России по степени влияния на человека неблагоприятных природно-климатических, географических, социально-экономических и медико-биологических факторов (районирование Севера России) предлагаем депутатам Государственной Думы VI созыва:

1. **Скорректировать** правовую базу в регулировании социально-трудовых отношений в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях путем внесения изменений в Закон от 19 февраля 1993 года №4520-1 или принятия его новой редакции, а также в Трудовой кодекс РФ, предусматривающих:
 - **доведение размера минимальной заработной платы** граждан, работающих в указанных районах и местностях, **до величины прожиточного минимума** трудоспособного населения, утвержденного в конкретном северном и дальневосточном субъекте РФ;
 - **восстановление** правовой нормы о выплате молодежи (лицам в возрасте до 30 лет) процентной надбавки к заработной плате в полном размере с первого дня работы в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, если они прожили в указанных районах и местностях не менее пяти лет, во всех организациях, расположенных в указанных районах и местностях, **независимо от формы собственности;**
 - **восстановление** правовой нормы о выплате процентной надбавки к стипендии для лиц, обучающихся в высших и средних специальных учебных заведениях, профессионально-технических училищах, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях;
 - **начисление** районных коэффициентов к выплачиваемым за счет средств федерального бюджета ежемесячным денежным выплатам (ЕДВ) отдельным льготным категориям граждан: ветеранам войны, инвалидам, “чернобыльцам” и др.;
 - **выплату** компенсации стоимости проезда и провоза багажа неработающим пенсионерам в пределах территории Российской Федерации один раз в два года, **независимо от места назначения;**
 - **выплату** за счет средств федерального бюджета неработающим пенсионе-
- рам компенса ции расходов, связанных с выездом из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей к новому месту жительства.
2. **Предложить Правительству Российской Федерации ускорить:**
 - **разработку** методики определения районного коэффициента, установление единого для территории размера районного коэффициента к заработной плате, пособиям, стипендиям и компенсациям и порядка его применения для организаций, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, **независимо от формы собственности;**
 - **установление** размера процентной надбавки к заработной плате за стаж работы и порядка его применения для организаций, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, **независимо от формы собственности.**
3. **Продолжить** совершенствование пенсионного законодательства для лиц, проживающих и работающих (работавших) на Севере и Дальнем Востоке страны, направленного на **повышение** размера трудовой пенсии, предусмотрев:
 - при валоризации пенсионных прав граждан, **проработавших** в районах Крайнего Севера или приравненных к ним местностях соответственно 15 и 20 календарных лет (либо не менее 7 лет 6 месяцев), применение **повышенного процента в размере 1,5** за каждый полный год общего трудового стажа, приобретенного до 1991 года;
 - **увеличение норматива** отношения среднемесячного заработка застрахованного лица к среднемесячной заработной плате в Российской Федерации (ЗР/ЗП) для застрахованных лиц, проработавших в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях соответственно не менее 15 и 20 календарных лет, а также лицам, проработавшим в указанных районах и местностях не менее 7 лет 6 месяцев;
 - **применение районного коэффициента** к фиксированному базовому размеру страховой части трудовой пенсии лицам, проживающим в районах и местностях **Дальневосточного федерального округа**, не относящихся к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям, но в которых выплачиваются районный коэффициент и процентная надбавка к заработной плате.
4. **Разработать** правовые меры прямой и косвенной государственной поддержки самовыезда нетрудоспособного населения из районов Севера, направленные:
 - на **совершенствование** законодательства, гарантирующего получение **повышенного** пенсионного обеспечения, **независимо** от места жительства пенсионера;
 - предоставление компенсации расходов пенсионеров по **выезду** из районов Крайнего Севера на другое постоянное место жительства.
5. **Продолжить** совершенствование законодательства по вопросам переселения граждан из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей:
 - **уточнить** условия и разработать порядок сдачи жилого помещения, принадлежащего гражданину на праве собственности, при получении сертификата с учетом различных ситуаций (в том числе в случаях выезда пенсионеров, дети которых желали бы остаться работать на Севере);
 - **предусмотреть** выплату компенсации расходов, связанных с выездом нетрудоспособного населения из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, к новому месту жительства за счет средств федерального бюджета;
 - **разработать** проект федерального закона, направленный на решение проблемы переселения семей погибших работников угольной промышленности на ныне действующих предприятиях, а также семей погибших работников, не достигших пенсионного возраста и стаж подземной работы которых не превышает 10 лет.
6. **Продолжить** совершенствование законодательства в области жизнедеятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, направленного:
 - на повышение качества жизни, охраны здоровья и образования коренных малочисленных народов;
 - обеспечение права приоритетного доступа указанных народов, их общин и иных объединений к рыболовным участкам, охотничьим угодьям в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации;
 - сохранение среды обитания северных оленей, обустройство стойбищ и мест их выпаса, а также проведение ветеринарных мероприятий;

– создание условий для развития малого и среднего предпринимательства в области переработки продукции отраслей традиционного природопользования.

7. Предложить Правительству Российской Федерации:

– увеличить объемы средств федерального бюджета, предусматриваемые **в 2011–2013 годах**, для всех субъектов Российской Федерации на жилищные субсидии северянам;

– в целях **обеспечения доступности перевозок** пассажиров с Дальнего Востока в европейскую часть страны и в обратном направлении рассмотреть вопрос о возможности проведения данных перевозок как авиатранспортом, так и железнодорожным транспортом, расширив временные сроки льготного транспортного сообщения.

Подводя итоги работы Комитета Государственной Думы по проблемам Севера

и Дальнего Востока за 2007–2011 годы, последовательно осуществлявшего свою деятельность на протяжении трех созывов Государственной Думы, считаем важным еще раз обратить внимание на значимость и перспективность арктических, северных и дальневосточных территорий для Российской Федерации.

Внимание к данным регионам и их проблемам должно быть адекватно впечатляющим показателям их отдачи, потенциала и масштаба.

Ноябрь 2011 года

О СОСТОЯНИИ, ПРОБЛЕМАХ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В АРКТИКЕ НА ПЕРИОД ДО 2020 ГОДА И ДАЛЬНЕЙШУЮ ПЕРСПЕКТИВУ

ИЗВЛЕЧЕНИЯ

ГЛАВА I. ВВЕДЕНИЕ

Основы государственной политики Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу (далее – Основы) были утверждены Указом Президента Российской Федерации 17 сентября 2009 года. В Основых дана оценка состояния в Арктической зоне Российской Федерации (далее – АЗРФ), сформулированы приоритетные направления ее устойчивого развития.

Настоящий доклад по своей структуре и построению соответствует изложенным в Основых целям.

Экспертный совет по Арктике при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации (далее – Экспертный совет) стремился в концентрированном виде не только изложить существующие проблемы в развитии АЗРФ, но и определить пути их решения с учетом существующих возможностей и ресурсов, прежде всего с точки зрения законодательного обеспечения ее устойчивого социально-экономического развития: последовательности и своевременности принятия необходимых законодательных актов.

Ключевые проблемы, влияющие на эффективность экономики и жизнедеятельности человека в Арктике

В ПРАВОВОЙ И ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ СФЕРАХ

- Федеральное законодательство по АЗРФ несистемно, фрагментарно и устарело, не соответствует задачам модернизации арктической экономики в прогнозный пери-

од. В нем имеются значительные пробелы. До сих пор не принят базовый закон “Об Арктической зоне Российской Федерации”.

- Не создана адекватная современным задачам в Арктике и вызовам координирующая государственная структура.
- Российская модель освоения нефтегазовых ресурсов Арктического шельфа пока не сформирована.
- В законодательстве не полностью учтены права и интересы коренных малочисленных народов Севера.

В СФЕРЕ РАЗВИТИЯ

ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

- Старение населения, недостаточная эффективность подготовки профессиональных кадров для арктических регионов, дефицит учреждений среднего профессионального образования. Ресурсные корпорации активно не вовлечены в процесс обучения и переподготовки кадров: не участвуют в создании программ обучения, не принимают молодежь на стажировку, не направляют на повышение квалификации своих сотрудников и т.д.
- Отсутствие мер законодательного обеспечения по повышению привлекательности работы в Арктике.
- Возрастающий дефицит молодых квалифицированных кадров накануне развертывания крупных мегапроектов в АЗРФ.
- Отсутствие исследований и разработок по профилактике заболеваний, вызванных северной спецификой и краевой патологией.
- Недоступность медицинской помощи для местных жителей из-за изолиро-

ванности арктических поселков, сокращения числа фельдшерско-акушерских пунктов и сельских участковых больниц, ликвидации передвижных форм оказания помощи и обслуживания; загрязнение окружающей среды.

- Задержка с внесением изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части унификации терминологии, касающейся коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, а также обеспечения их приоритетного доступа к пользованию возобновляемыми природными ресурсами.

В СФЕРЕ НАУКИ И МОРСКОЙ ГЕОЛОГИИ

- Недостаточное внимание и, как следствие, запаздывание российской арктической научной школы в переходе на инновационный путь развития АЗРФ.
- Резкое сокращение количества научных экспедиций – основы развития знаний об Арктике для научного и научно-оперативного обеспечения оборонной, хозяйственной деятельности и эффективной концентрации усилий специалистов разных наук на приоритетных направлениях.
- Серьезное отставание с созданием государственной сети опорных геолого-геофизических профилей, освоением передовых технологий бурения параметрических и сверхглубоких скважин, системы мониторинга состояния недр и опасных геологических процессов.
- Массовое старение научного флота для морских исследований. Не более 10% судов оснащены аппаратурой пространственной съемки (в США – 100%).

– Отсутствие в России компаний, оказывающих услуги сейсмоземлетрясения с использованием новых технических средств и технологий, геологического изучения арктического дна, проведения геолого-разведочных работ, картирования территорий, создания объектов инфраструктуры, лицензирования участков недр, перспективных на нефть и газ.

В СФЕРЕ МОРСКОГО РЫБОЛОВСТВА

Основные долгосрочные задачи в сфере морского рыболовства, включая арктические регионы, были определены Морской доктриной Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена Президентом Российской Федерации в 2001 году). Свою актуальность сохраняют следующие из них: обновление рыбопромыслового флота и создание условий для преимущественного размещения заказов на его строительство на российских верфях и верфях тех стран, в чьих экономических зонах работает российский рыбопромысловый флот; оптимизация промысла в исключительной экономической зоне, управление рыбопромысловым флотом и контроль за его деятельностью; развитие логистики, включая хранение, переработку, доставку и реализацию потребителям продукции рыбохозяйственной отрасли; проведение широких исследований и мониторинг состояния и использования морских живых ресурсов в Арктическом регионе со специализированных научно-исследовательских и рыбопромысловых судов; активное участие Российской Федерации в деятельности международных рыбохозяйственных организаций по регулированию рыболовства, защите и сохранению морской среды.

В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

– Неустойчивость природопользования в АЗРФ из-за низкого технического уровня и высокого износа основных производственных фондов, дестимулирующая инновационную деятельность фискальная налоговая система и недостаточные инвестиции в ресурсные комплексы АЗРФ, интенсивное загрязнение в районах промышленного освоения и оборонной деятельности.

– Слабая защищенность природного разнообразия АЗРФ, неразвитость сети федеральных заповедников и заказников. Доступность удаленных районов Арктики для человека в последние десятилетия усилила нагрузки на биоресурсы, сократив численность и осуществив трансформацию мест обитания редких видов.

– Угроза традиционному продовольственному самообеспечению коренных малочисленных народов Севера в результате интенсивной эксплуатации популяций животных, перепромысла рыбы, пушных и копытных животных, слабо контролируемого использования вездеходного транспорта в летнее время, масштабного уничтожения пастбищ домашнего северного оленя.

В СФЕРЕ ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ

– Критическое состояние основных звеньев арктической транспортной системы.

– Кризисное состояние аэропортов арктических городов и поселков, где авиация является основным или альтернативным видом транспорта, из-за высокого уровня износа взлетно-посадочных полос, связанного и светосигнального оборудования. Критическое положение с парком малой авиации, отсутствие авиационной техники. Имеющиеся отечественные разработки новых самолетов малого размера для эксплуатации в арктических районах не запущены в серийное производство.

– Отсутствие круглогодичной транспортной связи в большей части поселений Арктической зоны. Несоразмерность тарифов на местные авиаперевозки с уровнем денежных доходов населения, практически лишаящая жителей возможности свободного передвижения.

– Резкое сокращение объемов перевозок по Северному морскому пути.

– Неудовлетворительное состояние гидротехнических сооружений морских и речных портов Арктики, руслыправительных сооружений на водных путях, обеспечения дноуглубительных работ, низкий уровень организации паромных переправ.

– Снижение возможности обследования опасных для судоходства районов Арктики гидрографическими судами Военно-Морского Флота и Гидрографического предприятия Минтранса России.

– Недостаточное развитие гидрометеорологического обеспечения судоходства, в первую очередь безопасной эксплуатации трасс Северного морского пути, а также других видов деятельности в Арктике из-за сокращения числа полярных станций, медленного внедрения автоматических гидрометеорологических станций, отсутствия отечественных космических аппаратов, позволяющих освещать ледовую обстановку в Арктике в условиях облачности и полярной ночи.

В СФЕРЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ЭНЕРГОБЕЗОПАСНОСТИ

– Электроэнергетика во многих районах АЗРФ сдерживает развитие промышленности. Основные проблемы в развитии отрасли: нерациональная структура генерирующих мощностей, недостаточная приспособленность оборудования к экстремальным условиям эксплуатации, низкий уровень надежности энергоснабжения локальных децентрализованных систем.

– Ведомственная разобщенность и несогласованность развития энергоснабжения промышленных и коммунально-бытовых потребителей обусловили в прошлом широкое распространение малоэффективных мелких дизельных электростанций.

– Большая раздробленность и слабая развитость теплового хозяйства арктических районов. У субъектов местного энергетического хозяйства нет ресурсов для инвестиционной модернизации и повышения эффективности энерго-обеспечения.

В СФЕРЕ ОБОРОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Активизация экономических интересов арктических и неарктических государств в Арктике, возможное естественное улучшение условий плавания повлекут за собой неизбежные изменения в военной активности прежде всего военно-морских сил арктических государств, что необходимо будет учитывать при решении стратегических и тактических задач обеспечения интересов России. В Арктике все виды деятельности в очень большой степени связаны с интересами военной безопасности страны.

Несвоевременность и запаздывание в наращивании сил и средств, оснащенных современными видами вооружений и обеспечивающих оборонные интересы государства в АЗРФ, чреватые серьезными последствиями для ее устойчивого развития.

ГЛАВА III. ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНОЙ РФ

Актуальность научной разработки Концепции государственного управления Арктической зоны РФ

Развитие АЗРФ, являющейся объектом государственной политики Российской Федерации, с внутривластной, управленческой, экономической, социальной, международной и геополитической точек зрения во

многим определяется качеством государственного управления, его адекватностью поставленным стратегическим целям.

Сложность не только в том, что многие черты такого управления – это наши долгосрочные цели при дефиците ресурсов всех видов для их достижения и потере экономической привлекательности и общественной престижности работы в Арктике.

Становление и развитие этого управления усложняется и несопоставимостью реальной ситуации и необходимого варианта государственного управления семью разными по социально-экономическому развитию субъектами РФ (в ряде их районов), входящими в четыре федеральных округа, при отсутствии федерального органа исполнительной власти или даже комиссии Правительства РФ, координирующих разрозненные действия многих федеральных органов исполнительной власти по развитию макросубъекта, что приводит к снижению эффективности взаимодействия в системе “Федерация – субъект Российской Федерации – муниципальное образование”.

Значительная часть принятых решений по проблемам Севера и Арктики не выполняется, несмотря на неоднократные прямые указания Президента Российской Федерации и Председателя Правительства Российской Федерации. Одна из причин – длительное отсутствие нормативных правовых документов федеральных органов исполнительной власти, необходимых для реализации федеральных законов.

Переносятся сроки реализации I этапа (2009–2011 годы) Основ. Несмотря на важнейшее значение и актуальность этого документа в условиях резко усилившегося внимания других стран к Арктике, в установленные сроки не приняты Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности до 2020 года, госпрограмма развития АЗРФ, откладывается разработка проекта федерального закона о южной границе Арктической зоны Российской Федерации и ряда других нормативных правовых актов.

Не выполнено поручение Правительства Российской Федерации от 19 марта 2009 года №ИШ-П16-1442 Минрегиону России рассмотреть ход реализации Концепции государственной поддержки экономического и социального развития районов Севера и внести в нее необходимые изменения. Утвержденная еще в 2000 году концепция требует существенной переработки, однако должного внимания исполнению этого поручения уделено не было.

В целом смещаются сроки исполнения всех основных пунктов плана мероприятий по реализации Основ. В то же время важнейшим вопросом, от решения которого зависит успешное развитие АЗРФ, является степень его государственной поддержки на всех этапах. Представляется, что эта поддержка должна осуществляться по крайней мере на трех уровнях. Первый из них – это федеральная поддержка бюджетов арктических субъектов Российской Федерации. Необходимость ее вызвана высоким уровнем дифференциации их территорий по уровню социально-экономического развития и бюджетной обеспеченности.

Несмотря на то что из большинства арктических субъектов Российской Федерации средств в доходы федерального бюджета поступает значительно больше, чем затем возвращается в виде межбюджетных трансфертов, некоторые из этих субъектов нуждаются в финансовой поддержке и являются высокототационными, поэтому не имеют в обозримой перспективе возможностей для формирования бюджетообразующих отраслей и преодоления депрессивности. Государственная поддержка этих территорий должна включать финансовую помощь не только на текущую жизнедеятельность, но и на формирование таких отраслей в перспективе.

Вторым уровнем должна стать государственная поддержка отдельных субъектов рынка или отраслей хозяйствования на определенных территориях. Необходимость ее вызвана специфическими условиями хозяйствования и повышенными издержками производства на Севере. Такая поддержка должна осуществляться методами налогового регулирования, миграционной политики, предоставлением государственных гарантий, государственных заказов и т.д. Ее должны получать стратегические предприятия, обеспечивающие решение приоритетных для государства или регионов проблем, градообразующие предприятия, общины коренных малочисленных народов Севера и т.д.

Третьим уровнем является государственная поддержка работающих и проживающих в районах Севера граждан, которая должна осуществляться как из средств федерального бюджета для определенных категорий граждан, так и путем установления в федеральном законодательстве гарантий и компенсаций, стандартов условий трудовой деятельности и уровня жизни граждан в районах Севера. Все это обязаны обеспечить в соответствии со своими полномочиями органы государственной власти

субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления и работодатели.

Из бюджетных средств должна оказываться и государственная поддержка социально незащищенным или слабо защищенным категориям населения Севера: ветеранам, пенсионерам, инвалидам, безработным, многодетным семьям и др. При этом необходимо учитывать, что недостаток социальной защищенности переносится человеком в условиях Севера значительно тяжелее, чем в других регионах страны. Поэтому уровень государственной поддержки граждан в районах Севера должен быть выше.

Практика предыдущего периода показала, что наиболее эффективной и устойчивой формой организации жизнедеятельности в условиях Севера являются территориально-производственные комплексы, или, выражаясь по-современному, кластеры. Поэтому одной из основных задач должна стать государственная поддержка формирования территориально-производственных кластеров, особенно в новых районах освоения природных ресурсов.

С использованием рыночных механизмов должна быть повышена степень участия хозяйствующих субъектов в социальном и экономическом развитии территорий, на которых они работают. При этом использование механизмов государственно-частного партнерства должно быть нацелено на решение конкретных проблем развития конкретных территорий.

Для северных территорий должны быть применены дополнительные меры стимулирования инвестиционной деятельности, в том числе более широко должно применяться предоставление “налоговых каникул”, таможенных льгот при закупке новых технологий и т.д., то есть льготное налогообложение хозяйствующих субъектов на начальном этапе добычи полезных ископаемых на новых месторождениях.

Цели и средства территориального развития

Эти цели обозначены в Основах: во-первых, создание комфортных условий для жизни людей и бережное отношение к традициям и хозяйственному укладу коренных и малочисленных народов; во-вторых, поддержание новых точек экономического роста, привлечение в регион масштабных отечественных и зарубежных инвестиций, реализация индустриальных проектов с учетом экологических требований.

Достижению этих целей должны служить два основных направления деятельности.

Одно направление – стратегическое планирование социально-экономического развития регионов РФ, составной частью которого является разработка территориальных схем. Второе – социализация процесса освоения ресурсов Арктики и Севера, развитие и применение на практике идеологии корпоративной социальной ответственности.

Изолированные попытки разработки стратегий развития субъектами Федерации и муниципальными образованиями с конца 1990-х годов получили поддержку центра: с 2005 года Правительство Российской Федерации обязало все регионы разработать собственные планы стратегического социально-экономического развития, включая схемы территориального планирования. Речь идет о выявлении собственных резервов, ценностных ориентиров при поиске направлений развития в соответствии с инфраструктурными, социальными, экономическими, природно-ресурсными и экологическими особенностями территорий.

Главное назначение территориального планирования – увидеть всю совокупность возможностей данной территории для ее перспективного развития. Стратегия развития всех уровней должна базироваться на анализе возможностей территории, ее природно-ресурсном, экологическом и человеческом капитале. То есть стратегия социально-экономического развития региона и схема территориального планирования должны разрабатываться во взаимодействии и одновременно.

Для Арктики и Севера стандартный подход, ориентированный прежде всего на урбанизированные районы, исключен. Важно учесть проблемы межселенных территорий, сегодня практически неосвоенных, но представляющих собой ценнейший в современном мире территориальный ресурс. Наличие крупных областей неосвоенных земель должно рассматриваться сегодня не как лимитирующий фактор инфраструктурного обеспечения, а как будущий уникальный резерв пространственного развития, которого лишена большая часть стран с развитой экономикой.

Для Российской Федерации задача территориального планирования в современной постановке вопроса является серьезным вызовом рационального обустройства территории, создания благоприятной среды не только для труда, но и для жизни, с проработкой перспектив, понятных населению, которое будет заинтересовано претворять их в жизнь.

Для северных территорий разработка таких схем оказалась очень непростой задачей – слишком велики неосвоенные про-

странства и недостаточна базовая информация. Но еще большей проблемой стало отсутствие профессионалов, которые могли бы создать эти схемы, используя современные технологии и базовую информацию, имеющуюся в региональных подразделениях по природопользованию и использованию земельных ресурсов. Поставленные в жесткие временные рамки (что само по себе порочно для фундаментального проекта), не имея многих информационных материалов, субъекты Федерации вынуждены в спешке заказывать разработку стратегий территориального планирования новым научным центрам, предлагающим схемы для разных муниципальных образований, мало отличающиеся друг от друга. При этом кооперационные связи между районами, перспективы развития транспортной инфраструктуры (без которых вообще никакое социально-экономическое развитие невозможно) учитываются слабо, поскольку ни эти центры, ни сами регионы достоверной информацией не обладают.

По существу, и без того ограниченные средства региональных бюджетов тратятся на слабо проработанные проекты, которые в будущем не дадут ни экономического, ни социального эффекта.

Особого внимания заслуживает прибрежная зона Арктики. Она наиболее чувствительна к любым изменениям природной среды и антропогенному воздействию. С этой зоной, где сосредоточены основные поселения, производственная и социальная инфраструктура, связаны основные планы национальной экономики по наращиванию промышленного потенциала России: освоение богатейших ресурсов углеводородов, дальнейшее развитие портовой системы, рост грузоперевозок по Северному морскому пути. Учеными неоднократно ставился вопрос о необходимости федерального закона об особом статусе прибрежной зоны.

В начале 2000-х годов по заданию Минэкономразвития РФ большой группой ученых постатейно разрабатывался аналогичный закон, но проект закона остался в стенах Госдумы. С 2006 года Минобороны и Минрегионразвития России вели разработку совместно с другими заинтересованными ведомствами “Стратегии развития морской деятельности” на базе Морской доктрины Российской Федерации до 2020 года. В результате 8 декабря 2010 года распоряжением Правительства Российской Федерации №2205-р была утверждена Стратегия развития морской деятельности Российской Федерации

до 2030 года. В документе перечень основных проблем развития морской деятельности был дополнен позицией о “необходимости дополнения существующего преимущественно отраслевого подхода к планированию к развитию морской деятельности комплексным подходом”. И самое главное – в разделе “Стратегические цели, задачи и целевые показатели морской деятельности” впервые в государственном документе как стратегическая цель включена позиция: “переход к комплексному планированию развития приморских территорий и прибрежных акваторий конкретных побережий страны путем выделения их в отдельный единый объект государственного управления”. Соответственно, в стратегические задачи введены:

- “нормативное правовое обеспечение практики разработки и реализации программ комплексного развития приморских территорий и прибрежных акваторий конкретных побережий страны;
- разработку и реализацию программ комплексного развития приморских территорий и прибрежных акваторий в качестве самостоятельного компонента комплексных стратегий и программ социально-экономического развития приморских субъектов РФ и программ развития приморских муниципальных образований”.

Таким образом, наконец произошел долгожданный переход от рекомендаций ученых к обязательному исполнению на основании распоряжения правительства. Однако очевидно, что предстоит дальнейшая кропотливая разработка конкретных программ комплексного развития приморских территорий Российской Арктики, с учетом всех специфических особенностей природного, экономического, этнографического и экологического характера, субъектами Федерации, практически не имеющими опыта в данной сфере. Здесь необходимо тесное сотрудничество с учеными и активное привлечение зарубежного опыта стран, не только успешно разработавших подобные программы, но и уже давно имеющих результаты их реализации.

Второе направление, существенно изменяющее социально-экономическую ситуацию в Арктике и отвечающее достижению стратегических приоритетов, – усиление корпоративной социальной ответственности как обязательной части политики промышленных компаний в регионах.

Инновационное социально ориентированное развитие, цели которого сформулированы в Основах, в Арктике будет проис-

ходить в условиях, отличных от остальной территории РФ. Прежде всего потому, что там неизбежно значительное участие частного капитала. Однако частный капитал не начнет финансировать проекты в регионах до тех пор, пока там не появятся соответствующие условия. А такими условиями являются: в уже освоенных районах Севера и Арктики – обязательная экологическая санация территории, обеспечение приемлемой транспортной и социальной инфраструктурой; в неосвоенных районах – транспортная доступность и социальная инфраструктура.

Частные компании развитием производства на Севере и в районах Арктики занимаются исключительно в корпоративных интересах для обеспечения максимальной возможной добычи наиболее прибыльных природных ресурсов, прежде всего для экспорта. В отношении экологической эффективности и безопасности состояние большинства ранее созданных промышленных предприятий характеризуется как критическое. Перед предприятиями, созданными в середине прошлого века, остро стоит проблема модернизации и замены устаревших основных фондов и технологий. Негативное влияние на экологию таких комплексов (градообразующих) распространяется на сотни километров, создавая крайне неблагоприятную среду обитания населения близлежащих городов и поселков и территорий традиционного природопользования коренного населения. Реформирование в российских условиях привело к обвалу социальной сферы в северных центрах, и в конце концов предприятия были вынуждены пойти на частичные уступки в переговорах с местной властью о поддержке жизнеспособности городов, чтобы сохранить персонал самих предприятий. Но реформы все же позволили им существенно сократить производственные расходы, в том числе и на социальную реабилитацию работников, охрану окружающей среды, поддержку местного населения, не связанного с деятельностью профильного предприятия.

В отличие от зарубежных компаний, вкладывающих крупные средства в модернизацию производства для снижения энергоемкости производственных процессов, в технологии, отвечающие высоким экологическим стандартам, и в развитие человеческого капитала, российские компании продолжают наращивать свои прибыли за счет низких расходов на эти цели.

Приходится еще раз подчеркнуть, что инновации и модернизация всех сторон жиз-

недеятельности в Арктике требуют прежде всего привлечения высококвалифицированных кадров, способных работать на новых обрабатывающих производствах в будущих технополисах, научных центрах, осваивать передовые отечественные и зарубежные технологии при разработке месторождений Арктического шельфа. Однако отношение современных молодых образованных людей к идее их личного участия в освоении Севера и Арктики сильно изменилось. Предстоит предпринять значительные усилия, в том числе и в законодательной сфере, чтобы сформировать у молодежи отношение к работе на Севере и в Арктике, адекватное изложенным в Основах целям и задачам.

ГЛАВА IV. СФЕРА МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Международное сотрудничество в Арктике в различных форматах интенсивно развивается.

Создан новый формат многостороннего взаимодействия в Арктике – “пятерка” прибрежных арктических государств. На первой министерской встрече “пятерки” в гренландском Илулиссате в мае 2008 года принята политическая декларация, включающая принципиально важное положение о том, что все возможные пересекающиеся претензии в Северном Ледовитом океане будут решаться путем переговоров и на основе имеющихся и достаточных норм международного права, прежде всего Конвенции ООН 1982 года по морскому праву. Это было вновь подтверждено на второй министерской встрече “пятерки” в канадском Челси в марте 2010 года. Там же были достигнуты договоренности об активизации сотрудничества “пятерки” на экспертном уровне по вопросам континентального шельфа, природных ресурсов Северного Ледовитого океана, возможных угроз общественной безопасности в связи с таянием арктических льдов, обеспечения безопасности судоходства в Северном Ледовитом океане и др. Все эти договоренности успешно реализуются. При этом формат “пятерки” является неофициальным, он не ослабляет, а лишь выгодно подкрепляет центральную организующую роль Арктического совета в арктическом сотрудничестве.

В Арктическом совете при активной и инициативной роли России принят и реализуется целый ряд новых многосторонних проектов, касающихся изменения климата и нейтрализации его последствий, улучшения экологического состояния Арктики,

предотвращения чрезвычайных ситуаций и эффективной борьбы с ними, сохранения биоразнообразия, поддержки коренных народов Севера, обеспечения устойчивого развития северных территорий.

В сентябре 2010 года подписан российско-норвежский договор о разграничении и сотрудничестве в Баренцевом море и Северном Ледовитом океане, ставший результатом 40-летней работы. Помимо открытия дополнительных возможностей сотрудничества с Норвегией договор служит прецедентом конструктивного решения остающихся в Арктике проблем на основе международного права и доброй воли и имеет большое региональное значение.

В 2007–2009 годах Россия успешно председательствовала в Совете Баренцева/Евро-Арктического региона. Несмотря на мировой финансово-экономический кризис, программе нашего председательствования удалось выполнить полностью. В результате были открыты новые направления регионального сотрудничества (например, туризм), созданы новые формы взаимодействия (например, в области образования и научных исследований), подписаны и реализуются долгосрочные отраслевые программы сотрудничества (в частности, в области культуры), приняты решения в поддержку интересов коренных народов Севера.

Важным свидетельством активной и конструктивной политики России в Арктике стал организованный Русским географическим обществом в сентябре 2010 года в Москве Международный форум “Арктика – территория диалога”, на котором выступил Председатель Правительства Российской Федерации В.В. Путин. Итоги форума вызвали большой позитивный резонанс в стране и в мире. Решено сделать форум регулярным.

В 2009–2010 годах проведены два арктических международных экономических форума в Мурманске, ставшие авторитетной площадкой для обсуждения общих направлений и конкретных проектов сотрудничества в Арктике и принесшие практические результаты.

Укрепление международного сотрудничества при активной и инициативной роли России стало характерной особенностью обстановки в Арктике.

Сбор дополнительных данных в обоснование нашей заявки по шельфу в 2010 году значительно продвинулся вперед. Проведенная в Северном Ледовитом океане экспедиция на научно-экспедиционном судне (НЭС) “Академик Фёдоров” собрала значительный объем научных данных для до-

полнительного обоснования российской заявки 2001 года в Комиссию ООН на уточнение границы ее континентального шельфа. В 2011 году эти работы продолжены.

Завершены инициированные Россией в рамках Арктического совета (АС) переговоры по межправительственному многостороннему соглашению о сотрудничестве в авиационном и морском поиске и спасании в Арктике. Они прошли под сопредседательством России и США. Это первое в истории юридически обязывающее панарктическое соглашение, подготовленное к подписанию на министерской сессии АС в мае 2011 года.

В АС идет активная работа по многим другим проектам, в том числе российским (создание системы предупреждения и борьбы с техногенными катастрофами, “Электронная память Арктики”). Среди основных направлений взаимодействия – научное сотрудничество, факторы изменения климата, сохранение биоразнообразия, борьба с источниками загрязнения в Арктике, экологическое безопасное судоходство, устойчивое развитие и поддержка коренных народов.

Важная новая инициатива, которую Россия продвигает в АС, – организация Международного полярного десятилетия.

Большая работа проводится Российской Федерацией и в рамках Второго Международного десятилетия коренных народов мира, объявленного ООН в 2004 году.

По предложению и при основном вкладе России в АС создается Инструмент (фонд) поддержки проектов – первый в практике совета коллективный фонд арктических государств для совместного финансирования природоохранных и природоочистных проектов, прежде всего на территории России. Согласованный соответствующими федеральными органами государственной власти проект распоряжения Правительства Российской Федерации о внесении нашего вклада в данный фонд проходит согласование в Аппарате Правительства Российской Федерации. Деятельность фонда будет нацелена непосредственно на выполнение задачи проведения “генеральной уборки” Российской Арктики от накопившихся источников экологического загрязнения.

Россия инициировала работу по укреплению АС, предполагающую его превращение в полноценную международную организацию и недопущение размывания его региональной идентичности. Так, участники приступили к проработке возможности создания постоянного секретариата АС, бюджета организации, постепенного повышения уровня

обязательности принимаемых советом рекомендаций. Также обсуждается вопрос о роли наблюдателей в АС и требованиях к ним. На время обсуждения приостановлено рассмотрение новых заявок на получение статуса постоянного наблюдателя при АС.

Реализации стратегических целей российской политики в Западной Арктике препятствует неурегулированность ряда вопросов российского присутствия на архипелаге Шпицберген.

Норвегия за последнее десятилетие создала на архипелаге один из самых современных центров космической связи и контроля состояния околоземного космического пространства, комплекс активного воздействия на ионосферу приполярной области, высокочувствительную систему сейсмологического мониторинга, на 2010–2012 годы планируется выделение до 50 млн евро на развитие наземной инфраструктуры системы дистанционного геофизического мониторинга (проект SIOS). Россия резко отстала в развитии адекватных мониторинговых систем в Арктике: она не обладает в настоящее время средствами ни для космического мониторинга обстановки в приполюсном сегменте Арктики, ни для контроля геофизическими методами событий взрывной природы или траекторий космических объектов в Западной Арктике. Для преодоления этого отставания Правительство Российской Федерации в 2008 году приняло решение о развертывании в пос. Баренцбург Российского национального центра высокоширотных исследований и предусмотрело выделение соответствующих финансовых средств на 2010–2012 годы в рамках ФЦП “Мировой океан”.

В подписанном Россией договоре 1920 года о Шпицбергене были четко определены только права хозяйствующих субъектов, ведущих угледобычу на выкупленных или арендованных участках территории архипелага. Юридический статус научных организаций предполагалось определить особым протоколом в последующие годы, но эта задача так и не была доведена до логического завершения. В результате сегодня норвежская администрация архипелага препятствует созданию новых юридических лиц помимо существующего с 1930 года хозяйствующего субъекта – ФГУП “Трест Арктикуголь”. Позиция норвежского МИДа тверда и однозначна: на территории архипелага не должны действовать структуры, принадлежащие другим государствам; допускается хозяйственная деятельность только частных компаний. Как пояснил на рабочей встрече в Кольском научном центре РАН генеральный консул Норвегии в Мур-

манске, с точки зрения норвежского МИДа, находящийся в государственной собственности трест “Арктикуголь” не имеет формально права располагаться на Шпицбергене. Что же касается допуска на архипелаг новых юридических лиц, принадлежащих иностранным государствам, то Норвегия будет этому всячески препятствовать. Именно по этой причине она уклоняется от принятия специальной конвенции о проведении научных исследований и метеорологических наблюдений на архипелаге, что предусмотрено статьей 5 Парижского договора 1920 года.

Это обстоятельство мешает нормальной работе функционирующих в Баренцбурге подразделений Минприроды России, Росгидромета и РАН – все они построены на землях, формально принадлежащих тресту “Арктикуголь”, и занимаются деятельностью, не предусмотренной уставом этого предприятия.

Такая правовая коллизия не дает возможности развернуть здесь ни новые хозяйственные структуры Росрыболовства и Ростуризма, ни мониторинговые центры и обсерватории Роскосмоса и РАН, предусмотренные проектом создания Российского национального центра высокоширотных исследований, утвержденного Правительством Российской Федерации в 2008 году.

Назрела необходимость безотлагательно рассмотреть вопроса о юридическом закреплении на международном уровне правового статуса российских научных организаций, работающих на архипелаге, а также принятия специального закона о правовом положении российских граждан, привлекаемых для работы на архипелаге Шпицберген.

Международное сотрудничество на двустороннем и региональном уровне

В Основах к стратегическим приоритетам государственной политики Российской Федерации в Арктике отнесено “осуществление активного взаимодействия Российской Федерации с приарктическими государствами в целях разграничения морских пространств на основе норм международного права, взаимных договоренностей с учетом национальных интересов Российской Федерации, а также для решения вопросов международно-правового обоснования внешней границы Арктической зоны Российской Федерации”.

В этой связи необходимо отметить и активную деятельность членов Совета Федерации в таких международных парламентских организациях, как Северный совет, Конфе-

рентия парламентариев Арктического региона, Парламентский форум стран – участников Северного измерения.

Постоянное участие в мероприятиях этих организаций позволяет отстаивать позиции России в вопросах развития Арктики с точки зрения защиты ее национальных интересов.

Что касается регионального уровня, то в рамках реализации обозначенного положения Основ предлагается сфокусировать усилия на развитии и укреплении интеллектуальной, юридической и институциональной основы сотрудничества арктических государств, прежде всего в рамках “восьмерки” (Арктическое совета), а также “пятерки” государств, расположенных на побережье Северного Ледовитого океана.

Одной из начальных, объединяющих инициатив в этом направлении могло бы стать предложение о составлении международного сборника официальных нормативных документов, составляющих ту “широкую международно-правовую базу”, применимую к Арктике, о которой сказано в Илулиссатской декларации арктических государств 2008 года.

Международное межрегиональное сотрудничество

Рассматривается на примере Ненецкого автономного округа в 2010 году.

Международные связи Ненецкого автономного округа реализуются в области сотрудничества в рамках Совета Баренцева/Евро-Арктического региона (СБЕР), деятельности рабочей группы по сотрудничеству Финляндии с Ненецким автономным округом (в рамках деятельности Российско-финляндской межправительственной комиссии по сотрудничеству), рабочей группы по межрегиональному и приграничному сотрудничеству Межправительственной российско-норвежской комиссии по экономическому, промышленному и научно-техническому сотрудничеству в рамках сотрудничества с отдельными регионами (провинциями) зарубежных государств, соглашения о сотрудничестве Ненецкого автономного округа с норвежской провинцией Рогаланд, побратимского соглашения между Нарьян-Маром и Каутокейно (Финляндия), а также в реализации двух- или многосторонних проектов с участием зарубежных партнеров.

Ненецкий автономный округ является полноправным участником Совета Баренцева/Евро-Арктического региона с 1996 года. За 14 лет участия округа в деятельности СБЕР реализовано более 40 совместных международных проектов.

Ненецкий автономный округ также является одним из трех российских регионов (наряду с Мурманской и Архангельской областями) – участников Программы добрососедства и сотрудничества между ЕС и Россией “Коларктик”. Программа рассчитана на 2010–2013 годы. Ее финансирование составляет 70 млн евро. Впервые в качестве полноправного участника выступает Россия, вклад которой составляет 14 млн евро.

Для реализации программы созданы мониторинговый и отборочный комитеты, региональная инспекция.

По результатам отбора проектов для финансирования Ненецкий автономный округ представлен в программе проектом развития этнотуризма “Неда”. Ведущим партнером проекта является Центр образования саамского региона. Другие партнеры – Управление культуры Ненецкого АО, Управление коренных и малочисленных народов Севера Ненецкого АО, АНО “Ясавэй Манзара”, Нарьян-Марский социально-гуманитарный колледж, финская туристическая компания “Инари Ивент Лапланд”.

Основная цель проекта – закрепить туристическую привлекательность, самобытность и инвестиционные возможности для развития туризма в саамском регионе и Ненецком автономном округе. Растущий интерес к коренным народам Севера и их традиционным промыслам дает возможность формировать в северных регионах пользующиеся спросом туристические программы. Одной из задач проекта является открытие “туристических ворот” с востока на запад и с запада на восток: Инари – Мурманск – Архангельск – Нарьян-Мар – Республика Коми.

В 1994 году была создана рабочая группа по сотрудничеству Ненецкого автономного округа и Финляндии (ФНРГ) между Министерством торговли и промышленности Финляндии и администрацией Ненецкого автономного округа.

26 апреля 2007 года заключен договор о сотрудничестве (экономика и логистика, защита окружающей среды и образование) между администрацией Ненецкого автономного округа и советом губернии Рогаланд на 2007–2009 годы. 12 сентября 2009 года в Нарьян-Маре подписан договор о сотрудничестве между администрацией Ненецкого автономного округа (Российская Федерация) и советом губернии Рогаланд (Королевство Норвегия) на 2009–2013 годы.

Администрация Ненецкого автономного округа позиционирует округ как экспертную площадку по изучению проблем Арктики.

24–25 июня 2010 года в Нарьян-Маре при поддержке администрации Ненецкого автономного округа и Национального научного фонда США (the US National Science Foundation) прошла международная научно-практическая конференция “Арктические перспективы. XXI век”.

В конференции приняли участие 25 ученых, занимающихся изучением проблем Арктики, из Российской Федерации, США, Канады, Норвегии и Финляндии, представляющих следующие научные центры и университеты: Институт исследований Арктики и Антарктики, Институт экономических исследований Кольского научного центра РАН, Северный государственный медицинский университет, Санкт-Петербургский государственный университет (Россия), Институт прикладных международных исследований Осло, университет Тромсё (Норвегия), университет Лапландии (Финляндия), университет штата Флорида (Финляндия), университет Фэрбанкс (Аляска), университет штата Миссисипи, Технологический институт Джорджии, университет Северной Айовы, университет Хартфорда, университет Тоусона, колледж Колби (США), университет Британской Колумбии, университет Макгилла (Канада). По итогам конференции ее участниками принята резолюция.

29–30 октября при поддержке администрации Ненецкого автономного округа и норвежского Баренц секретариата в Нарьян-Маре прошла вторая международная научно-практическая конференция “Экологическое состояние Печорского региона” (“ЭкоПечора-2010”).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ материалов, представленных членами Экспертного совета, и проблем, изложенных в докладе, диктует необходимость сконцентрировать усилия исполнительной и законодательной ветвей государственной власти на решении комплекса вопросов, определяющих успех в деле реализации Основ.

1. Законодательное установление объекта государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу путем принятия закона “Об Арктической зоне Российской Федерации”.

Создание на федеральном уровне структуры, отвечающей за реализацию государственной политики и осуществление координации органов государственной власти и субъектов хозяйственной деятельности в АЗРФ.

Приведение Концепции государственной поддержки экономического и социального

развития районов Севера (была утверждена в 2000 году) в соответствии с Основами и реалиями сегодняшнего дня.

Завершение работы над Стратегией развития АЗРФ и обеспечения национальной безопасности до 2020 года, Государственной программой развития АЗРФ.

2. Законодательное обеспечение экономической привлекательности, повышенной социальной защищенности и общественно-политической престижности жизнедеятельности человека в Арктике, в том числе:

- а) расширение льгот и преференций для предприятий, ведущих деятельность в АЗРФ, а также для лиц, работающих и привлекаемых для работы в Арктике;
- б) модернизация системы здравоохранения в арктических районах России, мониторинг состояния окружающей среды и усиление санкций за ее загрязнение;
- в) развитие системы образования на Севере и в Арктике, в том числе подготовка управленческих кадров при ведущей роли Российской академии народного хозяйства и государственной службы и активном участии федеральных университетов – Арктического (Архангельск), Сибирского (Красноярск) и Северо-Восточного (Якутия);
- г) энергобезопасность жизнедеятельности людей и функционирования промышленных предприятий в Арктической зоне;
- д) выполнение мероприятий по реализации Концепции социально-экономического развития коренных малочисленных народов Севера до 2020 года и дополнение их другими, направленными на поддержку традиционных методов хозяйствования коренных малочисленных народов Севера, исходя из складывающейся практики.

3. Обеспечение транспортной доступности как решающего фактора социально-экономического развития Арктики:

- а) правовое и организационное восстановление в полном объеме авиационных работ в Арктике;
- б) создание федеральных казенных авиапредприятий во всех арктических субъектах РФ;
- в) формирование транспортно-логистических узлов для авиационного обслуживания северных районов;
- г) подготовка и реализация госпрограммы по организации выпуска самолетов для работы в специфических условиях Арктики;
- д) обеспечение радиолокационного сопровождения полетов в Арктике, в том числе в кросс-полярных авиационных полетах;

е) восстановление и развитие инфраструктуры Северного морского пути, в том числе:

- принятие закона о поддержке российского судостроения и судоходства;
- подготовка и реализация госпрограммы по обновлению ледокольного и специального флота, а также модернизации морских портов в АЗРФ;
- создание системы аварийно-спасательной готовности (подразделений и центра);
- завершение работы над межправительственным многосторонним соглашением о сотрудничестве в морском и авиационном поиске и спасении в Арктике.

4. Устойчивое развитие рыбохозяйственной отрасли АЗРФ на основе использования сырьевой базы Баренцева моря и Северного Ледовитого океана, для чего необходимы:

- а) разработка и принятие нормативно-правовых актов по работе рыболовного флота с учетом Договора о разграничении морских пространств и сотрудничестве в Баренцевом море и Северном Ледовитом океане;
- б) создание государственной рыбопромысловой разведки по обеспечению рыболовного флота сырьевой базой в традиционных районах промысла и выявление новых районов и объектов лова в Арктике.

5. Модернизация сил и средств, обеспечивающих защиту государственного суверенитета и национальных интересов России в Арктике.

6. Нарастивание научно-исследовательских работ в Арктике, проведение мониторинга, охватывающего все происходящие в ней процессы, в том числе связанные с условиями жизнедеятельности человека.

Модернизация и развитие гидрографического флота в АЗРФ и ускоренное проведение работ по исследованию Арктики в целях обновления картографического фонда и приведения его на уровень современности.

Создание многоцелевой космической системы “Арктика”: “Арктика М” – для гидрометеорологического и климатического мониторинга Арктической зоны и применения навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС. “Арктика МС” – для решения задач связи, в том числе спутниковой подвижной связи (вещание и навигация в Арктическом регионе).

Воплощение в жизнь инициативы России и других стран по проведению Международного полярного десятилетия.

Формирование в 2011–2015 годах Единого информационного пространства АЗРФ.

Реализация международного проекта “Электронная память Арктики”.

7. В целях укрепления экологической безопасности АЗРФ:

- а) подготовка и принятие федерального закона “Об особых режимах природопользования и охраны окружающей среды в Арктической зоне Российской Федерации”;
- б) осуществление мер, предусмотренных Стратегической программой действий по охране окружающей среды в Арктической зоне Российской Федерации, путем включения их в подготавливаемую государственную программу “Экологическое и социальное развитие Арктической зоны Российской Федерации на 2011–2020 годы”.

8. Международно-правовое закрепление границ внешнего континентального шельфа Российской Федерации:

- а) подготовка нормативно-правового акта об утверждении перечня географических координат – точек, от которых отмеряется и экономическая зона, и территориальное море, и континентальный шельф;
- б) завершение работ по подготовке необходимых материалов и подача заявки в Комиссию по границам континентального шельфа Российской Федерации в установленные сроки.

9. Активизация российского присутствия и деятельности на Шпицбергене и их правовое обеспечение.

10. В сфере техники и технологии освоения шельфовых месторождений углеводородов в Арктической зоне Российской Федерации:

- а) создание государственного научно-производственного холдинга по разработке и производству техники и оборудования для глубоководной добычи газа и нефти;
- б) законодательное обеспечение природоохранных мероприятий при добыче и транспортировке углеводородного сырья, максимально исключая чрезвычайные ситуации и предусматривающих устранение их последствий в кратчайшие сроки;
- в) подготовка специалистов по проектированию и эксплуатации техники и оборудования при добыче углеводородов на шельфе АЗРФ;
- г) решение на государственном уровне вопросов устойчивого энергообеспечения работы на шельфовых месторождениях углеводородов ввиду их особой сложности.



II раздел

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



ПРИРОДНОЕ НАСЛЕДИЕ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ



Анатолий Николаевич Кулиев

СТАРШИЙ НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК
РОССИЙСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ИНСТИТУТА КУЛЬТУРНОГО И ПРИРОДНОГО
НАСЛЕДИЯ ИМЕНИ Д.С. ЛИХАЧЁВА

ХРУПКОСТЬ И ПОВЫШЕННАЯ УЯЗВИМОСТЬ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ АРКТИКИ И НЕОБХОДИМОСТЬ БЕРЕЖНОГО К НЕЙ ОТНОШЕНИЯ ОЧЕВИДНЫ. В ТО ЖЕ ВРЕМЯ АРКТИЧЕСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ ИМЕЮТ БИОСФЕРНОЕ – ВОДООХРАННОЕ, ВОДНОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ, КЛИМАТООБРАЗУЮЩЕЕ – ЗНАЧЕНИЕ. АРКТИКА – САМЫЙ КРУПНЫЙ РЕЗЕРВ СВОБОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ, ОБЛАДАЮЩИХ БОГАТЫМИ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ.

ОСНОВНОЙ ЗАДАЧЕЙ НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРКТИКЕ ЯВЛЯЕТСЯ РАЗВИТИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОДДЕРЖАНИЕ РАВНОВЕСНОГО СОСТОЯНИЯ АРКТИЧЕСКИХ ЭКОСИСТЕМ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ МНОГОЛЕТНЕЙ МЕРЗЛОТЫ И УЯЗВИМЫХ ЭКОСИСТЕМ. К СОЖАЛЕНИЮ, НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СУЩЕСТВЕННО ОТСТАЕТ ОТ ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ РАЙОНОВ АРКТИКИ И КРАЙНЕГО СЕВЕРА. ТРЕБУЮТСЯ ЭФФЕКТИВНЫЕ ШАГИ ПО СОХРАНЕНИЮ УНИКАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ АРКТИКИ.

С начала прошлого столетия стали широко проводиться исследования природы Российской Арктики. Целью изучения природы Арктики является исследование не только внутренних закономерностей Полярной области, но и ее связей со всеми прилегающими территориями и акваториями, для которых соседство Арктики определяет многие природные особенности.

Одной из важных черт природы Арктики является широкое распространение мерзлых грунтов. Многолетняя мерзлота представляет собой существенный фактор, определяющий развитие всех компонентов природы, в первую очередь рельефа и почвенно-растительного покрова, и обуславливает ее современный физико-географический облик.

Многолетняя мерзлота распространена на островах, в прибрежных частях Северного Ледовитого океана и материковых тундр. Мощность толщи многолетней мерзлоты достигает 300–700 м. На шельфе мерзлота постепенно выклинивается. В современную эпоху потепления климата в Арктике наблюдается деградация мерзлоты, интенсивное термоабразионное разрушение морских берегов. Берега отступают на расстояние до нескольких метров в год.

Суровость природы Арктики определяется главным образом ее высокоширотным, приполюсным положением. Солнечная радиация поступает на земную поверхность не круглый год, а лишь в течение полярного дня и в переходные периоды. Во время полярной ночи солнечная радиация полностью отсутствует. Низкое стояние солнца летом обуславливает слабый приток солнечного тепла и, как следствие, низкую среднюю годовую температуру воздуха и большую продолжительность холодного периода.

Приполярную часть арктических территорий и акваторий занимает ландшафтно-географическая ледяная зона. Ее главные признаки следующие: близкая к нулю температура самого теплого месяца, выпадение осадков, как правило, в виде снега, а также присущие этой зоне особенности микрорельефа, почвенно-растительного покрова и животного мира. В геоботаническом отношении это область арктических полярных пустынь.

Значительную часть в Арктике занимает безлесная тундровая зона. Она представлена как на материковом побережье, так и на многих арктических островах. Для тундровой зоны характерен почти сплошной почвенно-растительный покров; участки бесструктурных грунтов, лишённые растительности, составляют исключение.

Природные условия в тундровой зоне и зоне арктических пустынь характеризуются присутствием в течение круглого года большого количества льда. Лед распространен в виде ледников, многолетней мерзлоты, ископаемых грунтовых льдов и морских льдов. В наибольшей степени это характерно для арктических пустынь.

Современное оледенение – один из ведущих ландшафтообразующих факторов. Интенсивность и характер современного оледенения во многом определяются климатом Арктической зоны, однако оно само также влияет на климат прилегающих территорий, особенно в районах таких мощных очагов оледенения, как Новая Земля, Земля Франца-Иосифа и Северная Земля.

Отличительной особенностью Арктики является мощный перенос живого вещества, сезонная миграция животных. Масштабные миграции животных – одно из наиболее поразительных событий в природе. Регулярное передвижение популяции животных, в ходе которого особи из одной области обитания перемещаются в другую, но затем возвращаются обратно. Миграции животных имеют ярко выраженный приспособительный характер и возникали в процессе эволюции у самых разных видов. Птицы – главные мигранты среди животных, поскольку умение летать позволяет им быстро преодолевать огромные расстояния. Однако мигрируют и некоторые наземные животные, например северный олень. Животные мигрируют не только по суше, но и по воде. К примеру, серые киты на своем пути туда и обратно преодолевают больше 20 тыс. км. Регулярно переносится и накапливается в арктических экосистемах значительный объем биологического вещества.

Арктические экосистемы имеют биосферное – водоохранное, воднорегулирующее, климатообразующее – значение. Они играют важную роль в хозяйственной деятельности человека. Тундры – лучшие пастбищные угодья для домашних и диких оленей. Здесь обитают ценные промысловые животные.

Арктические экосистемы имеют сложную историю развития. В течение антропогена неоднократно затоплялись и осушались приморские равнины, оледеневали горные районы, менялся климат. Отголоски этих явлений обнаруживаются в природных экосистемах Арктики. Наибольшая ценность экосистем определяется присутствием реликтовых и эндемичных видов, а также реликтовых растительных группировок. Реликтовые элементы более древнего возраста особенно повышают ценность экосистем.

Интенсивное освоение природных ресурсов Арктики послужило причиной деградации природных экосистем. Растительный покров существенно видоизменен под влиянием выпаса домашних оленей. Во многих местах в результате сильного выпаса уничтожен и разрежен лишайниковый покров. Тундровые сообщества замещаются болотами. Увеличение количества поселков с расширением масштабов горнодобывающих разработок новых рудных и нефтегазовых месторождений, расширением сети дорог, применением гусеничного транспорта сопровождается загрязнением атмосферы, вод, пожарами, рубкой деревьев и кустарников и др. Восстановление нарушенного растительного покрова, тем более экосистемы в целом, происходит чрезвычайно медленно. Формирующиеся вторичные сообщества отличаются по составу и структуре от коренных, происходит обеднение видового состава аборигенного комплекса и упрощение структуры экосистем. Под влиянием хозяйственной деятельности человека ранее широко распространенные типы тундр становятся редкими. Необходимо сохранение различных экосистем – от высокоарктических и высокогорных до южных (кустарниковых) – как эталонных во всех секторах Арктики. Рекомендуются под промышленно-хозяйственное освоение в Арктической области выделить не более 5% территории, а на остальных должны быть сохранены природные экосистемы. Только такое соотношение позволит сохранить природные ресурсы и обеспечит восстановление нарушенных экосистем.

Хрупкость и повышенная уязвимость живой природы Арктики и необходимость бережного к ней отношения очевидны. На то направлены нормы природопользования в Арктике, многие законы по ее охране. Географы, экономисты, социологи единодушно считают, что значение этого региона с его еще не растроченными природными ресурсами велико, и движение сюда производства будет неуклонно расти. Не вызывает сомнений, что ресурсы полезных ископаемых в Арктике станут разрабатываться более интенсивно, причем Российская Федерация займет лидирующее положение. Арктика – самый крупный резерв свободных территорий, обладающих богатыми природными ресурсами. Они становятся все более дефицитными.



О-В ВАЙГАЧ. ВЫХОДЫ ИЗВЕСТНЯКОВ В ДОЛИНЕ РЕКИ НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ ОСТРОВА

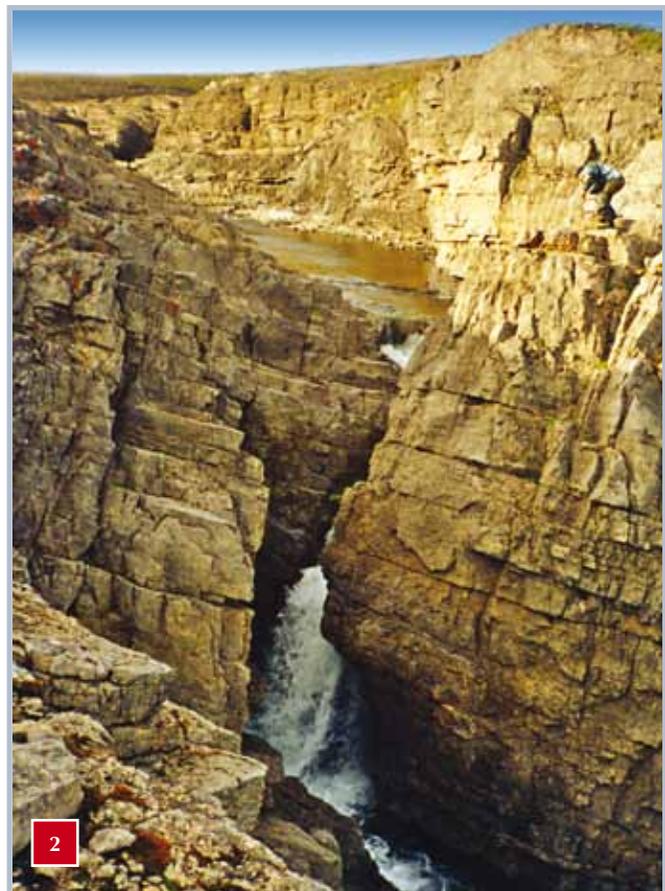
Основной задачей научного обеспечения и инновационной деятельности в Арктике является развитие фундаментальных и прикладных исследований, направленных на поддержание равновесного состояния арктических экосистем и обеспечение экологической безопасности в условиях многолетней мерзлоты и уязвимых экосистем. К сожалению, научная деятельность существенно отставала от промышленного освоения районов Арктики и Крайнего Севера. Часто природоохранные мероприятия не поспевали за быстрой разведкой и разработкой новых месторождений. В результате значительные площади продуктивных тундровых угодий были уничтожены или деградировали под влиянием разливов нефти, воздействием пожаров, транспортных средств.

Интенсивное освоение требует эффективного сохранения уникального природного наследия Арктики. В задачи Морской арктической комплексной экспедиции (МАКЭ) входило изучение природных комплексов суши и прибрежных акваторий Арктики, выявление объектов природного наследия. В качестве модельного выбран Баренцевоморский регион. На его базе разрабатывались методы изучения природного наследия. Такие исследования имеют своей целью выявление специфики и уникальности морских и наземных экосистем Арктики.

В 1986 году в книге “Памятниковедение” (редактор и председатель редколлегии П.В. Боярский) была подготовлена и выпущена серия научных трудов, посвященная комплексным междисциплинарным исследованиям в области сохранения, изучения и использования памятников истории

и культуры. Обобщением указанного направления исследований стала изданная в 1990 году монография П.В. Боярского “Введение в памятниковедение”. В дальнейшем изложенные в указанных выше работах методические рекомендации легли в основу комплексных исследований природной и историко-культурной среды МАКЭ Института наследия.

Комплексные исследования культурного и природного наследия на определенной территории в России проводятся сравнительно недавно и большей частью эпизодически. Последовательно комплексное направление развивает в своих работах МАКЭ под руководством П.В. Боярского. С 1986 года МАКЭ ведет крупномасштабные полевые исследования по по-



О-В ВАЙГАЧ. ВОДОПАД В ДОЛИНЕ РЕКИ НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ ОСТРОВА

иску, изучению, инвентаризации, картографированию природных и культурных объектов в Российской Арктике (Новая Земля, Земля Франца-Иосифа, о-ва Вайгач, Колгуев, а также другие острова и материковое побережье Баренцева и Карского морей). По результатам изучения этих территорий изданы или подготовлены к изданию многотомные коллективные монографии, в том числе совместно с зарубежными учеными.

Одним из практических результатов работы МАКЭ является издание первой в России карты и монографии “Новая Земля. Природное и культурное наследие. История открытий”. Все это позволяет считать МАКЭ и ее руководителя П.В. Боярского основоположниками комплексных исследований историко-культурной и природной среды Российской Арктики.

МАКЭ разрабатывает два основных направления – характеристику географической среды объектов культурного наследия; исследование природной среды с целью выявления и изучения природного наследия, разработки методов охраны и создания сети особоохраняемых территорий Арктики.

ВЫЯВЛЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ

Отметим, что исследований, аналогичных МАКЭ по широте сборов и многосторонности решаемых вопросов

ка. В нее входили сведения о рельефе, подстилающих породах, растительности и животном мире. Скудная, в несколько строк информация не представляла реальной картины природного окружения, хотя на первых порах удовлетворяла предъявляемым к ней требованиям. В последующем требования к описанию географической среды возросли. Назрела необходимость в характеристике природных процессов, происходящих в окружающей памятники среде. В настоящее время объекты культурного наследия в природе рассматриваются так же, как и природное наследие.

При разработке методики были использованы работы МАКЭ в области теории и практики изучения, сохране-



О-В ВАЙГАЧ. ВИД С ГОРЫ БОЛЬШОЙ БОЛВАНСКОЙ



ЮЖНЫЙ О-В НОВОЙ ЗЕМЛИ. ВИД НА ДОЛИНУ Р. РОГОВОЙ В ОКРЕСТНОСТЯХ ПОС. РОГАЧЕВО

в плане изучения природных особенностей, в нашей стране не проводилось.

В полевых исследованиях при работе с объектами наследия использовались стандартные методики. Это не позволяло свести в единую систему полученный материал. Поэтому в 1999 году сотрудники МАКЭ приступили к разработке методики исследования культурного и природного наследия.

Результаты работ МАКЭ стали основой впервые созданных и изданных карт культурного и природного наследия. Более того, теоретические и прикладные результаты исследований МАКЭ были широко использованы при разработке первого в Российской Арктике национального парка “Русская Арктика”. Фундаментом этого проекта стал комплексный подход к изучению, сохранению и использованию культурного и природного наследия. Эта работа получила высокую оценку специалистов не только нашей страны, но и зарубежных ученых. Апробированные МАКЭ на практике методики стали основой “Методических рекомендаций по выявлению, изучению, мониторингу и использованию культурного и природного наследия Арктики”. При этом необходимо учитывать острую необходимость разработанной методики в связи с постоянной гибелью в экстремальных условиях Крайнего Севера уникальных памятников истории и культуры международного и федерального значения.

Раньше на начальном этапе обследования объектов культурного наследия проводилось описание географической среды. Это краткая характеристика окружения памятни-

ния и использования культурного и природного наследия, а также накопленный в полевых исследованиях материал по комплексному мониторингу наследия. Результатом проекта стала общая методика, посвященная комплексному выявлению культурного и природного наследия Арктики, в ней рассмотрены вопросы изучения наследия в полевых условиях и в процессе лабораторных исследований. Методика охватывает все те основные проблемы, которые ежегодно встают перед специалистами, пытающимися использовать опыт МАКЭ в своих исследованиях культурного и природного наследия Арктики и Русского Севера.

С самого начала возникли трудности при описании культурного наследия в природной среде. Если для природных объектов достаточно выявить и описать пространственную структуру, то для культурного наследия в природной среде необходимо изучение функциональной структуры.

Как правило, объекты культурного наследия встраивались в природную среду так, чтобы они были приметны. Обычно это были вершины холмов, гряд, мысы и прочие места, где начинался динамический ряд в развитии рельефа, мерзлоты, почвы, растительности. Сразу же закладывались и временные рамки жизни объекта культурного наследия. Пока отмечено два типа динамики: точечный (фиксированный), когда все происходит на одном месте, и движущийся, когда задается вектор движения, например вниз по склону. В любом случае динамика природных компонентов будет иметь место. Наблюдения на о-ве Вайгач

за памятниками в прибрежной полосе позволили проследить за этим явлением.

В маршруте по берегу у мыса Дьяконова, в торфянике, нависающем над обрывом, было замечено несколько деревянных и костяных предметов. На склоне, примыкающем к обрыву, увидели среди тундры пятно каплеобразной формы другого цвета. Темно-зеленое пятно из густого травяно-мохового покрова. Фронтальная его часть уже частично свалилась в море, а шлейф тянется вверх по склону на 20 м и теряется. При раскопке обнаружено святилище XII века с разнообразными медными, железными, костяными, деревянными предметами. Можно предположить, что святилище находилось на вершине гряды и за восемь столетий сместилось до берега моря.

Важнейшим условием при поиске объектов наследия является установление истории развития современной природы земной поверхности. Каждая черта земной поверхности имеет определенную давность, более или менее длительную историю своего развития. Объяснить закономерные черты невозможно, не установив историю ее развития. Изучение истории природы земной поверхности помогает предвидеть развитие природы.

В 1992 году Р.Н. Колосовой, Е.С. Малясовой, Л.Р. Серебряным в разных точках архипелага Новая Земля и прибрежных акваторий были собраны, а затем проанализированы в лабораторных условиях палинологические образцы морских донных грунтов, торфяников и минеральных четвертичных отложений. В результате были установлены основные фазы развития природы архипелага в четвертичном периоде и послеледниковье, опровергнуто мнение о существовавшем сплошном оледенении суши и высказано документально доказанное мнение о наличии естественных рефугиумов в периоды кратковременных похолоданий климата. Доказательством последнего утверждения является сохранение в составе флоры сосудистых растений, фауны беспозвоночных животных архипелага, водных и сухопутных теплолюбивых бореальных элементов, в существовании которых ранее сомневались многие исследователи, считая их нахождение здесь артефактами.

При описании природной среды культурного объекта наследия в первую очередь необходимо учитывать динамику компонентов природной среды от геологических структур до растительности. Результаты этих исследований позволят провести всесторонний анализ природных процессов на объекте наследия и дадут возможность определить его состояние, выработать необходимые меры рационального использования и поддержания. Работа над методикой изучения природного и культурного наследия Арктики продолжается и в настоящее время.

Роль наследия как фактора, стабилизирующего процесс развития системы "общество природа", становится предметом исследования картографии. Картографирование культурного и природного наследия способно показать многообразие и сложность взаимосвязей различных объектов и явлений географии, истории, экономики, культуры. Поэтому необходимо разрабатывать карты разного типа, назначения, территориального охвата, посвященные проблеме наследия, его сохранения и рационального использования.

К 1994 году накопился значительный материал по культурному и природному наследию Новой Земли. Возникла необходимость в отражении объектов наследия на картографи-

ческой основе. Карта позволяет увидеть не только положения объекта в пространстве, но и закономерности размещения в природной среде. При работе над картой создавались новые принципы картографирования наследия.

В 1995 году вышли в свет карта и указатель к карте "Культурное и природное наследие архипелага Новая Земля". Всесторонний анализ и отзывы на карту выявили ряд существенных замечаний. В вышедших впоследствии картах "Остров Вайгач" в 1999 году, двух изданиях "Соловецкого архипелага" в 2002 и 2006 годах, "Земли Франца-Иосифа" в 2011 году продолжилась работа над совершенствованием методики составления карт по природному и культурному наследию.

СОЗДАНИЕ СЕТИ ОСОБООХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ АРКТИКИ

Особое место в работах МАКЭ занимают предложения по созданию сети, а в полном ее объеме – системы особо охраняемых природно-исторических (природно-культурных) и природных территорий в Российской Арктике. Комплексный подход к сохранению и использованию культурного и природного наследия является наиболее перспективным мероприятием на определенных территориях в Арктике.

Еще в 1990 году П.В. Боярским была опубликована работа с разделом "Создание комплексных историко-культурных и природных (ноотехносферных) заповедников на Крайнем Севере". Одним из районов создания комплексного заповедника предлагался о-в Вайгач. В 1994 году, придя к идее о необходимости регионального подхода к комплексному сохранению историко-культурного и природного наследия, он же поставил задачу разработки системы особо охраняемых территорий Баренцевоморья. Таким образом, впервые было выдвинуто предложение о создании в Арктике (включая части территорий всех государств Арктического бассейна и морскую акваторию) единой международной системы особо охраняемых природных и историко-культурных территорий под условным названием "Арктическое кольцо".

В 1994 году МАКЭ была разработана "Концепция формирования системы особо охраняемых природно-историко-культурных территорий на Новой Земле" (Боярский П.В., Гусев С.В., Евсеев В.Д. и др. Новая Земля. Т. 3). Выбор Новой Земли неслучаен: именно здесь МАКЭ проводит с 1988 года наиболее полномасштабные полевые работы. Архипелаг уникален по своему географическому положению, природным условиям и ресурсам, наличию богатого и ценного культурного наследия. Исследования МАКЭ велись большим коллективом специалистов разного профиля (история, археология, культурология, этнография, архитектура, экономическая география, картография, топография, геология, геоморфология, климатология, физическая география, гидрология, гляциология, океанология, биогеография, биология, ботаника, почвоведение, ландшафтоведение и ряд других).

В процессе исследований на архипелаге Новая Земля выявлено около 500 объектов, в том числе около 300 – природного и около 200 – культурного наследия. На основании местоположения выявленных и изученных объектов, их концентрации, характеристик и значимости, а также разработанных в "Концепции..." принципов и критериев были

выделены территории культурного и природного наследия на архипелаге Новая Земля.

Цель создания системы особоохраняемых территорий (СООТ) – сохранение и использование культурного и природного наследия.

Основные задачи создаваемой СООТ:

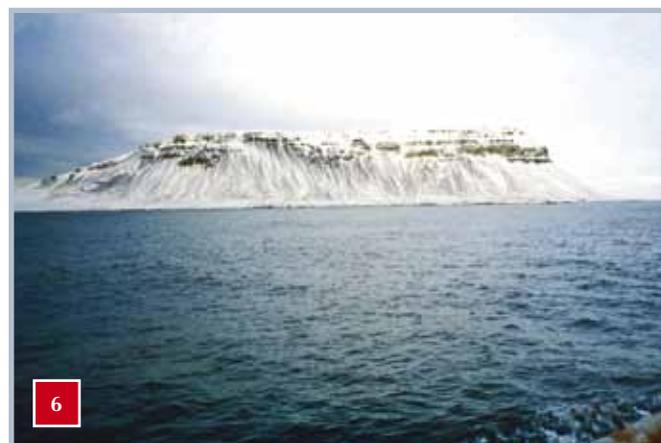
- сохранение, восстановление и использование памятников истории и культуры;
- сохранение природной среды, в которой находятся эти памятники;
- охрана природы архипелага, включая геоинформационные и уникальные биологические ресурсы;



**ЮЖНЫЙ О-В НОВОЙ ЗЕМЛИ.
ВИД НА ДОМ В УСТЬЕ Р. АБРОСИМОВОЙ**



**СЕВЕРНЫЙ О-В НОВОЙ ЗЕМЛИ. ЗАЛИВ РУССКАЯ ГАВАНЬ.
ВИД НА ЛЕДНИК**



**ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА.
О-В МЕЙБЕЛ**

- восстановление традиционных видов природопользования (в их современной интерпретации);
- возобновление научной деятельности и начало работ по экологическому мониторингу;
- организация строго регламентированного научного, познавательного и спортивного туризма.

Всего в статье Ю.С. Захарова (Новая Земля. Кн. 1. 1998) предлагается к организации 12 особоохраняемых территорий международного, федерального и регионального значения, в том числе: 6 природно-исторических

(1 национальный парк и 5 природно-исторических заказников) и 6 природных (1 заповедник и 5 ландшафтных заказников). К настоящему времени из предлагаемых проектов реализован национальный парк “Русская Арктика” (создан в 2009 году).

Справочно: Национальный парк “Русская Арктика”
Площадь: 760 тыс. га (в том числе 115 тыс. га морской акватории).

Местоположение: северная оконечность Северного о-ва Новой Земли, от мыса Заяц на северо-западном побережье до бухты Витней на северо-восточном побережье остро-

ва, включая прибрежную равнину, плато, северную и северо-западную части Новоземельского ледникового покрова, горы Ломоносова и Менделеева, а также прилегающую морскую акваторию с Большими и Малыми Оранскими и всеми другими островами.

Наиболее ценные историко-культурные объекты:

- место зимовки голландской экспедиции Виллема Баренца в бухте Ледяная Гавань в 1596–1597 годах (остатки зимовья, памятный крест, установленный экспедицией Д.Ф. Кравченко в 1980-х годах, и памятная плита, установленная 6 сентября 1995 года российско-нидерландской экспедицией под началом П.В. Боярского в честь 400-летнего юбилея зимовки Виллема Баренца и его спутников);
- возможные места захоронения Б. Баренца и К. Гаутейка (побережье заливов Иванова и Иностранцева, а также у мыса Сахарова), скончавшихся 20 июня 1597 года в районе залива Иванова;
- памятная каменная плита на одном из Малых Оранских о-вов, установленная в 1881 году голландской экспедицией на судне “Виллем Баренц” в честь открытия Оранских о-вов, В. Баренцем 1 августа 1594 года;
- памятные места, связанные с экспедицией В.А. Русанова на судне “Дмитрий Солунский” в 1910 году;
- памятные места и материальные объекты (на мысе Желания и мысе Флиссингском), связанные с экспедицией

- Г.Я. Седова и его совместным с матросом А.И. Инютиным Новоземельским походом в 1913 году;
- одна из старейших полярных станций “Мыс Желания” (основана в 1931 году);
 - другие достопримечательные историко-культурные объекты (всего более 30): гурии, кресты, промысловые избы, маяки, различные захоронения, строения советского периода и т.д.

В природном отношении территория представляет собой в основном равнинные (включая островные) и горные высокоарктические пустынные и ледниковые ландшафты, с очень незначительным распространением арктических тундр по узкой равнинной прибрежной полосе на юго-западе рассматриваемого ареала. Западная часть территории парка отличается суровостью и впечатляющими арктическими пейзажами. Она приурочена к средне- и высокогорным хребтам Ломоносова и Менделеева, которые отделены от равнинной прибрежной полосы резким уступом. Эта часть территории парка представляет собой сильно расчлененные ледниковые горы с выступающими среди массы льда отдельными вершинами (нунатаками) высотой до 1013 м и сползающими к морю выводными ледниками. В местах контакта с морем они образуют ледниковые барьеры (до нескольких десятков метров высотой), от которых откалываются айсберги. Прибрежно-морские ландшафты отличаются здесь особенно высокой эстетической ценностью.

Особо ценные природные объекты:

- 1) геологические:
 - опорный разрез верхнего кембрия – нижнего силура в районе р. Неблужной;
 - разрез перми в заливе Екс;
 - разрез венда и кембрия в заливе Иностранцева;
 - разрез ордовика в районе мыса Сахарова;
- 2) геоморфологические:
 - высокий абразионный клиф с останцами (кекурами) мыса Желания;
 - ледяные барьеры (берега) на западном побережье;
 - пересыпь с серией обсыхающих лагун в заливе Анны;
 - моренные гряды на бенче у мыса Пинегина;
- 3) гляциологические:
 - северная и северо-западная части Новоземельского ледникового покрова с его выводными ледниками;
 - самый северный выводной ледник Петерсена, а также наиболее выразительные выводные ледники Бунге, Павлова и Иностранцева;
- 4) ботанические – растительные сообщества арктических тундр на северном пределе распространения;
- 5) зоологические:
 - лежбища моржей на Оранских о-вах и о-ве Гемскерк;
 - наиболее важные места обитания белого медведя на северо-восточном побережье Новой Земли (карском берегу);
 - самое северное местообитание северного оленя (новоземельского краснокнижного подвида) на Новой Земле;
 - птичьи базары на мысе Бисмарка, о-ве Гемскерк, в заливе Натальи, на Оранских о-вах, на мысе Большом Ледяном;

б) ландшафтные (комплексные):

- Большие и Малые Оранские о-ва;
- район мыса Желания (побережье и прилегающие острова и бухты);
- каньон Гришина Шара;
- залив Иностранцева (побережье с акваторией).

Сочетание историко-культурных и природных объектов, имеющих мемориальное, познавательное и эстетическое значение, является определяющим фактором для организации здесь научного и познавательного туризма с использованием кораблей и авиации (вертолетами по территории филиала).

Значимость: международное значение.

Летом 2011 года сотрудники МАКЭ проводили исследования на северо-западе Кольского п-ова. К числу перспективных природоохранных территорий в Арктике относится п-ов Рыбачий (Мурманская область) с сохранившимися тундровыми ландшафтами, прибрежными биологическими ресурсами Баренцева моря и яркими проявлениями поморской культуры. Необходимость в безотлагательных мерах по охране природного наследия п-ова Рыбачьего диктуется началом его освоения, наносящего немалый ущерб природным комплексам.

Комплексный анализ территории позволяет сделать выводы о ценности ее в целом и перспективах создания особо охраняемой природной территории. На основе комплексного анализа различных участков п-ова Рыбачьего и наиболее ценных природных и культурных объектов предлагаются и оцениваются различные варианты сохранения природного и культурного наследия. Для каждого из вариантов даются предварительные проектные предложения.

Рыбачий – уникальный в природном и историческом отношении район Кольского п-ова. Здесь сохранились обширные территории естественных природных ландшафтов. Вместе с тем этот край неразрывно связан с историей России и ее традиционной культурой. Именно здесь начиналось освоение Кольского п-ова русским этносом. Причем нужно отметить, что на Рыбачьем оно долгое время оставалось экологически рациональным и бережным по отношению к хрупким северным экосистемам. Здесь сохранилась уникальные памятники традиционной культуры поморов и саамов.

Целью работы является рассмотрение целесообразности создания особо охраняемой природной территории в Печенгском районе. В задачи работы входят комплексная характеристика природных особенностей, культурного и исторического наследия, выбор оптимальных территорий и форм охраны наиболее ценных объектов природного и культурного наследия.

Основным критерием для выделения ООПТ являлось наличие уникальных и хорошо сохранившихся природных объектов. В качестве основы для проектных решений собиралась информация о наличии и состоянии природных комплексов и объектов, имеющих особую экологическую, эстетическую, историко-культурную и рекреационную ценность. К таким объектам были отнесены:

- уникальные и хорошо сохранившиеся типичные ландшафты;
- ценные минералогические объекты;

- места концентрации редких и охраняемых видов растений;
- хорошо сохранившиеся эталонные и редкие растительные сообщества;
- местообитания редких и охраняемых видов животных;
- уникальные эстетические и рекреационные объекты (памятники природы);
- ценные исторические и культурные объекты.

Данные о наличии этих объектов – основа комплексного анализа и выделения территорий, рекомендуемых для организации ООПТ. Для сравнения и выбора территорий, включающих наибольшее число ценных природных и культурных объектов, выполнен комплексный, в том числе картографический, анализ наличия ценных объектов на территории п-ова Рыбачьего.

При обосновании проектных решений учитывалась необходимость выполнения приоритетной природоохранной функции – сохранения территорий, отличающихся повышенным биоразнообразием. Необходимость сохранения биологического разнообразия ныне признана в России и во всем мире и нашла отражение в ряде международных и отечественных документов.

Значительную роль при оценке естественного биологического разнообразия рассматриваемых объектов играет критерий наличия редких видов, занесенных в Красные книги различного ранга. Редкие виды в первую очередь исчезают из экосистем при нарушениях и, таким образом, характеризуют своим присутствием наиболее сохранившиеся сообщества. Неблагополучное состояние редких видов может быть использовано для ранней диагностики нарушения экологического баланса. На территории п-ова Рыбачьего были проведены инвентаризация и систематизация сведений о распространении редких видов, эти данные использованы при комплексном картографическом анализе.

В связи с особым значением культурного наследия п-ова Рыбачьего большое внимание должно быть уделено сохранению культурных объектов. В рамках особо охраняемых природных территорий должны сохраняться прежде всего природно-культурные объекты: исторические и традиционные культурные ландшафты со всеми их элементами, включая как памятники истории и культуры, так и их природное окружение.

Полевые исследования показали, что п-ов Рыбачий является целостным и ценным природным и историко-культурным объектом. Район исследования – один из самых чистых в отношении промышленного загрязнения. В пределах полуострова сосредоточены места обитания многих редких видов растений и животных Мурманской области, видов, занесенных в Красные книги разного ранга. Здесь хорошо сохранились как типичные природные, так и характерные культурные ландшафты, традиционные виды природопользования поморов и саамов, основанные на неистощительном использовании природных ресурсов, а также многие явления культуры этих народов.

Нынешняя социально-экономическая ситуация позволяет взять под охрану весь этот район и развивать здесь исключительно экологичные виды природопользования, что было бы идеальным решением проблемы охраны природы и традиционной культуры на п-ове Рыбачьем. В этой связи необходимо выделить наиболее ценные участки, ключевые для сохранения типичных экосистем, биологического разнообразия, культурных ландшафтов и традиционного природопользования.

Анализируя списки ценных природных объектов, можно выявить несколько территорий, обладающих ценностью по нескольким показателям:

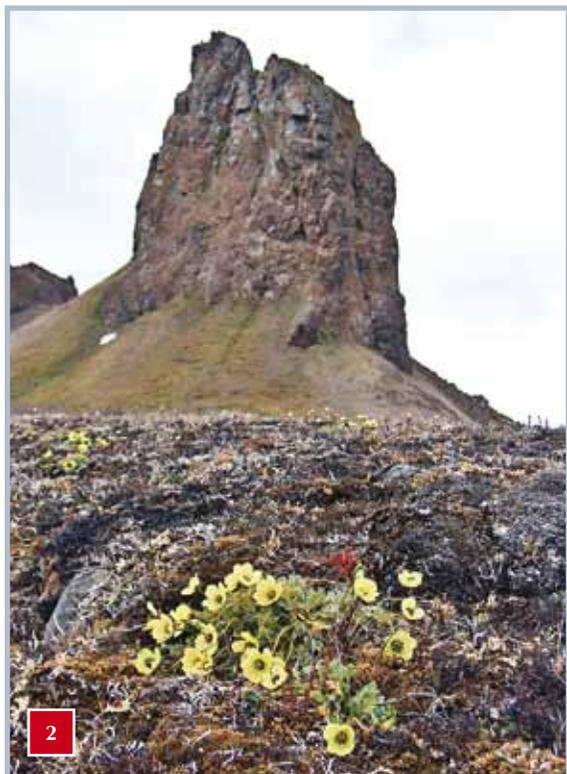
- южное и восточное побережье п-ова Рыбачьего;
- Цип-Наволок и долина р. Аникиевы;
- губа Зубовская;
- губа Скорбеевская – губа Вайда;
- Вайда губа;
- северное и восточное побережье п-ова Среднего;
- долина р. Выкат с группой озер в ее верховьях;
- хребет Муста-Тунтари;
- водно-болотные угодья на п-ове Рыбачьем.

В эти группы объединены ценные участки разного размера по таким показателям, как геология, геоморфология, гидрология, флора, растительность, животные, ценные культурные объекты. Помимо удобства территориальное объединение ценных объектов позволяет учитывать то, что объемлющая объекты территория представляет целостный природный комплекс. Для сохранения ценных ландшафтов и растительных сообществ необходима достаточно большая территория.

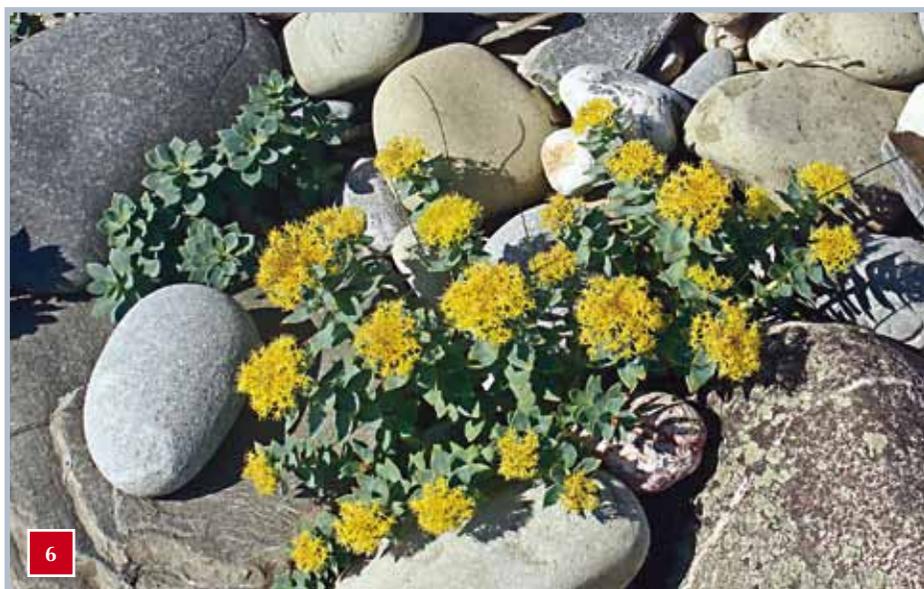
На территории Мурманской области нет ни одного музея-заповедника, хотя в рамках “Концепции развития особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 года и на перспективу до 2038 года” имеются предложения о создании трех музеев-заповедников. На основании анализа фактического материала в пределах рассматриваемой территории выявлены подлежащие охране участки, включающие крупные массивы малонарушенной естественной растительности, компактный историко-мемориальный комплекс; сделан вывод о необходимости организации музея-заповедника на выявленных участках. Обоснованы границы, предложены варианты организационных решений музея-заповедника “Полуостров Рыбачий”.

Предложенные проектные решения обеспечивают выполнение приоритетных природоохранных функций и сохранение историко-мемориального комплекса от разрушения.

Начиная с 2005 года МАКЭ проводит регулярное обследование островов, архипелагов и материкового побережья сибирского сектора Арктики, вплоть до о-ва Врангеля и Чукотского побережья. Осуществляется наблюдение за выявленными ранее памятниками. Выявлены и описаны новые объекты наследия на Северной Земле, Новосибирских о-вах, побережьях Таймыра, Якутии и др.



РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ



1. ОБЛОМКИ БАЗАЛЬТА НА ПЛЯЖЕ, МЫС ПОЛОГИЙ О-ВА АЛДЖЕРА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО В.В. РЯБИКОВА, 2007 ГОД)
2. ПОЛЯРНЫЙ МАК НА ФОНЕ ДОЛЕРИТОВОЙ ДАЙКИ, МЫС ТЕГЕТХОФФ О-ВА ГАЛЛЯ АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)
3. КУПОЛ ЛЕДНИКА, О-В РУДОЛЬФА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)
4. ЛЕЖБИЩЕ МОРЖЕЙ, ОРАНКИЕ О-ВА АРХИПЕЛАГА НОВАЯ ЗЕМЛЯ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА)
5. РАК-ОТШЕЛЬНИК, БУХТА БЕЛУШЬЯ ГУБА НОВОЙ ЗЕМЛИ (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2001 ГОД)
6. РОДИОЛА РОЗОВАЯ НА ГАЛЕЧНИКЕ, О-В ВАЙГАЧ (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2001 ГОД)
7. МЫС БРАЙСА О-ВА ЦИГЛЕРА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)
8. ГНЕЗДО КАНЮКА, О-В ВАЙГАЧ (ФОТО П.М. ГЛАЗОВА, 2000 ГОД)



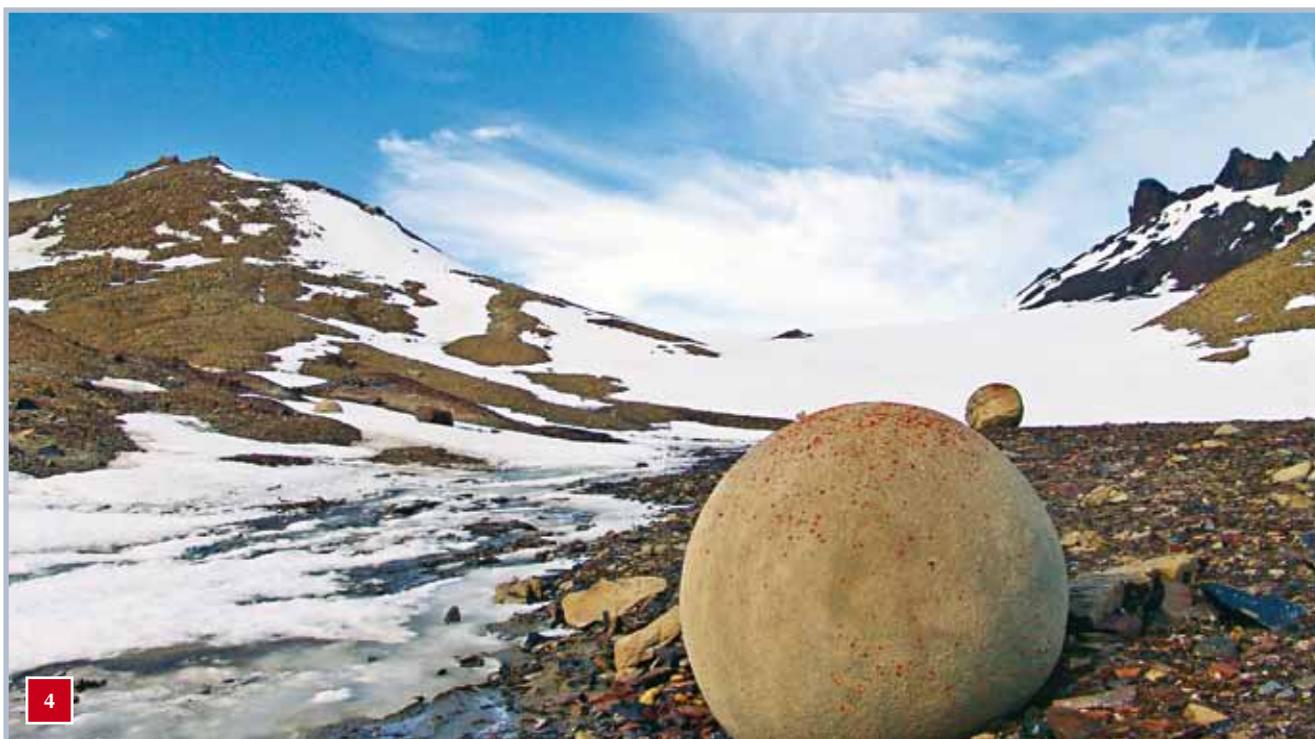
1. ПОЛЯРНЫЙ МАК, ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО В.В. РЯБИКОВА, 2007 ГОД)
2. ВОДОПАД, П-ОВ СРЕДНИЙ, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 2011 ГОД)
3. РЫЖИЕ СКАЛЫ, П-ОВ СРЕДНИЙ, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 2011 ГОД)
4. НАКИПНЫЕ ЛИШАЙНИКИ, О-В ЗЕМЛЯ АЛЕКСАНДРЫ АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО В.В. РЯБИКОВА, 2007 ГОД)
5. ПОМОРНИК, П-ОВ РЫБАЧИЙ (ФОТО Ю.С. ЗАХАРОВА, 2011 ГОД)
6. ПТИЧИЙ БАЗАР, КАЙРЫ, О-В ГУКЕРА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО В.В. РЯБИКОВА, 2007 ГОД)
7. ВЫХОДЫ КОРЕННЫХ ПОРОД НА ПОБЕРЕЖЬЕ, П-ОВ ТАЙМЫР (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2001 ГОД)
8. МОРЖ, О-В НОРТБРУК АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)

РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ





РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ



1. ВЫХОДЫ КВАРЦИТОВ, П-ОВ СРЕДНИЙ, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 2011 ГОД)
2. БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ, О-В ЛИ СМИТА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)
3. ОЗЕРО НА ПЛАТО, П-ОВ РЫБАЧИЙ, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 2011 ГОД)
4. ШАРООБРАЗНЫЕ КОНКРЕЦИИ ИЗ ПЕСЧАНИКА, О-В ЧАМП АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)
5. ЛЮТИК СЕРНО-ЖЕЛТЫЙ, ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО В.В. РЯБИКОВА, 2007 ГОД)
6. ГРАНИТНЫЙ БЛОК, ПРИНЕСЕННЫЙ ЛЕДНИКОМ, П-ОВ РЫБАЧИЙ, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 2011 ГОД)



1



2



3



4



5

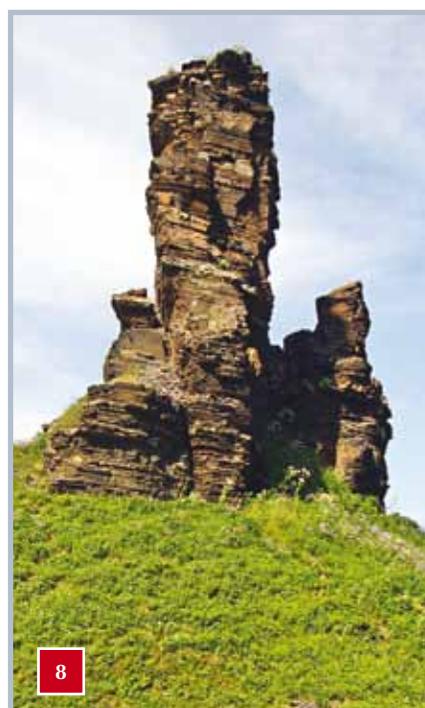
1. РАЗНОЦВЕТНЫЕ МХИ ПО БЕРЕГАМ РУЧЬЕВ, О-В ЗЕМЛЯ АЛЕКСАНДРЫ АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО В.В. РЯБИКОВА, 2007 ГОД)
2. БУХТА ТЕПЛИЦ, О-В РУДОЛЬФА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)
3. БЕРЕГА О-ВА РУДОЛЬФА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)
4. ДВА БРАТА, П-ОВ СРЕДНИЙ, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 2011 ГОД)
5. ТЮЛЕНЬ НА ЛЬДУ, ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)
6. ИВА ПОЛЯРНАЯ, О-В ГУКЕРА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО В.В. РЯБИКОВА, 2007 ГОД)
7. ЛЕЖБИЩЕ МОРЖЕЙ, ОРАНКИЕ О-ВА АРХИПЕЛАГА НОВАЯ ЗЕМЛЯ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 1998 ГОД)
8. УЧАСТОК ПОЛЯРНОЙ ПУСТЫНИ, О-В ГУКЕРА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО В.В. РЯБИКОВА, 2007 ГОД)
9. ВИД НА ЮГО-ЗАПАДНУЮ ГРУППУ ОСТРОВОВ ЗЕМЛИ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 1997 ГОД)

РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

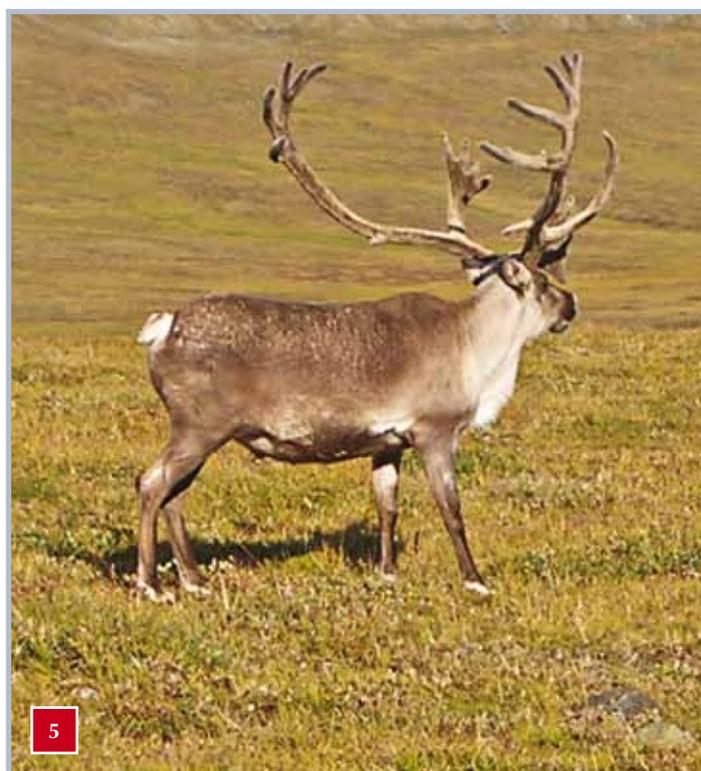




РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ



1. ВИД НА ОБОРОНИТЕЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ НЕМЦЕВ НА ХРЕБТЕ МУСТА-ТУНТУРИ (1941–1944 ГОДЫ), П-ОВ РЫБАЧИЙ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 2011 ГОД)
2. КРАЙ ЛЕДНИКА, О-В РУДОЛЬФА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)
3. ЯСКОЛКА АРКТИЧЕСКАЯ, О-В ЗЕМЛЯ АЛЕКСАНДРЫ АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО В.В. РЯБИКОВА, 2007 ГОД)
4. ЧАЙКА, ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)
5. ПОБЕРЕЖЬЕ ЗАЛИВА АННЫ СЕВЕРНОГО О-ВА АРХИПЕЛАГА НОВАЯ ЗЕМЛЯ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 1997 ГОД)
6. НЕБОЛЬШОЙ ОСТРОВ У ЗАПАДНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ О-ВА ВАЙГАЧ (ФОТО И.Б. БАРЫШЕВА, 2009 ГОД)
7. КРАЙ ЛЕДНИКА, О-В СОЛСБЕРИ АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2009 ГОД)
8. ДВА БРАТА, П-ОВ СРЕДНИЙ, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 2011 ГОД)



1. ОБЛОМОК КВАРЦА, ПОКРЫТЫЙ НАКИПНЫМИ ЛИШАЙНИКАМИ, НОВАЯ ЗЕМЛЯ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 1997 ГОД)
2. ЛОЖБИНА, ОТДЕЛЯЮЩАЯ П-ОВ РЫБАЧИЙ ОТ П-ОВА СРЕДНЕГО (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 2011 ГОД)
3. ЯРКАЯ ПОДУШКА МХОВ, ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО В.В. РЯБИКОВА, 2007 ГОД)
4. КУПОЛ ЛЕДНИКА, О-В РУДОЛЬФА АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2009 ГОД)
5. СЕВЕРНЫЙ ОЛЕНЬ, НОВАЯ ЗЕМЛЯ (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)
6. КАМНЕЛОМКА ПОНИКАЮЩАЯ, ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО В.В. РЯБИКОВА, 2007 ГОД)
7. МОРЖИ НА ЛЬДИНЕ, ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО Ю.А. НАСТЕКО, 2007 ГОД)
8. ОСТАНЕЦ ИЗ ПЕСЧАНИКА НА ПОБЕРЕЖЬЕ БАРЕНЦЕВА МОРЯ, П-ОВ РЫБАЧИЙ (ФОТО А.Н. КУЛИЕВА, 2011 ГОД)

РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ



6



7



8

ПРОБЛЕМЫ РАДИАЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ, СПОСОБЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В предлагаемом вниманию читателя материале описывается международная практика затоплений радиоактивных отходов в моря и океаны. Приведена информация о ядерных и радиационно опасных объектах, затопленных/затонувших в морях северо-западной Арктики.

С учетом технических, экономических и правовых возможностей рассмотрены и проанализированы варианты реабилитации морских акваторий, включая сохранение затопленных объектов на дне моря, их подъем, перезахоронение на больших глубинах с учетом международных требований и российской нормативно-правовой базы. Обоснованы рекомендации и предложения по проведению дальнейших исследований.

В проблеме устойчивого развития человечества и защиты окружающей природной среды важнейшее место занимают особенно уязвимые полярные области нашей планеты, в частности Арктика. В отличие от бережно хранимой Антарктики, Арктика подвергается интенсивному освоению. Техногенное воздействие на Арктику резко возросло в последние десятилетия из-за поисков и освоения новых месторождений газа и нефти на континентальном шельфе, а также из-за явно обострившегося интереса к ее минеральным ресурсам.

С конца 70-х годов прошлого века мировая общественность стала уделять повышенное внимание сохранению арктической природной среды. В 1991 году по инициативе Финляндии восемь стран, входящих в Арктический регион (Дания вместе с суверенной Гренландией, Исландия, Канада, Норвегия,

Россия, США, Финляндия и Швеция), подписали в Рованиеми стратегию защиты окружающей природной среды Арктики. Целями этой стратегии провозглашены защита арктических экосистем, в том числе и людей, обеспечение охраны и восстановление качества природной среды, обеспечение установленных правил использования природных ресурсов, а также признание традиций и культурных нужд коренных народов Севера.

Соответственно повышение экономической и политической роли Арктики стало сопровождаться естественным ростом озабоченности, связанной с экологическими проблемами, одна из которых обусловлена подводными потенциально опасными объектами, долгие годы находящимися на дне арктических морей. Это в первую очередь относится к отравляющим химическим веществам, боеприпасам и взрывчатым веществам, затопленным во время и после Второй мировой войны, а также к загрязнению акваторий радиоактивными веществами.

В последние 15–20 лет особую озабоченность мировой общественности вызывают события, связанные с последствиями гонки ядерных вооружений, которые нанесли определенный урон экологии Арктики. Это радиоактивное загрязнение отдельных районов и нахождение до настоящего времени на дне потенциально радиоэкологически опасных твердых радиоактивных отходов, включая затопленные и затонувшие атомные подводные лодки (АПЛ).

Практика затопления радиоактивных отходов (РАО) в Мировом океане была общепринятой в 1960–1970-х годах в странах, развивающих мирное и военное исполь-

зование ядерной энергии. Первую такую операцию провели США в 1946 году в северо-восточной части Тихого океана, затопив твердые радиоактивные отходы (ТРО) в 80 км от побережья Калифорнии. Убеждение в безопасности этих операций было настолько большим, что даже не были надежно зафиксированы данные ни об активности, ни об их радионуклидном составе.

Вскоре к такой же практике захоронения радиоактивных отходов прибегли и другие государства: Великобритания, затопившая их в Северной Атлантике с 1949 года, а затем с 1960 года Бельгия, избравшая для этой цели пролив Ла-Манш рядом с побережьем Франции, и многие другие страны. Новая Зеландия и Япония осуществляли такие работы вблизи своих берегов в Тихом океане начиная с 1954 года. В 1959 году США впервые затопили в Атлантическом океане корпус корабельного ядерного реактора, демонтированного с АПЛ Seawolf.

Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) с 1957 года стало разрабатывать методологию безопасного удаления радиоактивных отходов в морях. В 1975 году вступила в силу международная Лондонская конвенция 1972 года по дампингу (затоплению), направленная на предотвращение чрезмерного загрязнения морей при затоплении отходов, которую дополняли рекомендации МАГАТЭ по обеспечению радиационной безопасности при проведении таких операций с РАО.

Всего в 1946–1982 годах (в основном во время действия Лондонской конвенции) затопление радиоактивных отходов осуществляли 14 стран в 47 районах Атлантического

и Тихого океанов (рис. 1). По обобщенным данным первой инвентаризации, выполненной экспертами МАГАТЭ в 1991 году, за 36 лет в морях Мирового океана было затоплено 1,24 МКи/46 ПБк радиоактивных отходов без учета вклада СССР. Подавляющая их часть (~ 98%) приходится на северную часть Атлантики. Здесь в 15 районах было затоплено 1,22 МКи/45,31 ПБк РАО, главным образом за счет ТРО, удаленных Великобританией (~ 78%). В Тихом океане доминирует доля отходов США (~ 97%).

В Дальневосточном регионе, кроме упомянутых выше Новой Зеландии и Японии, затопление радиоактивных отходов проводила Южная Корея вблизи своего побережья в Японском море.

В 1983 году страны – участницы Лондонской конвенции, в основном под давлением “зеленого” движения, приняли решение о моратории – добровольной приостановке удаления РАО в моря. Одновременно эта конвенция, разрешающая и регулирующая дам-пинг отходов, в том числе и радиоактивных,

была переименована в конвенцию по предотвращению загрязнения морей сбросами отходов и других материалов. В 1993 году страны – участницы Лондонской конвенции, ссылаясь на недостаточную изученность радиоэкологических последствий операций по удалению отходов в Мировой океан, запретили затопление любых РАО в морях.

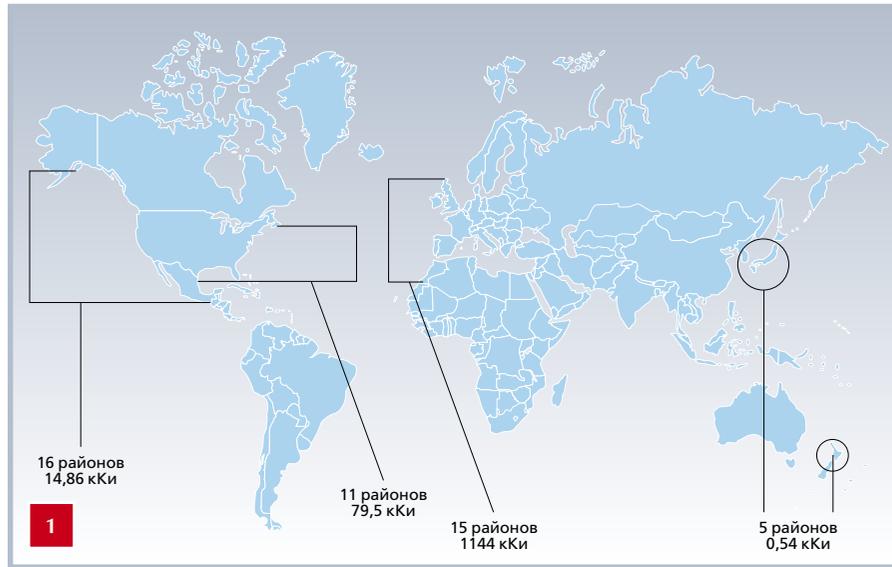
В 1957–1992 годах в Арктике (в Баренцевом и Карском морях) слив жидких и затопление твердых радиоактивных отходов (ЖРО, ТРО) осуществляли СССР/Россия. Впервые сведения об удалении РАО в омывающие нашу страну моря были опубликованы в 1993 году в материалах правительственной комиссии, более известных как “Белая книга” 1993 года¹.

Более подробная и обоснованная информация по этой проблеме, включая оценки радиоэкологических последствий, представлена в 2005 году в монографии “Белая книга – 2000”², подготовленной ведущими российскими специалистами, которая была существенно дополнена новыми данными с устранением допущенных прежде неточностей.

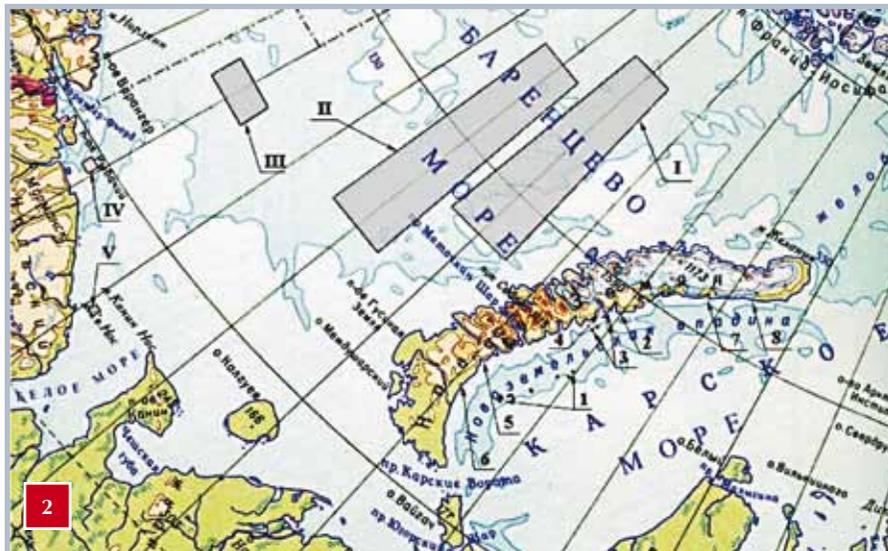
Наша страна удаляла в моря жидкие и твердые радиоактивные отходы, образующиеся только при эксплуатации АПЛ и атомных ледоколов, лишь в специально выбранных районах вне интенсивного судоходства и рыболовного промысла (рис. 2).

Многолетний мониторинг распределения техногенных радионуклидов в окружающей среде, регулярно проводящийся отечественными и зарубежными специалистами, позволил выделить следующие источники радиоактивного загрязнения Арктики:

- глобальные выпадения продуктов атмосферных ядерных испытаний;
- атмосферные выпадения продуктов аварии 1986 года на Чернобыльской АЭС;
- речной вынос техногенных радионуклидов в моря с территорий водосбора;
- перенос РАО, сбрасываемых в моря западноевропейскими радиохимически-



РАЙОНЫ ЗАТОПЛЕНИЯ И АКТИВНОСТЬ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ В МИРОВОМ ОКЕАНЕ ПО ДАННЫМ ПЕРВОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ МАГАТЭ (БЕЗ УЧЕТА ВКЛАДА СССР)



КАРТА РАЙОНОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ РАО В АРКТИКЕ

РАЙОНЫ ЗАТОПЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ В КАРСКОМ МОРЕ:
 1 – НОВОЗЕМЕЛЬСКАЯ ВПАДИНА; 2 – ЗАЛИВ СЕДОВА; 3 – ЗАЛИВ ОГА; 4 – ЗАЛИВ ЦИВОЛЬСКИЙ;
 5 – ЗАЛИВ СТЕПОВОГО; 6 – ЗАЛИВ АБРОСИМОВА; 7 – ЗАЛИВ БЛАГОПОЛУЧИЯ; 8 – ЗАЛИВ ТЕЧЕНИЙ.
 РАЙОНЫ СЛИВА ЖИДКИХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ В БАРЕНЦЕВОМ МОРЕ ОБОЗНАЧЕНЫ
 РИМСКИМИ ЦИФРАМИ

1. Факты и проблемы, связанные с захоронением радиоактивных отходов в морях, омывающих территорию Российской Федерации (Материалы доклада Правительственной комиссии по вопросам, связанным с захоронением в море радиоактивных отходов, созданной распоряжением Президента РФ от 24.10.1992 №613-рп). М.: Администрация Президента РФ, 1993.
2. Сивинцев Ю.В., Вакуловский С.М., Васильев А.П., Высокский В.Л., Губин А.Т., Данилян В.А., Кобзев В.И., Крышев И.И., Лавковский С.А., Мазокин В.А., Никитин А.И., Петров О.И., Пологих Б.Г., Скорик Ю.И. Техногенные радионуклиды в морях, омывающих Россию. Радиоэкологические последствия удаления радиоактивных отходов в арктические и дальневосточные моря (“Белая книга – 2000”). М.: ИздАТ, 2005.

ми заводами по переработке отработавшего ядерного топлива;

- сбросы радиоактивных отходов атомного флота, проведенные СССР/Россией на акваториях Карского и Баренцева морей;
- последствия аварий при эксплуатации кораблей с ядерными энергетическими установками.

Не все перечисленные источники равнозначны и требуют пристального внимания. В частности, прекращение атмосферных ядерных испытаний привело к снижению

в поймах этих великих рек Арктики и в донных отложениях эстуария (так называемого маргинального фильтра океана), где происходит смешение морской и пресных вод и лавинообразное выпадение взвесей. Не представляют опасности и последствия сброса жидких радиоактивных отходов, которые были прекращены Россией в Арктике в 1992 году (в Японском море – в 1993 году).

В то же время к постоянно действующим источникам, кроме глобальных выпадений, следует отнести вынос радиоактивных отхо-

женных радионуклидов в арктических морях наблюдалось в начале 1980-х годов. В этот период концентрация ^{137}Cs в южной части Баренцева моря достигла 30 Бк/куб. м, что в пять-шесть раз превысило фоновый уровень, обусловленный глобальными радиоактивными выпадениями. Влияние слива жидких радиоактивных отходов "Селлафилда" было выявлено также в водах Белого моря и в Северном Ледовитом океане.

С момента ввода в эксплуатацию (1957 год) по настоящее время заводом "Селлафилд"



КРУПНОГАБАРИТНЫЕ ЯДЕРНЫЕ И РАДИАЦИОННО ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ, НАХОДЯЩИЕСЯ НА ДНЕ МОРЕЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ АРКТИКИ:

- A: I – АПЛ К-27 (ЗАТОПЛЕНА НА ГЛУБИНЕ 20 М); II – АПЛ "КОМСОМОЛЕЦ" (ЗАТОНУЛА НА ГЛУБИНЕ 1680 М); III – АПЛ К-159 (ЗАТОНУЛА НА ГЛУБИНЕ 250 М);
 Б: 4 – РЕАКТОРНЫЙ ОТСЕК АПЛ К-19 (1965 ГОД); 5 – РЕАКТОРНЫЙ ОТСЕК АПЛ К-11 (1966 ГОД); 6 – РЕАКТОР АПЛ К-140 (1972 ГОД); 7 – ЭКРАННАЯ СБОРКА АТОМНОГО ЛЕДОКОЛА (1967 ГОД); 8 – ДВА РЕАКТОРА АПЛ К-3 (1988 ГОД); 9 – РЕАКТОРНЫЙ ОТСЕК АПЛ К-5 (1967 ГОД); 10 – РЕАКТОРНЫЙ ОТСЕК АТОМНОГО ЛЕДОКОЛА (1967 ГОД); 11 – КОРПУС РЕАКТОРА; 12 – КРЫШКИ ЧЕТЫРЕХ РЕАКТОРОВ

радиоактивного загрязнения окружающей среды в десятки раз, что само по себе позитивно. На этом фоне в настоящее время уже практически не проявляются и последствия аварии 1986 года на Чернобыльской АЭС. Вынос искусственных радионуклидов в моря с водами рек в основном сокращается во взаимосвязи с постепенной очисткой атмосферы от продуктов ядерных испытаний.

Особо отметим, что техногенные радионуклиды, обусловленные сбросами из отечественных ядерных центров ПО "Маяк", Сибирский химкомбинат и Красноярск-26, практически не оказали влияния на радиоактивность арктических морей. Из-за огромной протяженности Енисея, Иртыша и Оби техногенные радионуклиды в основном осели

дов с западноевропейских радиохимических заводов по переработке отработавшего ядерного топлива.

Сброс радиоактивных отходов с заводов Англии и Франции. Поступление РАО с западноевропейских радиохимических заводов (в основном в Ирландское море с английского завода "Селлафилд" и в пролив Ла-Манш с французского радиохимического завода на мысе Аг) оказало заметное влияние на техногенную радиоактивность южных частей Баренцева и Карского морей. Максимальные объемы сброса отходов имели место в 1974–1978 годах. Время переноса водных масс от Ирландского до Баренцева и Карского морей составляет пять-шесть лет. Поэтому повышенное содержание техно-

в Ирландское море сброшено более 1 МКи/37 ПБк ^{137}Cs и 150 кКи/5,5 ПБк ^{90}Sr . В результате водообмена к 1985 году в Баренцево море поступило около 200 кКи/7,4 ПБк ^{137}Cs и 45 кКи/1,7 ПБк ^{90}Sr (выполненные в 1995 году оценки показали, что поступление ^{137}Cs превысило рассчитанное в 1985 году значение на 23% и составило ~ 246 кКи). Из них около 2% техногенных радионуклидов (до 4 кКи ^{137}Cs и 0,9 кКи ^{90}Sr) оказалось в Карском море.

В результате мер по дополнительной очистке, внедренных на заводе "Селлафилд", сброс радиоактивно загрязненных вод в Ирландское море к 2000 году уменьшился на два порядка по сравнению с серединой 1970-х годов. Фактическое их поступление за 1995–1999 годы составило

546 Тбк/14,7 кКи ^{99}Tc , 130 Тбк/3,5 кКи ^{90}Sr и 46 Тбк/1,2 кКи ^{137}Cs .

Если снижение интенсивности сбросов отходов с радиохимических заводов приводит к реальному уменьшению техногенной нагрузки на Арктический регион, то нахождение затопленных/затонувших АПЛ и ТРО СССР/России в северо-западной части Арктики представляет собой потенциальную опасность, которая для отдельных объектов с каждым годом возрастает и может существовать десятки и сотни лет.

Затопленные радиоактивные отходы СССР/России. В настоящее время на дне морей северо-западной Арктики находятся около 18 тыс. объектов различной степени радиационной опасности, которые в основном были затоплены в период холодной войны и содержат РАО от эксплуатации АПЛ Северного и ледокольного флотов. Семь из объектов радиационного "наследия" содержат делющиеся вещества, входящие в отработавшее ядерное топливо (ОЯТ) на основе обогащенного урана, и относятся к классу ядерно опа-

сных. Прежде всего, это три АПЛ, одна из которых (К-27 с двумя корабельными ядерными жидкометаллическими реакторами) была затоплена в 1981 году в заливе Степового у восточного побережья Новой Земли. Две другие АПЛ аварийно затонули – К-278 ("Комсомолец") в 1989 году в Норвежском море, К-159 в 2003 году в Баренцевом море.

Кроме того, в 1960-х годах в бухтах восточного побережья Новой Земли были затоплены пять реакторных отсеков с корабельными и судовыми ядерными энергетическими установками, две из которых содержат ОЯТ, и специальный контейнер с экранной сборкой, содержащей часть ОЯТ одного из реакторов атомного ледокола "Ленин". В Новоземельской впадине Карского моря затоплена баржа с содержащим ОЯТ аварийным реактором, выгруженным из АПЛ заказ №421 (рис. 3).

На дне морей Арктики находятся следующие затопленные/затонувшие в 1957–1992 и 2003 годах ядерные и радиационно опасные объекты СССР/России:

- 3 атомные подводные лодки с ОЯТ;
- 5 реакторных отсеков (2 с ОЯТ);
- 1 ядерный реактор с АПЛ заказ №421 с ОЯТ;
- 1 контейнер с экранной сборкой атомного ледокола с ОЯТ;
- 19 судов с твердыми радиоактивными отходами на борту;
- 735 радиоактивных конструкций и блоков;
- более 17 тыс. контейнеров с радиоактивными отходами.

Суммарная активность затоплений российских РАО в Баренцевом и Карском морях составляет 38,8 Пбк/~ 1,05 МКи, что практически равно активности жидких радиоактивных отходов, которые были разрешены контрольными органами Великобритании для сбросов завода "Селлафилд" в период его наиболее интенсивной деятельности в 1971–1987 годах (37 Пбк/1,0 МКи). Такие сливы, хотя и меньшей интенсивности, продолжают по настоящее время.

Тем не менее до настоящего времени не выявлено региональное влияние погибших российских АПЛ и других затопленных объектов с ОЯТ и РАО на радиологическую обстановку в Арктическом регионе. Причина состоит в том, что затопленные объекты, особенно с ОЯТ, имеют специальную многозелонированную защиту, предотвращающую непосредственный контакт ядерного топлива с морской водой в течение сотен лет.

Однако даже при таких условиях, в результате деградации защитных барьеров, наступит

ТАБЛИЦА 1

ВАРИАЦИИ КОНЦЕНТРАЦИЙ ^{137}Cs И ^{60}Co В ПОВЕРХНОСТНОМ СЛОЕ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В МЕСТАХ ЗАХОРОНЕНИЯ ТРО В РАЗЛИЧНЫЕ ГОДЫ, Бк/кг СУХОГО ВЕСА

МЕСТА ОТБОРА ПРОБ	1992–1994		2002–2004	
	^{137}Cs	^{60}Co	^{137}Cs	^{60}Co
Залив Абросимова	200–8400	1–70	5–44	1–5
Залив Степового	26–5450	30–3150	20–1800	1–26

ТАБЛИЦА 2

СРЕДНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ^{137}Cs , $^{239,240}\text{Pu}$ И ^{238}Pu В ПОВЕРХНОСТНОМ СЛОЕ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В 2004 ГОДУ В МЕСТАХ ЗАХОРОНЕНИЯ ТРО В ЗАЛИВАХ И КАРСКОМ МОРЕ, Бк/кг СУХОГО ВЕСА

МЕСТА ОТБОРА ПРОБ	^{137}Cs	$^{239,240}\text{Pu}$	^{238}Pu
Залив Цивольки	6,2 ± 3,5	0,18 ± 0,11	< 0,04
Залив Абросимова	18,6 ± 3,6	0,63 ± 0,28	0,063 ± 0,044
Залив Степового	54,7 ± 78,0	0,62 ± 0,28	0,105 ± 0,140
Новоземельская впадина (Карское море)	11,0 ± 3,5	0,44 ± 0,28	< 0,02

ТАБЛИЦА 3

СОДЕРЖАНИЕ ^{137}Cs В ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ И БЕНТОСЕ В МЕСТАХ ЗАХОРОНЕНИЯ ТРО В 2004–2006 ГОДАХ, Бк/кг СЫРОГО ВЕСА

МЕСТА ОТБОРА ПРОБ	ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ (2004)	БЕНТОС (2005–2006)		
		БУРЫЕ ВОДОРОСЛИ	ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ	ИГЛОКОЖИЕ
Залив Цивольки	1–12	–	0,1–0,5	< 0,1–0,2
Новоземельская впадина	~ 10	–	–	0,1–0,6
Залив Абросимова	13–22	0,4–1,2	0,5–1,1	3,0–3,2
Залив Степового	4–268	1,8–2,4	1,2–1,6	0,9–1,1

период постепенного выхода долгоживущих техногенных радионуклидов в морскую воду, то есть ныне потенциально опасные источники со временем превратятся в реальные. Такие источники в дальнейшем будет крайне сложно поднять со дна, так как, к примеру, через 10–20 лет в результате коррозии разрушатся були и легкий корпус реакторного отсека, через 60–80 лет – торцевые переборки этого отсека (вода попадет в реакторный отсек), а через 200–250 разрушится прочный корпус (реакторы и реакторное оборудование окажутся на дне без внешней оболочки) и т.д. Гораздо быстрее окажутся на дне затопленные реакторы с ОЯТ АПЛ и реакторная сборка с ОЯТ ледокола “Ленин”, установленные перед затоплением на барже и понтоне. Наступит это примерно через 70–90 лет.

Состояние радиозоологической обстановки в арктических морях. Несмотря на неблагоприятную отдаленную перспективу, в настоящее время концентрации долгоживущих радионуклидов в морской воде в морях Арктики остаются сравнимыми с характерными для Средиземного моря и Тихого океана и в несколько раз ниже, чем в Черном, Балтийском и Ирландском морях, где затопление ОЯТ и ТРО не проводилось.

В то же время установлено, что в заливах Абросимова и Степового (архипелаг Новая Земля) в донных отложениях присутствуют техногенные радионуклиды, обусловленные затопленными ТРО, которые сосредоточены в непосредственной близости к этим объектам (табл. 1, 2).

Сопоставление данных, полученных в начале 1990-х годов и новом столетии, свидетельствует о существенном снижении концентраций ¹³⁷Cs и ⁶⁰Co в поверхностном слое донных отложений вблизи мест захоронения ТРО в заливах Абросимова и Степового (табл. 1). Тем не менее в них наблюдается линейная корреляция между загрязнением донных отложений и содержанием ¹³⁷Cs в морском бентосе. Однако концентрация ¹³⁷Cs в них невелика и в несколько раз ниже допустимых норм для пищевых продуктов (табл. 3).

Также установлено, что в коммерческих видах рыбы Баренцева моря удельная активность ⁹⁰Sr составляет от 0,01 до 0,03 Бк/кг, ¹³⁷Cs – от 0,14 до 4,2 Бк/кг, ^{239,240}Pu – от 0,0007 до 0,002 Бк/кг, а в рыбе Карского моря ⁹⁰Sr – от 0,02 до 0,04 Бк/кг, ¹³⁷Cs – от 0,1 до 1,1 Бк/кг сырого веса. По своей величине она не отличается от концентраций, обусловленных глобальными выпадениями, на многие порядки ниже активности при-

родного ⁴⁰K и в тысячи раз ниже допустимых по отечественным нормативам и по международным рекомендациям. Соответственно, дозовые техногенные нагрузки остаются невысокими (табл. 4).

Из данных, приведенных в таблице 4, видно, что дозы внутреннего облучения морских организмов не превышают 40 нЗв/сут, основной вклад в них дают ⁹⁰Sr и ¹³⁷Cs. Такие дозы в 10 и более раз ниже природного внутреннего облучения. Дозы внешнего техногенного облучения за счет воды составляют

в Карском море 0,3–0,9 нГр/сут, от донных отложений (седиментов) – 100–600 нГр/сут. Это также в 10–100 раз меньше доз за счет природного радиационного фона.

Более высокие уровни внешнего облучения бентосных организмов имеют место в заливах Карского моря, вблизи контейнеров с ТРО. В этих локальных биотопах размером в несколько десятков метров уровни облучения от донных отложений могут достигать 8500 нГр/сут, что сопоставимо с природным радиационным фоном (до 9000 нГр/сут).

ТАБЛИЦА 4
ОЦЕНКИ МОЩНОСТИ ДОЗЫ ОБЛУЧЕНИЯ БИОТЫ КАРСКОГО МОРЯ

ПАРАМЕТР	ТЕХНОГЕННЫЕ РАДИОНУКЛИДЫ	ПРИРОДНЫЕ РАДИОНУКЛИДЫ (ФОН)
ВНУТРЕННЕЕ ОБЛУЧЕНИЕ, нЗв/сут		
Фитопланктон	0,03–0,30	500–2000
Зоопланктон	0,09–4,00	600–4000
Ракообразные	0,6–5,0	2000–5000
Моллюски	2–9	2000–4000
Макрофиты	2–10	1000–3000
Рыба	10–40	600–1000
Водоплавающие птицы	9–40	500–1500
ВНЕШНЕЕ ОБЛУЧЕНИЕ, нГр/сут		
От воды	0,3–0,9	20–100
От седиментов	100–600	700–9000
От седиментов (залив Абросимова, у ТРО)	100–8500	700–9000

Примечание. В связи с различным временем жизни гидробионтов приведены значения мощности дозы, отнесенные к суткам.

ТАБЛИЦА 5
ОЦЕНКИ КОЛЛЕКТИВНОЙ ДОЗЫ (чел-Зв/год) И ВКЛАДА (%) В НЕЕ РАЗЛИЧНЫХ РАДИОНУКЛИДОВ ЗА СЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ МОРЕПРОДУКТОВ ИЗ БАРЕНЦЕВА МОРЯ

МОРЕПРОДУКТ	ДОЗА	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	Pu
Рыба	2,5–4,2	94	3	3
Ракообразные	0,11–0,16	62	5	33
Моллюски	0,04–0,07	51	3	46
Водоросли	0,05–0,08	24	52	24
Млекопитающие	0,009	64	22	14
ВСЕГО	2,7–4,5	90	5	5

Источник: Sazykina T., Kryshev I. Current and potential doses from Arctic seafood consumption // Science of the Total Environment. Vol. 202. 1997. P. 57–65.

Для оценок дозы внутреннего облучения населения от потребления арктических морепродуктов в качестве исходной информации были использованы обобщенные результаты наблюдений за содержанием техногенных радионуклидов в промысловых видах гидробионтов Баренцева и Карского морей, а также данные о промысловых уловах морепродуктов. Расчеты выполнены в соответствии с рекомендациями МАГАТЭ.

Полная коллективная доза от потребления морепродуктов из Баренцева моря составляет 3–5 чел-Зв/год, наибольший вклад в нее (93%) дает потребление рыбы. Доля других морепродуктов много меньше: ракообразных – около 4%, морских водорослей – 1,7%, моллюсков – 1,4%, морских млекопитающих – 0,3%. Из радионуклидов наибольший вклад в дозу от потребления морепродуктов вносит ^{137}Cs (табл. 5). По сравнению с Баренцевым морем коллективная доза от потребления морепродуктов из Карского моря на порядок ниже в силу его более низкой продуктивности и значительно меньшей численности критических групп населения и составляет около 0,03 чел-Зв/год.

Для критических групп населения наряду с потреблением рыбы учитывали использование и других морепродуктов – ракообразных, моллюсков и морских водорослей. В настоящее время индивидуальная доза облучения представителей таких групп населения, проживающих на побережье Баренцева и Карского морей, оценена в пределах 3–4 мкЗв/год. Это в сотни раз ниже современных допустимых дозовых нормативов для населения как по российским Нормам радиационной безопасности, так и по рекомендациям МАГАТЭ.

Результаты наблюдений за содержанием радионуклидов в воде и донных отложениях Белого, Баренцева и Карского морей, проведенных в 1960–1970-х годах, показывают, что даже в период наиболее интенсивных атмосферных ядерных испытаний и радиоактивных выпадений содержание ^{90}Sr в морской воде в среднем составляло 37 Бк/куб. м (1 пКи/л). Такие концентрации радионуклидов существенно меньше допустимых для человека и для гидробионтов и не представляют опасности ни для населения, ни для обитателей моря.

В течение всего периода наблюдений (с 1960 года по настоящее время) техногенная радиоактивность воды в контролируемых районах была существенно ниже действующих в России нормативов и международных рекомендаций. В настоящее время в открытых районах Карского и Баренцева морей регистрируются концентрации техногенных радио-

нуклидов в морской воде, наиболее низкие за весь период и в десятки раз меньшие, чем в других морях Мирового океана, где не проводился дампинг РАО.

В целом имеющиеся данные позволили сделать вывод, что уровни техногенного облучения арктических гидробионтов, в том числе за счет затопленных ТРО, весьма малы и не могут являться значимым источником радиоэкологического риска.

На основании результатов многолетнего радиационного мониторинга норвежско-российская группа экспертов и эксперты МАГАТЭ провели оценку воздействия радиоактивных загрязнений на окружающую среду. Они пришли к выводу, что сброшенные радиоактивные отходы должны оставаться на дне моря, но необходимо периодическое проведение мониторинга для обнаружения возможных изменений обстановки³.

В итоговом обзоре, представленном на последней Международной конференции по радиоэкологии, которая состоялась в июне 2008 года в г. Бергене (Норвегия), норвежские и российские ученые, обобщив результаты совместных исследований, особо отметили, что нет признаков выхода продуктов деления из затопленных реакторов.

В то же время необходимо особенно четко выделить принципиально важное различие между ОЯТ и ТРО. Активность затопленных ТРО снижается из года в год из-за радиоактивного распада, вследствие чего их реальная и потенциальная опасность в конце концов станет пренебрежимо малой. В противоположность этому для ОЯТ такое время – крайне продолжительное (сотни-тысячи лет), так как одновременно кроме радиоактивного распада одних радионуклидов в нем происходит образование и накопление других.

Поскольку постепенная деградация конструктивных элементов затонувших и затопленных реакторов с ОЯТ (АПЛ, реакторных отсеков, реакторов) сопровождается увеличением потенциальной опасности, которая в конечном итоге перейдет в реальную, нам или нашим потомкам придется заняться подъемом и утилизацией этих ядерно опасных объектов, что делает особо актуальной задачу очистки (реабилитации) морей от затонувших и затопленных потенциально опасных ядерных объектов.

Ярким примером позитивного подхода к решению этой проблемы является подъем за-

тонувшей аварийной АПЛ “Курск”, осуществленный голландской компанией “Маммут” в 2002 году. Использованные при этом современные технологии подъема тяжелых затопленных объектов большого объема вселяют уверенность в возможность реабилитации морских акваторий, загрязненных РАО в результате эксплуатации российских корабельных и судовых реакторов. Такой же подход может быть в последующем использован для подъема и других затонувших АПЛ России и США.

К сожалению, это направление международной деятельности крайне трудоемко, требует больших финансовых вложений, доброй воли правительств экономически развитых стран Европы и Америки, поддержки общественности для снижения угроз, обусловленных ядерными и радиационно опасными объектами в Мировом океане, формирования новых этических и экологических норм и правил взаимоотношений человека и биосферы.

Оценка полноты и достоверности имеющейся информации.

Полученная к настоящему времени информация о затопленных объектах является очень “пестрой” и во всех случаях отличается неполнотой, в некоторых аспектах она достоверна, в ряде других – противоречива.

Неполнота этой информации обусловлена в основном отсутствием сведений об активных зонах затопленных транспортных реакторов, которыми обусловлена большая часть активности и радиационной опасности объектов, находящихся на дне арктических морей. Неизвестны также режимы их эксплуатации, и маловероятно, что они могут быть опубликованы в ближайшем будущем. Поэтому при всех выполненных оценках радионуклидного состава и активности эксперты использовали различные модели. В одних случаях (эксперты МАГАТЭ и НАТО) – это были судовые реакторы ледокола “Ленин” и лихтеровоза “Севморпуть”, в других (МНТЦ, МИФИ) – энергетические реакторы ВВЭР-440 и ВВЭР-1000. Неизвестны также схемы конструктивных барьеров, окружающих активную зону реактора, что делает относительно малодостоверными оценки скорости их разрушения и выхода радионуклидов в окружающую морскую среду.

Условно достоверной является информация, полученная экспертами, которые участвовали в выполнении трех независимых проектов по оценке активности радионуклидов, содержащихся в затопленных объектах с ОЯТ: это проекты IASAP (МАГАТЭ) и 101 (МНТЦ), а также “Карское море” (ЕС). Об этом свидетельствует близость оценок российских и иностранных ученых, что

3. Ядерная безопасность на северо-западе России. Министерство иностранных дел Норвегии, 2005.

видно из сопоставления приведенных в таблице 6 данных прогнозов на 2000 год разных авторов, которые одновременно подтверждают приемлемость использования для этих целей имеющихся моделей и методов расчета. Однако следует подчеркнуть, что численные оценки, приведенные в таблице 6, относятся только к пяти основным долгоживущим радионуклидам. В действительности необходимо учитывать более десятка радионуклидов. По этой причине, по данным указанных трех исследований, активность объектов с ОЯТ на 2000 год в сумме составляет ~ 27–32 кКи, тогда как по другим данным⁴ ~ 110 кКи.

Недостовой оказалась информация⁵ о сроке службы твердого радиационно стойкого консерванта на основе фурфурола, использованного при затоплении объектов с ОЯТ: вместо указанной величины 500 лет совместными американо-российскими экспериментами показано, что она порядка 100 лет.

Кроме этого, неизвестно реальное местоположение отдельных объектов с ОЯТ. Нет данных о фактическом состоянии контейнеров с ТРО, их прочностных характеристиках, равно как и для других затопленных объектов и пр.

Объекты, рекомендуемые к рассмотрению в интересах реабилитации морских акваторий. Несмотря на сложность проблемы постановка вопроса о формировании перечня объектов, подлежащих первоочередной утилизации, является определенной: необходимо удаление объектов с ОЯТ. Такой подход кажется тривиальным, если не принимать во внимание необходимости его обоснования, а в последующем учета экономических затрат и целесообразности реализации всего проекта в целом.

Решение данной задачи в первую очередь должно затрагивать выявление возможных нарушений международных соглашений по проблеме захоронений РАО в арктических морях, а также национальных (российских) норм и правил. При наличии наруше-

ний выявление и ранжирование объектов по их реальной и потенциальной опасностям приобретает смысл. В противном случае эта процедура будет носить чисто условный рекомендательный характер.

Такой анализ был проведен⁶, что позволило прийти к следующему заключению:

1. Анализ основных международных соглашений, национальных норм и правил свидетельствует об отсутствии со стороны СССР/России нарушений, связанных с проходившим до 1993 года зато-

предусмотрена реабилитация морских акваторий и не сформулированы предъявляемые к ней требования. Однако в случае расширенного толкования основных положений этих документов не исключается возможность реализации подобной процедуры по взаимной договоренности заинтересованных сторон.

4. Затонувшие и затопленные на северо-западе Арктического региона российские объекты, содержащие отработавшее ядерное топливо и радиоактивные отхо-

ТАБЛИЦА 6

РАССЧИТАННАЯ НА 2000 ГОД АКТИВНОСТЬ* ОБЪЕКТОВ, ЗАТОПЛЕННЫХ С ОЯТ, ПО ДАННЫМ ТРЕХ НЕЗАВИСИМЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОЕКТОВ, кКи (Тбк)

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	ЕС	МАГАТЭ	МНТЦ-101
Экранная сборка ОК-150	13,8 (512)	13,5 (500)	10,4 (385)
АПЛ зав. №601	7,6 (279)	6,0 (218)	5,8 (215)
РО АПЛ зав. №901	4,6 (169)	5,1 (188)	4,9 (181)
РО АПЛ зав. №285	4,0 (148)	4,3 (160)	4,0 (148)
Реактор АПЛ зав. №421	2,2 (82,6)	1,9 (69)	1,6 (59)
ВСЕГО	32,2 (1190,6)	30,8 (1135)	26,7 (988)

Примечание: * – на основе суммы только пяти долгоживущих радионуклидов: ⁵⁵Fe (период полураспада 2,7 года), ⁶⁰Co (5,27 года), ⁹⁹Tc (213 тыс. лет), ¹³⁷Cs (30,2 года), ²³⁹Pu (24,1 тыс. лет). По состоянию на 2010 год приведенные в таблице значения будут меньше на ~ 10%.

Источники (по проектам ЕС, МАГАТЭ и МНТЦ-101 соответственно):

- Ali S.M., Beaumont H.M., Dutton L.M. et al. Evolution of the radiological situation around the nuclear reactors with spent fuel which have been scuttled in the KaraSea. ReportEUR-17634 EN, 1997.
- Predicted Radionuclide Release from Marine Reactors Dumped in the KaraSea. IAEA-TECDOC-938. International Atomic Energy Agency. Vienna, 1997.
- Лавковский С.А., Кобзев В.Н., Лысцов В.Н. и др. Разработка научно-методических основ диагностирования и прогнозирования состояния захоронений ядерных отходов на дне Баренцева, Карского и Японского морей. Определение путей предотвращения опасных экологических последствий. Проект 101 МНТЦ. Нижний Новгород: СКБ "Лазурит", 1998.

плением РАО кораблей и судов атомного флота в Арктическом регионе.

2. Количество затопленных РАО СССР/России меньше сбросов радиоактивных отходов, продолжающих поступать до настоящего времени с радиохимических заводов Англии и Франции, которые являются основными постоянными источниками радиоактивного загрязнения западных арктических морей.
3. Ни одним из международных соглашений, национальных норм и правил не

являются масштабным проявлением последствий холодной войны.

5. Выполненные натурные исследования свидетельствуют, что в настоящее время эти объекты не представляют реальной радиозэкологической опасности для населения и окружающей природной среды. Вместе с тем часть из них, в особенности содержащие ОЯТ, следует рассматривать как источники потенциальной опасности, масштабы и последствия которой будут зависеть от состояния защитных барьеров, отделяющих радиоактивные вещества от морской среды, механизмов их дальнейшего переноса (не исключен трансграничный перенос) в воде, воздействия на биоту и человека.
6. Нахождение большого числа объектов с отработавшим ядерным топливом

4. Сивинцев Ю.В., Вакуловский С.М., Васильев А.П., Высоцкий В.Л., Губин А.Т., Данилян В.А., Кобзев В.И., Крышев И.И., Лавковский С.А., Мазокин В.А., Никитин А.И., Петров О.И., Пологих Б.Г., Скорик Ю.И. Техногенные радионуклиды в морях, омывающих Россию. Радиозэкологические последствия удаления радиоактивных отходов в арктические и дальневосточные моря («Белая книга – 2000»). М.: ИзДАТ, 2005.

5. Факты и проблемы, связанные с захоронением радиоактивных отходов в морях, омывающих территорию Российской Федерации (материалы доклада Правительственной комиссии по вопросам, связанным с захоронением в море радиоактивных отходов, созданной распоряжением Президента РФ от 24.10.1992 №613-рп). М.: Администрация Президента РФ, 1993.

6. Сивинцев Ю.В., Вакуловский С.М., Васильев А.П., Высоцкий В.Л., Губин А.Т., Данилян В.А., Кобзев В.И., Крышев И.И., Лавковский С.А., Мазокин В.А., Никитин А.И., Петров О.И., Пологих Б.Г., Скорик Ю.И. Указ. соч.; Саркисов А.А., Высоцкий В.Л., Сивинцев Ю.В., Никитин В.С. Атомное наследие холодной войны на дне Арктики. М.: ИБРАЭ РАН, 2009.

- и радиоактивными отходами на дне такого уникального природного региона, как Арктический бассейн, без комплексной программы дальнейшего обращения с ними и систематического радиологического контроля является неприемлемым как с экологической, так и с этической точек зрения.
7. Наличие ядерных материалов, находящихся в практически неконтролируемых условиях в мелководных районах на морских акваториях делает данную проблему еще более актуальной из-за террористической опасности.
 8. Для обоснования основных направлений дальнейшей деятельности необходимы всесторонняя разработка и анализ различных сценариев развития процессов, влияющих на радиологическую обстановку в морях северо-западной части Арктического региона, включая расширение значимости международных морских экспедиций, направленных на проведение комплексных инженерно-радиологических исследований и рассмотрение различных вариантов обращения с затонувшими/затопленными объектами, а также получение реальных данных о возможности их подъема, с учетом радиологических, экономических, социально-политических, нравственно-этических и других факторов.
 9. Полная реабилитация морских акваторий от всех затопленных объектов и тем более перезахоронение ядерных и радиационно опасных объектов с радиологической точки зрения нецелесообразна и экономически невыгодна, а для последнего варианта недопустима в соответствии с принятыми Россией международными обязательствами.
 10. В сложившихся условиях в интересах практического решения вопроса о снижении потенциальной экологической угрозы, исходящей от затопленных/затонувших в период холодной войны в арктических морях объектов СССР/России, необходима разработка комплексной программы подъема всех объектов с ОЯТ, включая АПЛ.

АШОТ АРАКЕЛОВИЧ САРКИСОВ

РУКОВОДИТЕЛЬ НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ
ИНСТИТУТА ПРОБЛЕМ БЕЗОПАСНОГО РАЗВИТИЯ
АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ РАН (ИБРАЭ РАН),
СОВЕТНИК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК,
АКАДЕМИК РАН

ЮРИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ СВИНЦЕВ

ГЛАВНЫЙ НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК
И СОВЕТНИК ДИРЕКЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА "КУРЧАТОВСКИЙ
ИНСТИТУТ", ЭКСПЕРТ И СОВЕТНИК МАГАТЭ,
ДОКТОР ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК,
ПРОФЕССОР

ВАЛЕНТИН ЛЕОНИДОВИЧ ВЫСОЦКИЙ

ЗАВЕДУЮЩИЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ ИБРАЭ РАН,
ДОКТОР ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

ВЛАДИМИР СЕМЕНОВИЧ НИКИТИН

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ОАО "ЦЕНТР
СУДОРЕМОНТА "ЗВЕЗДОЧКА", ДОКТОР
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК



III раздел

ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ СЕВЕРА

ПРОМЫШЛЕННЫЕ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ, ТРАНСПОРТНЫЕ,
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ



НЕФТЬ И ГАЗ РОССИЙСКОГО СЕВЕРА



Геннадий Иосифович Шмаль
ПРЕЗИДЕНТ СОЮЗА
НЕФТЕГАЗПРОМЫШЛЕННИКОВ РОССИИ

ОДНИМ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ УСЛОВИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ И ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ УЛУЧШЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В НЕФТЕДОБЫЧЕ, РАЗВИТИЕ ЕЕ РЕСУРСНОЙ БАЗЫ НА ОСНОВЕ ШИРОКОГО И АКТИВНОГО ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

СРЕДИ ОСНОВНЫХ ПРИЧИН ТЕХНИЧЕСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОТСТАВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА – ХРОНИЧЕСКИЙ НЕДОСТАТОК ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, СВЯЗАННЫЙ С НЕЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМОЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ. В ЭТОМ КОНТЕКСТЕ ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИОБРЕТЕТ ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ.

Значение топливно-энергетического комплекса и особенно его нефтегазовой составляющей для экономики весьма велико. Более половины бюджетных поступлений обеспечивает нефтегазовый сектор отечественной экономики. И призывы некоторых чиновников экономического блока и руководителей отказаться от сырьевой направленности нашего народного хозяйства не имеют под собой никакой реальной базы. Во-первых, это неправильно по существу. Надо радоваться, что природа наградила нашу страну огромными объемами природных ресурсов – нефти и газа. Уголь, лес, пресная вода – также наше природное богатство.

Более 82% добываемой нефти и 98% газа сосредоточено в районах России, которые относятся к северным территориям. А всего таких районов 60% от всей территории страны. Кстати, нефть и газ в нашем внутреннем валовом продукте составляет 21%, а в Норвегии – 36%. Но никто в Норвегии не говорит о “нефтяной игле”.

Во-вторых, а какова альтернатива? Сегодня около 70% валютных поступлений обеспечивают нефть и газ. В 1980-е годы эта цифра была около 25%. Что мы можем предложить мировому рынку кроме наших ресурсов? Ответ очевиден.

Еще один постулат, против которого я решительно выступаю, это то, что сырьевая экономика не может быть инновационной. Когда для этого создаются необходимые условия, она может быть таковой.

Примером могут служить Катар, Норвегия, США и ряд других стран. Последний мировой нефтяной конгресс проходил в 2011 году в Катаре. Эта страна является лидером в мире по производству сжиженного природного газа (СПГ). Мы в рамках проекта “Сахалин-2” построили первый завод по производству СПГ, а Катар каждый год строит по заводу, объем производства СПГ здесь – 100 млн т СПГ в год. В течение четырех-пяти лет Катар планирует удвоить мощности по производству СПГ. Наши специалисты, которые были на конгрессе, рассказывают о суперсовременном заводе по технологии GTL – “газ в жидкость”, то есть получения моторных топлив из газа. Норвежские нефтяники и газовики накопили великолепный опыт освоения месторождений нефти и газа в Северном море и в арктических условиях. Можно сказать о сланцевом газе в США, добыча которого позволила резко снизить себестоимость и цену на природный газ в США.

В сентябре 2011 года ООО “Газпромпереработка” приступило к выпуску дизельного топлива, по качеству отвечающего международному экологическому стандарту “Евро-5”. Его производство начато на Сургутском заводе моторных топлив. Этому событию предшествовали проведение комплекса научно-исследовательских работ, разработка комплекта научно-технической и разрешительной документации.

Нефтегазовый комплекс России имеет неплохую ресурсную базу, развитую инфраструктуру в районах промышленной добычи. Нефтяных месторождений в России – 2582, в том числе в распределенном фонде – 1962, на их долю приходится 92,2% запасов категории А + В + С₁. Газовых месторождений 837, в том числе в распределенном фонде – 529.

Специфика нефтегазового комплекса России:

- территориальная разбросанность;
- большинство месторождений находится в районах с экстремальными погодными условиями (ХМАО,

ЯНАО, Ненецкий автономный округ, Якутия (Саха), Красноярский край, Иркутская область, Сахалин);

- удаленность месторождений от нефтеперерабатывающих заводов и районов большого потребления нефтепродуктов;
- 160,3 тыс. нефтяных скважин, в том числе 135,13 тыс. дающих продукцию;
- 5 тыс. газовых скважин;
- 1841 факельное устройство;
- 162 тыс. км магистральных газопроводов;
- 50 тыс. км магистральных нефтепроводов;
- 20 тыс. км продуктопроводов.

Нефтегазовый комплекс России уверенно преодолевает последствия глобального экономического и финансового кризиса. В 2011 году добыча нефти в России составила 511 млн т, газа – 670 млрд куб. м, что составляет 101,2 и 103% соответственно к показателям 2010 года. Главным центром добычи нефти и газа в России уже на протяжении 40 лет является Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс. В ближайшие годы Россия отметит ряд знаменательных дат в истории своей нефтяной и газовой промышленности, в истории Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. В июне 2012 года исполняется 80 лет с момента, когда, находясь в Новосибирске, вице-президент АН СССР И.М. Губкин научно обосновал необходимость поисков нефти в Западной Сибири. В июне 2011 года исполнилось 50 лет со дня получения первого промышленного фонтана нефти в Шаимском районе, а в этом году будет добыта 11-миллиардная тонна нефти на промыслах Западной Сибири. В 2012 году исполняется 50 лет газовому фонтану на Тазовском месторождении. В мае будем отмечать 40 лет ввода в эксплуатацию первого промысла на Медвеьем газовом месторождении и первого магистрального газопровода с северных месторождений Надым-Пунга. За это время добыча газа в этом регионе превысила 15 трлн куб. м.

Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс – живой, активно развивающийся организм. За последние годы существенно изменилась география добычи нефти и газа в Западной Сибири. В Ханты-Мансийском автономном округе введено в разработку гигантское Приобское месторождение с извлекаемыми запасами нефти более 2,4 млрд т. В число добывающих нефть регионов вошли юг Тюменской области, Новосибирская, Омская области, Красноярский край. Открытие и ввод в разработку Ванкорского месторождения ознаменовали начало добычи нефти в Ванкорско-Сузунском нефтеносном районе Западно-Сибирской провинции. Добыча здесь уже превысила 15 млн т в год. Компания “Сургутнефтегаз” ведет разработку Талаканского месторождения в Якутии, “ТНК-ВР” – Верхнечонского месторождения в Иркутской области. В разработку было введено несколько газоконденсатных месторождений Ямало-Ненецкого автономного округа. В прошлом году отмечали 25 лет со времени ввода первого газового промысла (УКПГ-2) на самом северном в мире газовом месторождении – Ямбургском. Промысел до сих пор работает эффективно и может служить прообразом дальнейшего освоения северных территорий. Ведется обустройство Бованенковского газового месторождения на п-ове Ямал и строительст-

во системы газопроводов Бованенково – Ухта. Успешно работают запольные месторождения, где добыча превышает 100 млрд куб. м в год.

По-прежнему флагманом газовой промышленности страны, да, наверное, и мира, является “Уренгой”, называемый теперь “Газпром добыча Уренгой”. Здесь достаточно велик объем добычи нефти и газа, составляющий более 100 млрд куб. м в год, добывается газовый конденсат и нефть. Сейчас здесь работают над проблемой эффективного освоения ачимовских отложений. Их специфика в большой глубине, ином пластовом давлении, высоком содержании конденсата. Поэтому и технологии добычи и под-

за) ниже аналогичных заводов в Австралии, Алжире и т.д. А на Ямале еще холоднее.

Общемировые тенденции характерны и для нефтяной и газовой промышленности России.

Открываемые месторождения менее крупные. Из 620 нефтяных месторождений, находящихся в нераспределенном фонде, 400 имеют извлекаемые запасы менее 1 млн т, а запасы более 10 млн т имеют всего несколько месторождений.

Месторождений, где добыча превышает 10 млн т в год меньше 20. Более всего участков, где добыча составляет менее 10 тыс. т в год. Усложняются горно-геологические условия. Открываемые и вводимые в разработку ме-



1, 3. МОРСКАЯ ЛЕДОСТОЙКАЯ СТАЦИОНАРНАЯ ПЛАТФОРМА “ПРИАЗЛОМНАЯ” (ФОТО ОАО “ГАЗПРОМ”)
2. БОВАНЕНКОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ (ФОТО ОАО “ГАЗПРОМ”)

готовки этого газа, оборудование значительно отличаются от сеноманских и валанжинских установок. Свою специфику имеют и конструкция скважин, и процесс бурения.

Говоря о развитии газовой промышленности, следует сказать о деятельности независимых производителей газа. На их долю (вместе с нефтяными компаниями) приходится более 23% от общей добычи по стране.

Среди независимых производителей газа следует отметить компанию “НОВАТЭК”. На долю этой компании приходится половина добычи газа независимыми производителями. Компания развивается весьма динамично. Именно ей предстоит заниматься, что она уже и делает, созданием мощностей по производству в ЯНАО сжиженного природного газа. Мощность завода на первом этапе составит 15 млн т в год, хотя ресурсные возможности, а также погодные условия делают значительно привлекательным и экономически эффективным создание в этом регионе крупнотоннажного производства в объеме 40–50 млн т.

Первый опыт строительства завода СПГ в России в рамках проекта “Сахалин-2” показал, что во многом благодаря достаточно низким температурам стоимость сахалинского завода оказалась значительно (в 1,5–2 ра-



сторождения имеют низкую пористость, проницаемость. Проницаемость 100–300 мД – это нормально. Сейчас есть месторождения, где она составляет 2 мД. Кстати, Приобское месторождение в пласте АС-10 имеет проницаемость 6–8 мД, АС-12 – всего 2.

Разработка данного и подобных ему месторождений стала возможной за счет гидроразрыва. Но у нас делается очень мало гидроразрывов – 4–5 тыс. в год, в США на порядок больше. Рынок услуг по гидроразрыву пласта

в 2010 году составил 13,5 млрд долларов, в том числе в США – 10,5 млрд долларов, в Канаде – 1,5 млрд долларов, все остальные страны вместе взятые – 1,5 млрд долларов. Число гидроразрывов в 2010 году в США – 96 тыс., в Канаде – 12 тыс.

Тяжелые, вязкие нефти, нефтебитумы требуют совершенно иных технологий.

Наша страна занимает 1–2-е место в мире по объему добычи газа, но за последние десятилетия не происходит увеличение перерабатывающих мощностей и производства сжиженных газов. Единственное исключение – Пуровский завод “НОВАТЭК”.



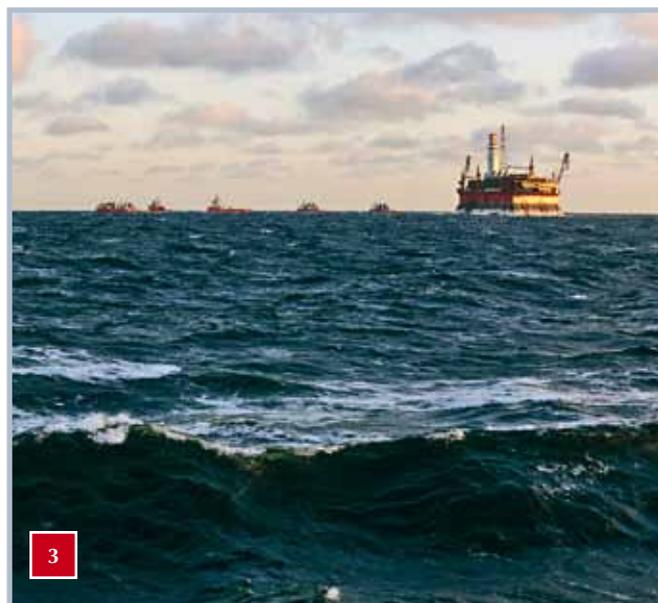
Всего в России 25 газоперерабатывающих заводов (ГПЗ), в США – 577 ГПЗ и газобензиновых установок, в Канаде – 967.

Производство сжиженных газов в США 56–57 млн т, в России – около 10 млн т СУГ и 10 млн т СПГ.

Вместе с тем не следует смотреть на нефтегазовый комплекс лишь глазами принимающего парад. Негативные тенденции, которые есть в нефтегазовом комплексе, не только не устраняются, но усугубляются. Что это за тенденции?

Прежде всего, старение основных фондов. Большая часть их была создана десятилетия назад. Многие месторождения разрабатываются по 40–50 лет. Знаменитому Ромашкинскому более 60 лет, Самотлору – 43 года и т.д. Большинство нефтеперерабатывающих заводов было построено перед войной или сразу после войны, в том числе значительная часть по ленд-лизу. Поэтому наша нефтепереработка по глубине, коэффициенту Нельсона, качеству нефтепродуктов существенно отстает от западных заводов.

Газовая отрасль более молодая. И тем не менее в этом году исполняется 40 лет со дня ввода в эксплуатацию Медве-



жьего газового месторождения и первого газопровода из северных районов Надым – Пунга.

Структура газопроводов по сроку службы:

- до 10 лет – 11%;
- 11–20 лет – 22%;
- 21–33 года – 43%;
- более 33 лет – 24%.

Следующая проблема – отставание в приросте запасов, прежде всего нефтяных. Причем запасов не виртуальных, полученных в кабинетах за компьютером переводом C_2 в C_1 и увеличением коэффициента нефтеизвлечения, а реальных, на новых месторождениях.

Слабо внедряются новые технологии, новая техника, совершенно недостаточно средств тратится на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

Одним из необходимых условий совершенствования нефтегазового комплекса России и повышения его эффективности является улучшение системы управления инновационной деятельностью в нефтедобыче, развитие ее ресурсной базы на основе широкого и активного внедрения инновационных технологий. В стране имеется великолепный опыт компании “РИТЭК” во внедрении новых технологий, новой техники и оборудования. Хорошо бы-

ло бы иметь десяток таких компаний для разработки трудноизвлекаемых запасов.

Одной из основных причин технического и технологического отставания нефтегазового сектора является хронический недостаток инвестиционных ресурсов, связанный с неэффективной системой налогообложения нефтегазовой отрасли.

От чего зависит будущее нефтегазового комплекса, а значит, и всей экономики? От ответов на ряд вопросов:

- какие новые технологии в добыче мы сможем применить;
- какие прорывы сможем осуществить в переработке нефти и газа;

тель 28,2–29,3%, то есть у нас весьма высокий уровень налогообложения.

Усиление налоговой нагрузки существенно понизило стимулы компаний к инвестированию в разработку новых месторождений.

Следует активнее использовать налоговые стимулы для повышения заинтересованности предприятий в освоении новых месторождений, новых перспективных регионов нефтедобычи (Восточная Сибирь, шельф и др.). Должны быть разработаны методы налоговой защиты новых инвестиций, налоговые методы стимулирования научно-технического прогресса, шире применяться налоговые каникулы и нало-



4. УСТАНОВКА КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКИ ГАЗА №2В ЗАПОЛЯРНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ФОТО ОАО "ГАЗПРОМ")

- какие освоим новые регионы;
- какие будем иметь запасы?

Увеличение налоговой нагрузки на нефтегазовый сектор, включающее повышение ставки на добычу полезных ископаемых, рост экспортных пошлин привели к тому, что вся налоговая конструкция при высоких мировых ценах стала для многих компаний несправедливой. Особенно это касается малых и средних нефтяных компаний.

Доля изъятия из выручки нефтяных компаний – 65–70%. Поэтому чистая прибыль всех нефтяных компаний в России в 2009 году составила 27 млрд долларов, а одной "Эксон-Мобил" – 35 млрд долларов.

Это влияет на объем инвестиций. Так, инвестиции в 2010 году составили: "Шелл" – 28 млрд долларов, "Шеврон" – 21,6 млрд долларов, "Эксон-Мобил" – 27,1 млрд долларов. Инвестиции всех нефтяных компаний России в том году составили около 25 млрд долларов.

Налоги к выручке по ведущим зарубежным нефтяным компаниям составляют от 20 до 32%.

По оценке Минфина России, в 2000–2008 годах величина налоговой нагрузки в стране находилась на уровне 35–36% ВВП. В развитых странах этот показа-

тельные кредиты. Отмена инвестиционной льготы, как и отмена налога на воспроизводство минерально-сырьевой базы, – серьезные ошибки в проведении налоговой реформы.

Подобные факты говорят об утрате перспективы, стратегического мышления. И сложность текущих, сегодняшних задач здесь вряд ли может служить оправданием.

Нужна такая система налогообложения, которая позволит значительно улучшить ресурсную базу углеводородов. Необходимо стимулировать предприятия вкладывать средства в поиск и внедрение методов повышения нефтеотдачи пластов, в новые технологии добычи, прекратить выборочную разработку месторождений, сократить фонд простаивающих из-за низких дебетов скважин, увеличить коэффициент нефтеотдачи. Объективности ради следует сказать, что государство по просьбе нефтяных компаний внесло некоторые изменения и корректировки в налоговое законодательство. Они касались некоторых месторождений Восточной Сибири, Каспия, месторождений с высокой степенью выработанности. Однако такие точечные решения не могут заменить отсутствие четкой системы.

Следует также иметь в виду, что нет двух одинаковых месторождений. Более того, каждый пласт имеет свою спе-

цифику. Что из этого следует? Из этого следует то, что усредненный подход к разработке месторождений сегодня совершенно не подходит. Нужны четкие модели разработки каждого нефтяного месторождения, участка, пласта. В нынешних условиях много вообще “нестандартных” по прежним понятиям залежей. Очевидно, что и система налогообложения должна учитывать всю эту специфику.

В Западной Сибири более 710 месторождений углеводородов. В разработке 230 месторождений, остальные либо подготовлены к разработке, либо находятся в стадии разведочных работ. По оценке многих специалистов, ввод новых месторождений без щадящего налогового режима невозможен.



Действующая система налогообложения подавляет инвестиционную активность в сфере недропользования. Значительную роль в развитии экономики страны, в том числе нефтегазового сектора, могут сыграть программы освоения Восточной Сибири и Европейского Севера. Здесь могут быть на практике применены современные программно-целевые методы управления социально-экономическим развитием. Эти программы могут быть востребованы в качестве эффективных мер для улучшения всей нашей экономики, однако их реализация требует творческого отношения к системам налогообложения.

Несмотря на благоприятную конъюнктуру цен на мировых рынках сырья, сохраняется дефицит инвестиционных ресурсов. При высоком инвестиционном потенциале нефтегазового комплекса явно сдерживаются внутренние инвестиции, весьма невелик приток иностранных инвестиций.

В 2010 году в мире в разведку и добычу углеводородов было вложено более 450 млрд долларов, то есть около 60 долларов на тонну добытых углеводородов (нефть + газ). В ведущих компаниях (“Шелл”, “Эксон”, BP, “Шеврон”) эти вложения значительно выше и составляют 21–28 млрд долларов в год. В России все вложения в добычу нефти – около 20 млрд долларов. В США в 2010 году инвестиции в разведку и добычу нефти и газа составили 196 млрд долларов.

В генеральной схеме развития нефтяной промышленности на 10 лет на проведение разведочных работ предусматривается выделить 240 млрд рублей бюджетных средств и 710 млрд рублей должны потратить нефтяные компании. Эти вложения не обеспечат необходимый прирост запасов. Даже при нынешних ценовых показателях за эти инвестиции можно пробурить около 1 млн куб. м разведочных скважин в год, что не обеспечит необходимый прирост. А если учесть, что придется осуществлять работы на шельфе, что на порядок дороже, то становится очевидным, что принятая в 2010 году стратегия развития отечественной геологии уже сейчас нуждается в пересмотре.

Система органов государственного управления и регулирования в сфере недропользования усложнена, внутренне противоречива и в целом остается малоэффективной.

Требуются безотлагательные изменения действующей налоговой системы, которая из-за отсутствия гибкой шкалы налогообложения не стимулирует нефтяников к эксплуатации менее выгодных с точки зрения издержек месторождений. Не соответствует современным решениям действующая система классификации запасов и ресурсов углеводородов, практически не учитывающая эффективность освоения месторождений и не стимулирующая увеличение коэффициента извлечения нефти.

Производственный потенциал нефтегазового комплекса заметно отстает от мирового научно-технического уровня. Доля добычи нефти за счет применения современных методов повышения нефтеотдачи пластов остается низкой. В результате износа основных фондов (около 60%) растет опасность отказов оборудования и возникновения аварийных ситуаций.

Основной государственной стратегии развития российского нефтегазового сектора должна стать инновационная составляющая, вследствие чего законодательная поддержка инновационного развития и стимулирования инвестиций приобретет особое значение. Компаниям, работающим в сфере энергосбережения и инноваций, государство должно обеспечить благоприятный налоговый режим.

Необходимо создать экономические условия для ориентации развития ТЭК на внутренний рынок. Одной из важнейших мер в этом направлении должна стать разработка проекта ускоренного развития химии углеводородов с созданием необходимых стимулов.

Начиная с 2005 года газотранспортная система России вступила в новый этап своего развития, скорее состояния, характеризующийся:

- предельной загрузкой действующих газотранспортных магистралей;
- сниженной по отношению к проекту технической возможной производительностью;
- необходимостью выполнения значительных объемов работ по реконструкции и капитальному ремонту, как накопившихся в предшествующие периоды, так и связанных с естественным старением мощностей ГТС. КПД наших ГПА очень мал.

В это же время падение добычи газа на основных месторождениях Западной Сибири (Уренгой, Ямбург, Медве-

жье) требует освоения новых газовых регионов и создания новых газотранспортных коридоров, в том числе системы газопроводов Бованенково – Ухта. Это уже магистраль нового поколения: более высокое давление (120 атм.), внутренняя изоляция труб.

Необходимо разработать генеральную схему трубопроводного транспорта, поскольку:

- надо обеспечить выход нефтяников и газовиков на новые месторождения и новые регионы;
- важно учесть интересы малых и средних нефтяных и независимых газодобывающих компаний, обеспечить свободный доступ к трубе всех добытчиков;
- состояние наших трубопроводов не является оптимальным;
- очень плохо развита сеть продуктопроводов (всего около 20 тыс. км на всю страну), нерационально размещены НПЗ (в 1990 году была разработана, но не реализована программа развития трубопроводов);
- не решены вопросы газификации Сибири и Дальнего Востока.

Если бы весь объем экспортируемого Россией углеводородного сырья перерабатывался с той же глубиной, как в США и Западной Европе, экономика нашей страны была одной из ведущих в мире.

Только основанная на углубленной переработке углеводородных ресурсов (нефти и газа) модель развития способна дать могучий толчок развитию промышленности и превратить Россию в равноправного партнера высокоразвитых мировых экономик.

В нынешних условиях, при ориентации на модернизацию, неизмеримо возрастает роль науки – фундаментальной, отраслевой, вузовской, смежной. Что же у нас?

На науку тратится 0,86% ВВП, значительно меньше, чем в передовых странах.

По инновационному индексу и индексу технологической готовности России нет в списке 25 первых стран (“Шелл” – более 1 млрд долларов на НИОКР, мы (все) – около 250 млн долларов).

Ухудшается положение малого и среднего бизнеса в недропользовании. В последнее время в этой сфере можно констатировать стагнацию и даже “выдавливание” малого бизнеса с топливного рынка, особенно в части независимых компаний. Удельный вес малых компаний в общей добыче нефти составляет всего 2,3% (в США – 45%).

Российская Федерация обладает самым протяженным континентальным шельфом в мире, однако значительная и наиболее перспективная на нефть и газ часть этого шельфа приходится на замерзающие акватории с ледовым режимом, суровыми погодно-климатическими условиями и необустроенной береговой инфраструктурой.

Освоение топливно-энергетического потенциала континентального шельфа России способно сыграть определенную стабилизирующую роль в динамике добычи нефти и газа, смягчая или нивелируя возможный спад уровней добычи из-за истощения континентальных месторождений, который прогнозируется рядом экспертов на период до 2030 года.

По прогнозным оценкам уровней добычи, освоение углеводородного потенциала континентального шельфа мо-

жет дать к 2020 году до 17% всего предполагаемого объема добычи нефти и не менее 21% всего объема добычи газа в стране, а к 2030 году соответственно 23 и 27%.

В 2006 году по заданию Минтопэнерго России НИПИ-морнефть и ЦНИИ имени А.Н. Крылова выполнили значительную работу, касающуюся прогноза уровней добычи по акваториям шельфа России до 2030 года с анализом и оценкой состояния научно-технических средств и береговой инфраструктуры. За основу была взята Энергетическая стратегия России на период до 2020 года, и оценены необходимые инвестиции для изучения и освоения ресурсов.

За прошедшие пять лет в программе работ произошли положительные сдвиги, касающиеся в основном освоения Каспия и Сахалина и значительного отставания работ в Баренцевом море (Штокмановское и Приразломное). Внесены изменения в Энергетическую стратегию Российской Федерации. Произошли изменения в береговой инфраструктуре, технологии и технике освоения шельфовых месторождений, которые необходимо учесть в последующих расчетах и рекомендациях.

Было бы целесообразным возобновить работы, связанные с расчетами прогноза уровней добычи, инфраструктурой и инвестициями на шельфе России.

В 2011 году на съезде Союза нефтегазопромышленников России делегаты приняли обращение к Президенту Российской Федерации, в котором отмечали, что усилия государства, направленные на модернизацию, должны не только согласовываться с каждодневными интересами самого государства, государственных исполнительных структур, частного бизнеса, граждан страны, но и всесторонне опираться на общественную инициативу.

Для успеха этого знаменательного начинания – всесторонней модернизации России – необходима широкая общественная поддержка этого процесса, соединение усилий государства и общества.

В настоящее время особенно актуальным становится вопрос масштабного привлечения общественных профессиональных организаций, объединений специалистов к широкому взаимодействию с государственными структурами. На наш взгляд, необходимо развернуть широкую работу по регламентированию организационных и правовых механизмов, по реальному взаимодействию органов исполнительной и законодательной власти с общественными некоммерческими организациями при подготовке и принятии экономико-хозяйственных, правовых решений.

Основные направления, по которым следует обеспечивать решение важнейших проблем:

- дальнейшее совершенствование правил недропользования с использованием таких рычагов, как лицензии, инновационная, налоговая политика;
- стимулирование процесса прироста запасов посредством налоговых преференций, изменения принципов получения лицензии на геологическое изучение недр, возвращение интереса субъектов Федерации к изучению своих территорий на принципах “второго ключа”, возрождение геологической науки;
- упорядочение межкорпоративных отношений, создание благоприятных экономических условий для

становления и развития малых и средних регионально ориентированных компаний, предметом деятельности которых должны стать малые и сложные месторождения минерального сырья;

- координация усилий центра и регионов, обеспечение их лучшего взаимодействия с минерально-сырьевым бизнесом, совершенствование системы управления деятельностью компаний нефтегазового комплекса;
- перевод законотворчества в русло создания эффективной государственной системы управления, способной осуществить кардинальные изменения в нефтегазовом секторе экономики.

Таким образом, Союз нефтегазопромышленников России считает, что важнейшей политической и экономической за-

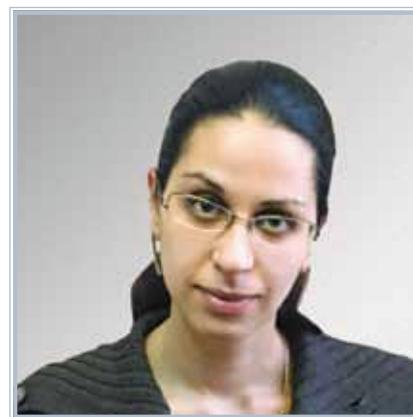
дачей нынешнего периода по-прежнему является разработка и срочная реализация комплекса взаимосвязанных мер в производстве (добыче) и воспроизводстве минерально-сырьевой базы (геологии, сейсморазведке). Такие меры должны создать предпосылки для решения следующих задач: создать экономические условия для их технического перевооружения, привлечь отечественные и зарубежные инвестиции в отрасли, производящие главные экспортные продукты в стране.

Если мы не сумеем в ближайшей перспективе создать эффективную систему управления экономическими и социальными процессами, включая изменение налоговой конструкции, создание системы взаимоотношения государства и нефтегазового комплекса, мы не добьемся реального улучшения жизни большинства россиян.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗОК В АРКТИКЕ

Галина Викторовна Батурова

ЗАВЕДУЮЩАЯ СЕКТОРОМ РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ ЦЕНТРА “МИРОВОЙ ОКЕАН” ФГБНИУ
“СОВЕТ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ
СИЛ” МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ
И РАН, ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ СЕКЦИИ
ПО ВОПРОСАМ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО
ПАРТНЕРСТВА НАУЧНО-ЭКСПЕРТНОГО СОВЕТА
МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



БОГАТСТВО ПРИРОДНО-РЕСУРСНОЙ БАЗЫ АРКТИКИ ОБЩЕИЗВЕСТНО. ОДНАКО АРКТИЧЕСКАЯ ЗОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (АЗРФ) – ЭТО НЕ ТОЛЬКО КЛАДОВАЯ КОЛОССАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ, ГАЗА И ДРУГИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ИМЕЮЩИХ СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И НАИБОЛЬШУЮ ЭКСПОРТНУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ. ПОМИМО БОГАТЕЙШЕЙ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОЙ БАЗЫ ПРИНЦИПИАЛЬНО ВАЖНЫМ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И АЗРФ СТАНОВИТСЯ ВЫГОДНОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ НАШЕЙ СТРАНЫ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩЕЕ АКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АРКТИЧЕСКИХ ПРОСТРАНСТВ. ГЕНЕРИРУЕМЫЙ ПРОСТРАНСТВЕННЫМИ ФАКТОРАМИ И НЕДОИСПОЛЪЗУЕМЫЙ СЕГОДНЯ ПОТЕНЦИАЛ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В УНИКАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЯХ РОССИИ, КОТОРАЯ СПОСОБНА ОСУЩЕСТВИТЬ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МАНЕВР И СТАТЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫМ ТРАНЗИТНЫМ ГОСУДАРСТВОМ С РАЗВИТОЙ СФЕРОЙ УСЛУГ И СЕРВИСНОЙ ЭКОНОМИКОЙ. У АЗРФ ПОЯВЛЯЕТСЯ ШАНС ИЗМЕНИТЬ СВОЮ ВНЕШНЕТОРГОВУЮ СПЕЦИАЛИЗАЦИЮ В ТЕЧЕНИЕ БЛИЖАЙШИХ 10–12 ЛЕТ, ОТОЙТИ ОТ МОНОПРОФИЛЬНОСТИ И МОНОПРОДУКТОВОСТИ С ОПОРОЙ НА ДОБЫЧУ УГЛЕВОДОРОДОВ, СНИЗИТЬ СЫРЬЕВУЮ ОРИЕНТАЦИЮ И СНЯТЬ МНОГИЕ ДИСПРОПОРЦИИ В РАЗВИТИИ.

Одним из перспективных направлений может стать полномасштабная реализация транспортно-транзитного потенциала за счет становления системы международных транспортных коридоров, проходящих по территории и акватории под юрисдикцией Российской Федерации, и интеграции ее в глобальную сеть. В современных условиях открывается уникальная возможность эффективного использования высокоширотного Северного транспортного коридора – российской национальной трансарктической полимагистрали, органично включающей в себя Северный морской путь (СМП) с тяготеющими к нему меридиональными речными и железнодорожными коммуникациями. Его крайние опорные точки (Мурманск и Петропавловск-Камчатский) должны обеспечить перевалку грузов на суда ледового класса, обслуживание ледокольного флота, поддержку транзита фидерными маршрутами. Кроме того, возрастает целесообразность установления скоростных маршрутов для кросс-полярных сообщений, в том числе авиационных, поскольку именно такие проекты обеспечивают связь между Восточным и Западным полушариями Земли по кратчайшим маршрутам, а также строительства трансконтинентальной полимагистрали с тоннелем через Берингов пролив.

Конкурентные преимущества трасс Севморпути очевидны, достаточно сравнить протяженность эталонной трассы Йокогама – Гамбург южным и северным маршрутом, избавленным к тому же от морского терроризма и пиратства. При всех технических сложностях плавания в Арктике географически Северный морской путь представляет собой кратчайшую траекторию, связывающую Европу с динамично развивающимся Азиатско-Тихоокеанским регионом и западной частью Северной Америки. Потенциальные грузы для этой магистрали – отнюдь не только транзитные, это, к примеру, и российский экспорт, поставляемый сейчас в Юго-Восточную Азию южным морским маршрутом через Суэц.

При этом на пути полноценного и органичного вхождения СМП в систему международных транспортных коридоров стоит ряд ключевых проблем. К ним в первую очередь относятся повсеместная деградация береговой инфраструктуры (в совокупности с ее абсолютной неподготовленностью к возможным последствиям глобальных климатических изменений) и специализированного флота, резко усугубившаяся в постсоветское время. Из арктических портов восточного сектора АЗРФ, по сути, лишь Дудинка находится в удовлетворительном состоянии. Слаборазвитая или местами полностью отсутствующая транспортно-логистическая инфраструктура приводит к несоответствию значимости освоения природно-ресурсного потенциала АЗРФ и континентального шельфа арктических морей требованиям обеспечения национальной безопасности и снижению глобальной конкурентоспособности России. К тому же даже при условии немедленной закладки серии спроектированных универсальных многофункциональных атомных ледоколов с переменной осадкой все меньше шансов избежать наступления в 2016 году “ледовой паузы”, обусловленной выведением из эксплуатации действующего ледокольного флота.

Однако даже в случае глобального потепления потребность в ледокольных средствах не изменится или будет снижаться не так интенсивно, как остальные показатели работы

морского транспорта и обеспечивающих его средств. По-видимому, лишь очень небольшими темпами станет также происходить ротация небольших транспортных судов с мощным ледовым подкреплением на более крупные и облегченные плавсредства. И объяснения тому состоят в нескольких взаимосвязанных тезисах. Во-первых, при расширяющейся продолжительности арктической навигации для гарантированного обеспечения ритмичного судоходства потребуются значительное усиление флота линейных ледоколов (как атомных, так и дизель-электрических) и ледокольно-транспортных судов. Во-вторых, речь во всех климатологических прогнозах идет, как правило, о многолетних паковых льдах, а однолетние как образовывались раньше, так и образуются сейчас, причем не только в мелководной Арктике с ее суровыми зимами, но и на тысячи километров южнее – на Каспии, в Желтом море и т.д. В-третьих, по мере неумолимого приближения времени полномасштабного освоения шельфовых месторождений углеводородов начнет расти спрос на ледокольное обеспечение перевалки нефтепродуктов в замерзающих морях (Балтийское, Белое, Охотское). В-четвертых, в условиях уменьшения толщины и сокращения площади морской лед, вероятно, станет более динамичным во многих регионах, где раньше наличествовал припай и существовали относительно стабильные условия мореплавания, что потребует совершенствования сервисного сопровождения, включая ледокольную поддержку, ледовые прогнозы и технологии создания ледовых карт. В-пятых, привлечение на трассы СМП иностранных операторов приведет к повышению инженерных стандартов на суда арктического плавания в сравнении с прочими плавсредствами, предназначенными для открытого моря, в части их более совершенных ледовых качеств. В-шестых, рост подвижности льда в узкостях на трассах может затруднить судоходство. Вне зависимости от гипотетических вариаций глобальных климатических изменений морской транспорт в северных широтах арктической и субарктической зон становится не только и не столько самым эффективным способом завоза техники и технологического оборудования, продовольствия и прочих материалов, необходимых для жизнеобеспечения проживающего здесь населения и функционирования территориально-производственных комплексов, сколько рычагом независимости отгрузок от политической конъюнктуры и определенной гибкости в географии поставок российских энергоносителей на мировые рынки.

В то же время возможные изменения климатических условий, видимо определяющие переход от меридиональной циркуляции макросиноптических процессов к зональной (что может означать локальные похолодания на фоне общего глобального потепления), способны ускорить превращение Севморпути в транзитную транспортную артерию круглогодичного действия, востребованную мировым сообществом. В этом случае усилятся и сейчас активно раздающиеся голоса в пользу интернационализации его трасс, в том числе под предлогом обязательного выполнения все возрастающих стандартов экологической безопасности в русле общей экологизации международного правосознания, определенно обострятся проблемы делимитации арктических владений. Для решения возникающих международно-правовых проблем на межгосударственном уровне России целесообразно обеспечить в отношении Севморпути при-

мат собственных природоохранных требований, продолжая руководствоваться статьей 234 “Покрытые льдом районы” Конвенции ООН по морскому праву 1982 года, предоставляющей право прибрежным государствам принимать и обеспечивать соблюдение недискриминационных законов и правил по предотвращению, сокращению и сохранению под контролем загрязнения морской среды с судов в покрытых льдами районах в течение большей части года в пределах исключительной экономической зоны. На федеральном уровне резко актуализируется принятие проекта федерального закона “О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации в части

Среди проблем, препятствующих повышению глобальной конкурентоспособности Севморпути в сравнении с южными маршрутами, необходимо также выделить недостаточно гибкую тарифную политику. Здесь желательны учитывать опыт Канады в отношении активизации морских перевозок по Северо-Западному проходу. В то же время сейчас, с предоставлением федеральному государственному унитарному предприятию “Атомфлот” права устанавливать плавающий тариф на ледокольную проводку, ситуация стала кардинально меняться, и результат не заставил себя долго ждать. В целом грузопоток по трассам СМП в настоящее время вплотную приблизился к психологически важной отметке в 500 тыс. т в год



НА СЕВЕРНОМ МОРСКОМ ПУТИ. СУДА У ПРИЧАЛА

государственного регулирования торгового мореплавания по трассам Северного морского пути”. Кроме того, желательны скорейшее образование федерального государственного учреждения “Администрация Северного морского пути” и возложение на него функций координации работ по ледокольному, навигационно-гидрографическому и аварийно-спасательному обеспечению, а также административно-распорядительных полномочий.

В проблемном блоке еще отмечается недостаточный уровень развития элементов сервисной экономики мореплавания (гидрометеорология, навигационно-гидрографическое обеспечение и т.д.). При этом во всех без исключения общегосударственных стратегических решениях последних лет, объявивших государственную политику России в Арктике, без преувеличения подчеркивается ключевая роль Севморпути в освоении пространств и ресурсов АЗРФ. Такой подход позволяет обосновать необходимость опережающего развития береговой инфраструктуры (транспортной, энергетической, промышленной, сервисной), обеспечивающих, обслуживающих, смежных и шлейфовых производств.

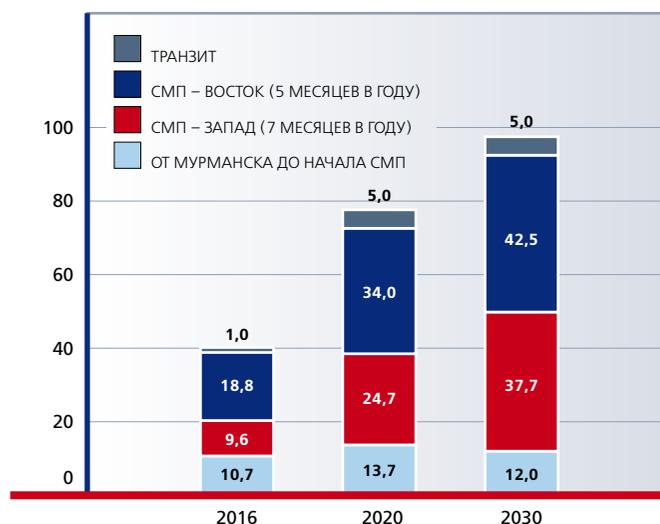


РИС. 1. ПРОГНОЗ ЭКСПОРТНОГО И ТРАНЗИТНОГО ГРУЗОПОТОКА НА СМП, МЛН Т

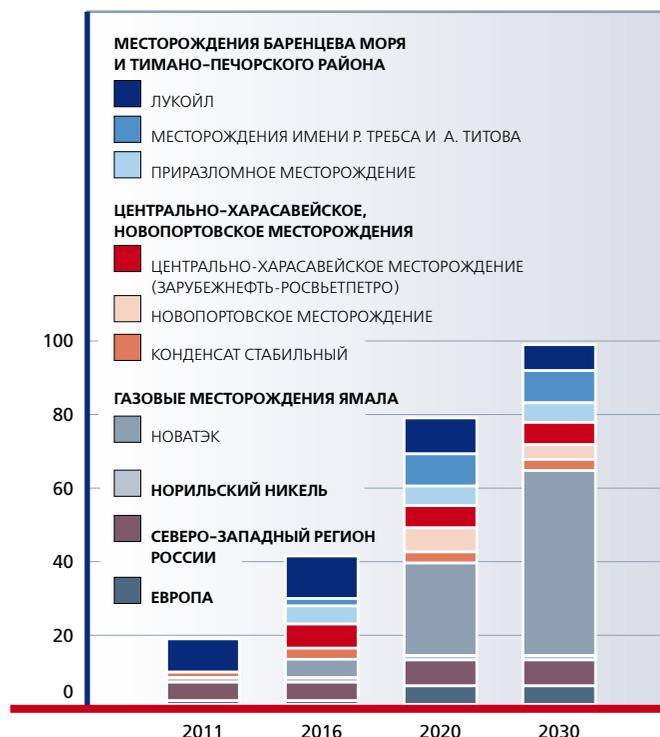


РИС. 2. ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ГРУЗОПОТОКИ НА СМП, МЛН Т

(точнее – 494), но интерес представляет не столько его абсолютное значение, сколько темпы роста, которые значительны и позволяют уверенно прогнозировать существенное увеличение грузовой базы магистрали (рис. 1–2).

Несмотря на необходимость преодоления негативных последствий глобального финансового и экономического кризиса, планируются следующие мероприятия: модернизация и сооружение новых морских портов и отгрузочных терминалов, строительство ледоколов и транспортных судов, создание технологического флота для геологоразведки и обслуживания сооружений на континентальном шельфе России в Арктике. Нагрузка на СМП будет усиливаться не только вследствие пе-

циала обладает мощными мультипликативными и комплексформирующими эффектами. Они заключаются в повышении мобильности трудовых ресурсов и уровня жизни населения, проживающего в полосе международных и региональных морских транспортных маршрутов, тяготеющих к Северному морскому пути, оживлении промышленной и деловой активности в приарктических субъектах России, придании дополнительных импульсов прокладке телекоммуникаций и т.д.

Развитие полноценной транспортной системы позволит не только преодолеть барьеры в использовании транзитного потенциала и повысить транспортную доступность населенных



РИС. 3. ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ротягивания на его трассы конкурентных транзитных потоков, но и благодаря новым железнодорожным подходам к Белому, Баренцеву и Карскому морям, а также морю Лаптевых (смешанный железнодорожно-водный путь через Якутск), которые увеличат грузовой потенциал Севморпути и откроют прямой выход в Западную Европу.

Морские транспортные услуги, таким образом, могут превратиться в крупнейшую после нефтегазового сырья статью экспорта АЗРФ. Россия, позиционируя себя в качестве евразийского морского транспортного государства, получит второй крупный источник доходов и будет в значительной мере застрахована от рисков, связанных с перспективой ухудшения конъюнктуры на мировых рынках углеводородов. Полноценная реализация транспортно-транзитного потен-

циала позволит не только преодолеть инфраструктурные ограничения росту добычи полезных ископаемых в АЗРФ. В этом случае кардинально повысится эффективность освоения крупных и уникальных месторождений нефти (на континентальном шельфе и в материковой части АЗРФ), угля (Печорский, Сосьвино-Салехардский, Таймырский, Тунгусский и его северная часть – Норильский угленосный район, Ленский бассейны), платиновых металлов (Таймыро-Норильская провинция), золота (Североземельско-Таймырская и Яно-Чукотская провинции), хрома и титана (Оленегорское, Кировогорское, Ковдорское и некоторые другие месторождения), свинца и цинка (Пайхойско-Новоземельская провинция), никеля (Норильская и Кольская группы месторождений) и других видов стратегического сырья, представленных на рисунке 3.



МОРСКОГО ПУТИ



1. ПОБЕРЕЖЬЕ П-ОВА ЯМАЛ. ВСКОРЕ ЗДЕСЬ В РАМКАХ ПРОЕКТА ПО СЖИЖЕНИЮ ПРИРОДНОГО ГАЗА БУДЕТ СТРОИТЬСЯ НОВЫЙ АРКТИЧЕСКИЙ ПОРТ "САБЕТТА"
2. ПОГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ В АРХАНГЕЛЬСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ
3. ПРИЧАЛЫ МУРМАНСКОГО ПОРТА
4. ВИД НА МОРСКОЙ ПОРТ НАРЬЯН-МАР
5. МОРСКОЙ ПАССАЖИРСКИЙ ТЕПЛОХОД ЛЕДОВОГО КЛАССА "КЛАВДИЯ ЕЛАНСКАЯ" НА СТОЯНКЕ В МУРМАНСКОМ ПОРТУ
6. ПОРТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ ТИКСИ
7. АРКТИЧЕСКИЙ КОНТЕЙНЕРОВОЗ "НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ" В МОРСКОМ ПОРТУ ДУДИНКИ
8. ВИД НА ВАРАНДЕЙ И ЕГО ПОРТ
9. ВИД НА ТОРГОВЫЙ ПОРТ ПЕКЕК

ОПЕРАТИВНОЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОРСКИХ ОПЕРАЦИЙ В АРКТИКЕ



**Сергей Владимирович
Бресткин**

НАЧАЛЬНИК ЦЕНТРА “СЕВЕР”
ГНЦ “АРКТИЧЕСКИЙ И АНТАРКТИЧЕСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ”



**Олег Семенович
Девятаев**

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ЦЕНТРА “СЕВЕР”
ГНЦ “АРКТИЧЕСКИЙ И АНТАРКТИЧЕСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ”

БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В БОЛЬШОЙ СТЕПЕНИ ЗАВИСЯТ ОТ ПОЛНОТЫ И КАЧЕСТВА ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ И ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИЙ. ПРИ НАЛИЧИИ МОРСКОГО ЛЬДА УЧЕТ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ОСОБЕННО ВАЖЕН: ЛЕД ОКАЗЫВАЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЮ СУДОВ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕДОКОЛОВ ДЛЯ ПРОВОДКИ СУДОВ СВЯЗАНО С ОГРОМНЫМИ ЗАТРАТАМИ, ТЕМ НЕ МЕНЕЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РЕНТАБЕЛЬНОГО ЛЕДОВОГО ПЛАВАНИЯ СУЩЕСТВУЮТ. СВЯЗАНЫ ОНИ С ВЫСОКОЙ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТЬЮ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЛЬДА, НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ КОТОРОГО МОЖНО СУЩЕСТВЕННО УМЕНЬШАТЬ, ЕСЛИ ПЛАВАТЬ ИЗБИРАТЕЛЬНО – ПО НАИЛЕГЧАЙШИМ МАРШРУТАМ В ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ. ДЛЯ ЭТОГО РУКОВОДИТЕЛИ ШТАБОВ МОРСКИХ ОПЕРАЦИЙ И КАПИТАНЫ СУДОВ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ АКТУАЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ТЕКУЩИХ И ОЖИДАЕМЫХ ЛЕДОВЫХ УСЛОВИЯХ.

СОЗДАННАЯ В 1980-Е ГОДЫ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ЛЕДОВО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ АРКТИКИ (СИСТЕМА “СЕВЕР”) С ОСНОВНЫМ ЦЕНТРОМ В АРКТИЧЕСКОМ И АНТАРКТИЧЕСКОМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ (ААНИИ) ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ ИНФОРМАЦИОННЫЕ УСЛУГИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ЛЕДОВОГО ПЛАВАНИЯ.

К середине 1970-х годов опыт гидрометеорологического обеспечения (ГМО) ледового плавания с очевидностью показал, что оперативное получение информации с обширных акваторий от разнородных источников, автоматизированная обработка и комплексный анализ этой информации, создание и оперативная доставка потребителям специализированных информационных продуктов требуют системного подхода.

Тогда в ААНИИ была разработана концепция автоматизированной ледово-информационной системы для Арктики, которая предусматривала объединение и согласованное функционирование основных подсистем: получения и сбора информации, ее обработки и анализа, расчетов и прогнозов, распространения информационной продукции.

В 1986 году в ААНИИ был образован основной центр системы (центр “Север”), а система в целом была принята Межведомственной комиссией в опытную эксплуатацию. В 1989 году решением той же комиссии первая очередь системы была принята в промышленную эксплуатацию. Началась разработка второй очереди системы, которая в связи с прекращением финансирования в начале 1990-х годов была приостановлена. Несмотря на это систему “Север” удалось не только сохранить в работоспособном состоянии, но и существенно развить за счет освоения новых источников информации и внедрения новых информационно-телекоммуникационных технологий.

Глубокую модернизацию, направленную на совершенствование и расширение набора услуг, система “Север” прошла в 2003–2009 годах. Были решены следующие задачи:

- сокращение времени подготовки информационной продукции путем повышения уровня автоматизации работы ледовых экспертов и прогнозистов;
- повышение надежности системы при обслуживании большого числа пользователей путем создания диспетчерской управляющей системы;
- совершенствование системы передачи информации: повышение надежности, уменьшение времени передачи и снижение стоимости трафика;
- создание программных средств совмещения на экране компьютера навигационной, ледовой и гидрометеорологической информации.

В процессе модернизации были разработаны и внедрены:

- взаимосвязанные (согласованные по форматам обмена, сеткам, картографической основе) автоматизированные рабочие места (АРМ): “Синоптик”, “Ледовый эксперт”, “Ледовый прогнозист”, “Океанолог”, “Навигационные рекомендации”;
- автоматизированная система диспетчеризации и управления технологическими процессами создания и распределения информационной продукции;
- программное обеспечение для оптимизации процесса доставки больших объемов информации на удаленные объекты, находящиеся практически в любом регионе Земли;
- терминал конечного пользователя (АРМ “Судно”), позволяющий капитану (штурману) накладывать и сов-

местно анализировать электронные навигационные и ледовые карты.

Рассмотрим более подробно, как изменилась система “Север” с момента создания и каковы тенденции и потребности ее дальнейшего развития.

ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ

В Арктике всегда придавалось особое значение организации связи. Для сбора данных наблюдений с сети полярных станций и диспетчерских сводок с судов на трассе Северного морского пути (СМП), а также для доведения информационной продукции до потребителей – ледоколов и судов – была создана система арктических радиометеорологических центров (Амдерма – Диксон – Челюскин – Тикси – Певек – Мыс Шмидта). Расстояние между центрами составляло примерно 1 тыс. км, что при мощности СВ-передатчиков не менее 2 КВт обеспечивало связь с судами по всей трассе.

В 1970-х годах была создана радиорелейная линия связи “Север”, обеспечившая надежную и качественную связь для 58 населенных пунктов.

Структура связи во многом определяла и структуру управления СМП. В арктических поселках Диксон, Тикси и Певек на период навигации организовывались штабы морских операций (ШМО), при которых работали научно-оперативные группы (НОГ), ежегодно формировавшиеся из специалистов ААНИИ и арктических управлений Гидрометслужбы. НОГ подготавливали и передавали начальникам ШМО информационную продукцию, необходимую для управления морскими операциями в зонах их ответственности. На суда и ледоколы, находящиеся в пределах дальности действия радиостанций, могли передаваться лишь текстовые сообщения, факсимильные синоптические и ледовые карты. Кроме того, при проведении тактической авиационной ледовой разведки на ледоколы сбрасывались (в буквальном смысле) построенные на самолете ледовые карты.

В конце 1990-х годов система связи в Арктике кардинально изменилась. Физическая и морально устаревшую радиорелейную линию связи “Север” заменила система стационарной спутниковой связи, использующая в качестве космического сегмента группировку спутников, расположенных на геостационарной орбите. Для связи с судами и другими удаленными объектами вместо СВ-передатчиков в основном стали использоваться системы мобильной спутниковой связи “Инмарсат” и “Иридиум” с неограниченной дальностью. При этом не только повысились качество и надежность связи, но и значительно выросла пропускная способность каналов. Появилась возможность передачи больших объемов ледовой и гидрометеорологической информации (графических файлов) из центров системы “Север” непосредственно на объекты в море. В результате отпала необходимость в ШМО, приближенных к районам морских операций.

Сегодня капитаны судов могут получать персонализированные по району, времени, составу и фор-

ме информационные продукты (обработанные снимки искусственных спутников Земли (ИСЗ), обзорные и детализированные ледовые карты, ледовые прогнозы, прогнозы погоды, прогнозы волнения, навигационные рекомендации). Анализ адаптированных и не содержащих ничего лишнего информационных пакетов требует от капитанов минимального времени и минимальных усилий. Это существенно повышает эффективность учета ледовых и гидрометеорологических условий при управлении морскими операциями.

Появление возможности передачи больших объемов информации из единого центра непосредственно на суда, где бы они ни находились, привело к уменьшению роли территориальных центров, и система “Север” стала утрачивать характер пространственно-распределенной.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Основными источниками информации для первой очереди системы “Север” являлись:

- глобальная сеть телесвязи (ГСТ) ВМО (первичная и вторичная гидрометинформация);
- дрейфующие буи (дрейф льда, погода);
- самолеты и вертолеты авиационной ледовой разведки (визуальные и инструментальные ледовые наблюдения);
- ИСЗ (снимки ледяного покрова);
- суда и ледоколы (данные о погоде и ледовых условиях на пути движения);
- полярные станции (данные гидрометеорологических наблюдений).

За 20 лет состав источников информации сохранился, но характер данных существенно изменился.

Вторичная гидрометеорологическая информация (диагностические и прогностические поля метеорологических характеристик), которые передавались в географической сетке 4 × 4 градуса, сейчас передаются в бинарном виде: глобальные – с дискретностью 1,25 градуса, региональные (по специальным заказам) – практически с любой заданной детальностью.

Авиационная ледовая разведка (20 лет назад – основное средство наблюдений ледяного покрова) практически перестала проводиться. Ее успешно заменяет дистанционное зондирование Земли из космоса, эффективность и информативность которого по основным характеристикам льда (сплоченность, возраст, формы льда) теперь выше, чем у авиационных методов. Другие важные для мореплавания характеристики, такие как степень сжатия и торосистость, рассчитываются с помощью гидротермодинамических моделей. Если 20 лет назад использовались данные ИСЗ малого пространственного разрешения (1–4 км), то в настоящее время наиболее востребованными стали многоканальные данные среднего разрешения (250 и 500 м). В ряде случаев, когда необходима высокая детальность съемки, для целей ГМО используются данные высокого разрешения (10–60 м).

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ

Выходная продукция центров первой очереди системы “Север” включала:

- карты текущей ледовой обстановки;
- синоптические карты (фактические, диагностические и прогностические);
- долго-, средне- и краткосрочные метеорологические и ледовые прогнозы по арктическим морям;
- средне- и краткосрочные гидрологические прогнозы (морских течений, волнения, непериодических колебаний уровня моря);
- навигационные рекомендации (по запросам).

До середины 1990-х годов практически вся информационная продукция системы готовилась в аналоговом (бумажном) виде.

Процесс подготовки информационной продукции был очень трудоемким, особенно подготовка метеокарт. Эту работу выполняли более 20 техников-носителей и инженеров-синоптиков из штата центра “Север” ААНИИ. Не менее трудоемким был процесс подготовки ледовых карт, которые выполнялись на бумажном носителе, а затем вручную оцифровывались на дигитайзере.

В настоящее время для подготовки информационной продукции, предназначенной как для внутреннего обмена, так и для передачи внешним потребителям, используются АРМ. Каждое из них организовано как локальная предметно ориентированная геоинформационная система.

Большинство операций сбора, обработки, визуализации, преобразования ледовой и гидрометеорологической информации выполняется в контролируемом автоматическом режиме. Часть операций обработки информации в автоматизированном режиме выполняют на АРМ квалифицированные эксперты.

ААНИИ, как основной оперативный центр системы “Север”, подготавливает следующую информационную продукцию:

- обзорные комплексные ледовые карты по всем морям Северного Ледовитого океана, Арктическому бассейну и замерзающим морям России;
- детализированные ледовые карты по районам проведения морских операций;
- долгосрочные метеорологические и ледовые прогнозы заблаговременностью от 1 до 12 месяцев;
- среднесрочные метеорологические, ледовые и гидрологические прогнозы заблаговременностью до 6 суток;
- навигационные рекомендации руководителям морских операций, капитанам судов и ледоколов.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

В системе “Север” первой очереди такая система отсутствовала. В настоящее время в ААНИИ развернута автоматизированная система диспетчеризации и управления (АСДУ), которая:

- воспринимает описания любого количества любых объектов (информационных систем, программ, специалистов и т.п.) как содержимое черных ящиков;
- поддерживает заданные технологические цепочки из любого числа и любой комбинации объектов;
- осуществляет мониторинг процессов в технологических цепочках (определенным образом реагирует на различные состояния и соответствие регламенту);
- позволяет администратору системы в реальном времени создавать и изменять технологические цепочки (состав объектов, связи, регламент и т.п.);

тические карты. В настоящее время для передачи больших объемов информации, необходимой капитану для принятия самостоятельных решений, используются системы мобильной спутниковой связи.

Первый опыт передачи информации по спутниковым каналам в различные точки земного шара, включая приполюсные регионы, показал, что для этих целей нельзя использовать электронную почту, которая предназначена для передачи лишь небольших сообщений. Были отмечены случаи, когда при передаче данных посредством электронной почты трафик увеличивался на порядок (вложение объемом 800 кБ требовало свыше 12 МБ трафика). Возникла необхо-



РИС. 1. СХЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ПОТОКАМИ

- распределяет информационную продукцию для внутренних и внешних пользователей;
- наглядно отражает ход выполнения технологической схемы;
- генерирует отчеты о всей хранимой информации;
- может быть объектом для другой АСДУ.

Все происходящие события отслеживаются и протоколируются специальной программой – диспетчером событий, что обеспечивает контроль прохождения информации на всех этапах обработки.

Диспетчер событий позволяет в реальном времени осуществлять управление информационными потоками в системе. Одновременно осуществляется и контроль качества информационной продукции (рис. 1).

ДОСТАВКА УДАЛЕННОМУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ

В системе “Север” первой очереди на суда и ледоколы передавались по радиоканалу только текстовые сообщения (телеграммы), факсимильные ледовые и синоп-

димность в разработке принципиально новой системы, в которой бы использовались FTP- и HTTP-протоколы, в случае прерывания связи (потеря спутника при маневрировании) осуществлялась бы так называемая “докачка”, а потребитель имел бы возможность выбирать, какие из подготовленных для него файлов и когда перекачивать с сервера ААНИИ.

Для оптимизации процесса передачи больших объемов информации были разработаны специальные программы связи, которые устанавливаются на судах и являются “клиентами” АСДУ. Принцип действия клиентских программ можно описать следующим образом. Подготовленная для передачи информационная продукция (спутниковые снимки, ледовые карты, прогнозы погоды и т.д.) размещается на HTTP- и FTP-серверах ААНИИ. Если информационная продукция подготовлена вне расписания, то на судно передается короткое извещение о готовности. Судоводитель активизирует программу-клиент, которая получает информацию о подготовленном пакете данных. Программа позволяет судоводителю просматривать его персональный каталог на сервере ААНИИ и путем расстановки флажков определять, какие файлы необходимо передать. Переданные данные размещаются в соответствующих каталогах судового терминала конечного пользователя (ТКП).

ТКП – это специализированные аппаратно-программные комплексы, созданные ААНИИ совместно с ООО “Моринтех” и ОАО “Транзас Технологии” на базе стандартных электронных картографических навигационно-информационных систем. Они обеспечивают отображение гидрометеорологической информации (спутниковых снимков, ледовых карт, синоптических карт, карт волнения) и ее совмещение с электронными навигационными картами. ТКП помогают точно и оперативно учитывать текущие и ожидаемые ледовые условия при непосредственном управлении морскими операциями.

На рисунке 2 представлена схема информационно-коммуникационной структуры системы “Север”.

ков ШМО к капитанам судов и ледоколов. Как следствие изменились требования к ГМО. До перехода на новую систему связи потребитель нуждался в постоянном обновлении информации всех видов по всей зоне своей ответственности. Сейчас потребителю (капитану) нужна только конкретная информация, привязанная к задаче, ко времени проведения операции и к предполагаемым маршрутам.

В настоящее время ГМО предоставляется в виде набора услуг, включающих адресную подготовку информационной продукции, гарантированную доставку ее на объекты заказчика и представление в удобном для потребителя виде. Таким образом, ГМО стало персональным.

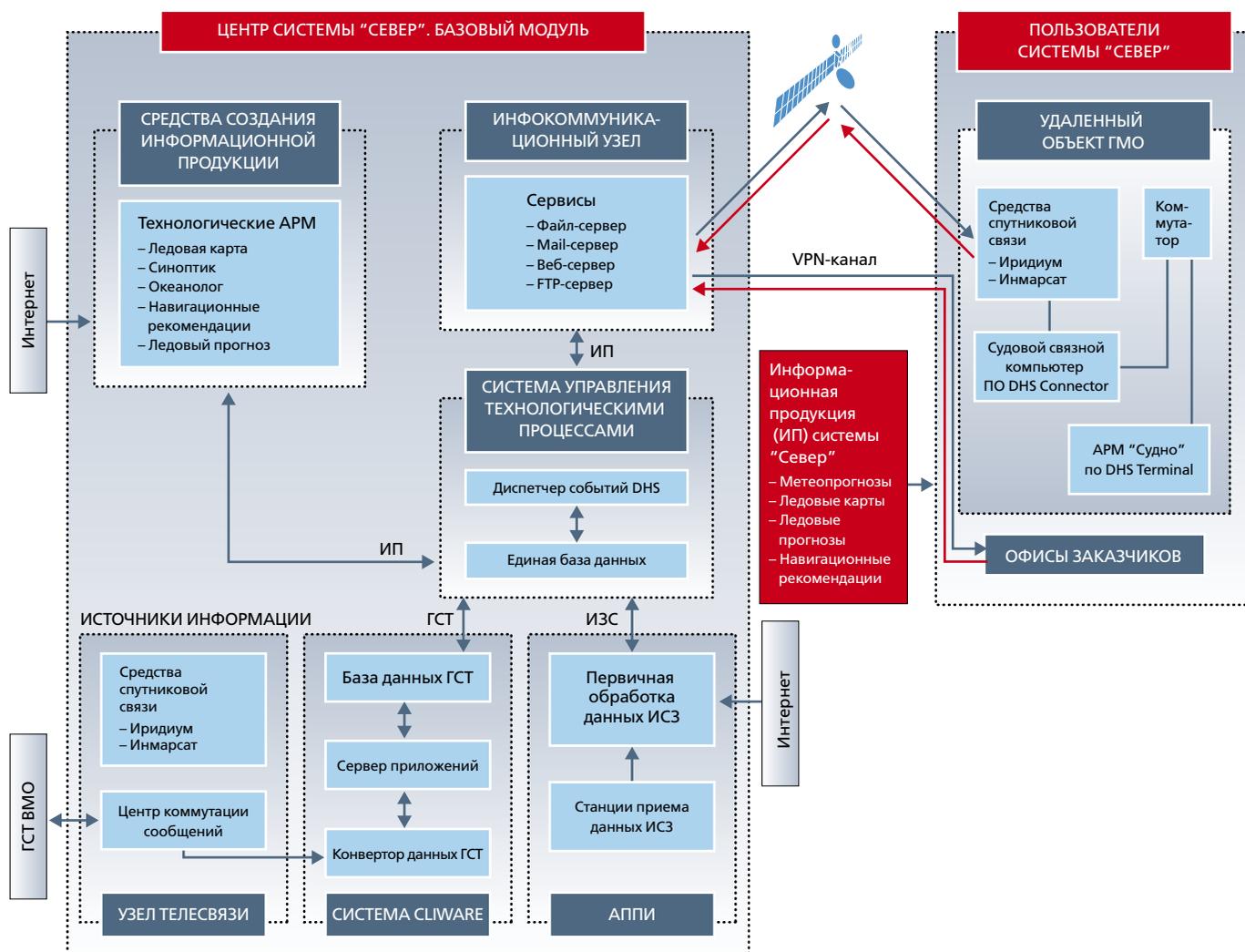


РИС. 2. ИНФОКОММУНИКАЦИОННАЯ СТРУКТУРА СИСТЕМЫ "СЕВЕР"

ПЕРСОНАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Возможность оперативной передачи больших объемов информации непосредственно на объекты в море, где бы они ни находились, привела к тому, что основная роль в управлении морскими операциями перешла от начальни-

Персональное обслуживание позволяет учитывать специфические потребности каждого конкретного потребителя, что существенно повышает эффективность учета ледовых и гидрометеорологических условий. При этом, по сравнению с ситуацией 1990-х годов, значительно возросло число конечных пользователей, каждый со своими индивидуальными запросами.

Каждый пользователь должен получить доступ только к той информационной продукции, которая непосредственно для него предназначена. Теперь надежное управление обслуживанием большого количества пользователей невозможно без автоматизации. Человек (руководитель ГМО) уже не способен следить за всеми технологическими процессами и регулировать их. Эту функцию берет на себя АСДУ.

В графическом редакторе АСДУ (рис. 3) для каждого пользователя создается маршрут (описание информационного потока), который можно редактировать в реальном времени и отслеживать все этапы прохождения информации в процессе ее подготовки и доставки.

ституте, может рассматриваться как прототип будущей распределенной системы.

Необходимо разработать концепцию и программу создания новой системы. Однако уже сейчас можно назвать некоторые задачи, которые должны быть решены в первую очередь.

1. Модернизация АСДУ, развернутой в основном центре системы (ААНИИ), обеспечение возможности использования ее ресурсов удаленными клиентами (территориальными центрами – морскими управлениями Росгидромета).
2. Обследование имеющихся в территориальных центрах технических и кадровых возможностей и по-

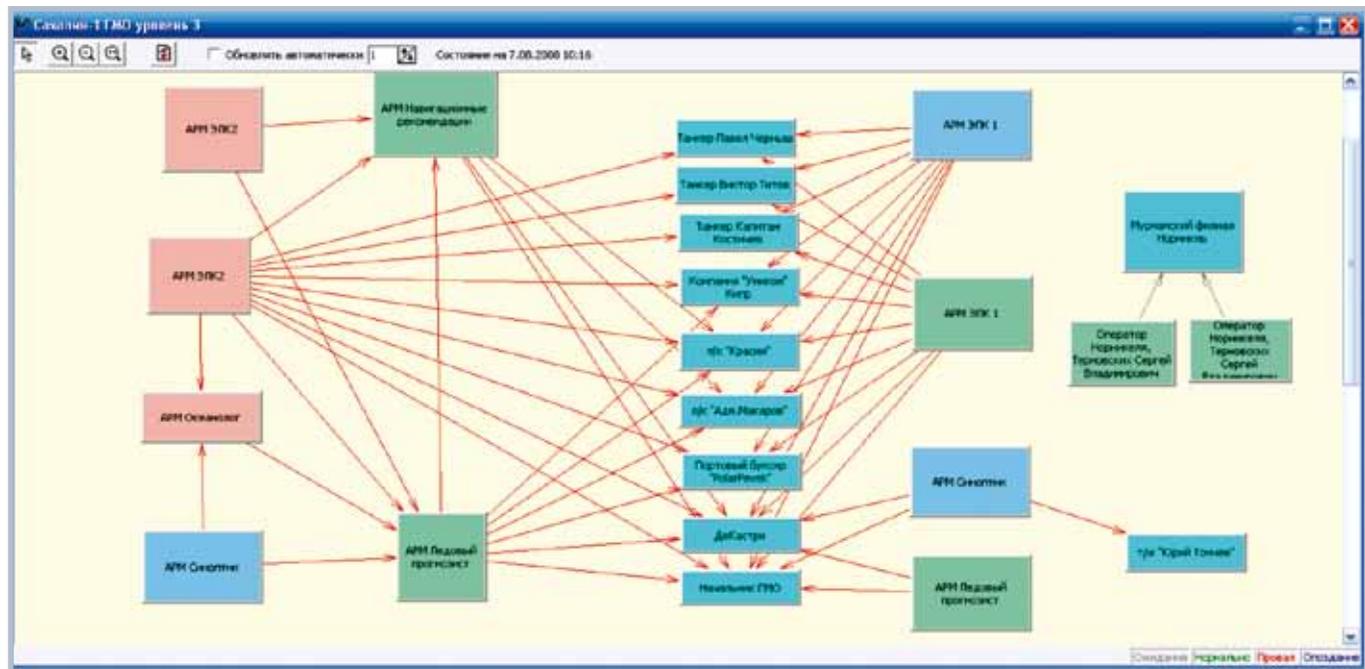


РИС. 3. СХЕМА МАРШРУТОВ (ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ) В РЕДАКТОРЕ ДИСПЕТЧЕРА СОБЫТИЙ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ “СЕВЕР”

Объемы морской транспортировки грузов на покрытых льдом акваториях из года в год увеличиваются. Как следствие возрастает платежеспособная потребность в ГМО и ужесточаются требования к его полноте, надежности, оперативности.

Удовлетворение повышенных требований к объемам и качеству обслуживания при работе из единого центра в ближайшем будущем может стать весьма затруднительным.

В этой ситуации представляется актуальным обратный переход действующей системы к пространственно-распределенной, построенной на принципиально новой по сравнению с первой очередью технологической основе. Такой основой могут послужить технологии, которые используются в настоящее время в ААНИИ. Действующая система “Север”, которая в основном сосредоточена в ин-

требностей пользователей их информационных услуг, в том числе потенциальных.

3. Создание для территориальных центров специализированных АРМ, учитывающих региональные особенности и специфику требований пользователей и согласованных с АРМ, развернутыми в ААНИИ по входным и выходным форматам, сеткам, картографической основе и т.п.
4. Дооснащение, если это необходимо, территориальных центров техническими средствами и программным обеспечением.
5. Организация курсов повышения квалификации для специалистов территориальных центров по направлениям (работа с АСДУ, картирование льда, ледовые, метеорологические и гидрологические прогнозы, навигационные рекомендации и др.).

Решение перечисленных задач потребует значительных инвестиций, однако, учитывая грандиозные планы освоения Арктики, можно ожидать большого экономического эффекта от этих вложений.

ГРУППА КОМПАНИЙ ТРАНЗАС



Николай Юрьевич Лебедев
Президент

Окончил судоводительский факультет Ленинградского высшего инженерно-морского училища имени адмирала С.О. Макарова. В 1980–1990 годах работал на судах Балтийского морского пароходства судоводителем. Капитан дальнего плавания. Кандидат экономических наук. В 1990 году с группой партнеров основал компанию “Транзас”. С 2000 года Николай Юрьевич – активный действительный член Санкт-Петербургского морского собрания. В 2009 году удостоен звания “Почетный профессор Государственной морской академии имени адмирала С.О. Макарова”. Награжден медалями, ведомственными знаками отличия (нагрудный знак “Почетный работник транспорта России” (2010 год); значок “Почетный работник морского флота” (1997 год); орден Санкт-Петербургского морского собрания “За трудовую доблесть” II степени (2004 год), медаль имени адмирала М.П. Лазарева (2001 год), медаль имени адмирала П.С. Нахимова (2002 год) и др.).



РОССИЯ, 199178, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
В.О., МАЛЫЙ ПРОСП., Д. 54-4
ТЕЛ.: (812) 325 3131
ФАКС: (812) 325 3132
WEB: WWW.TRANSAS.RU

ИННОВАЦИИ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ АРКТИЧЕСКОГО СУДОХОДСТВА И ШЕЛЬФОВЫХ РАЗРАБОТОК

Необходимость скорейшего внедрения инновационных транспортных технологий в Арктике была обозначена в Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утвержденных Президентом Российской Федерации в 2008 году.

В целом в сфере информационных технологий и связи было решено внедрить современные технологии навигации, мониторинга и связи и посредством этого создать надежную систему оказания навигационных, гидрометеорологических и информационных услуг. Система должна обеспечивать эффективный контроль хозяйственной, военной и экологической деятельности в Арктике, а также прогнозирование и предупреждение чрезвычайных ситуаций, снижение ущерба в случае их возникновения, в том числе за счет применения ГЛОНАСС и многоцелевой космической системы.

В рамках поставленной масштабной задачи Группа компаний “Транзас”, опираясь на собственный более чем 20-летний опыт реализации сложных, комплексных проектов в России и за рубежом, предлагает осуществить развертывание в Арктической зоне Российской Федерации **Интегрированной системы обеспечения комплексной безопасности судоходства и объектов Северного морского пути, а также прилегающих внутренних водных путей российской Арктической зоны.**

Учитывая очевидную необходимость комплексного подхода и совместных усилий государственных органов и высокотехнологичных компаний в транспортной отрасли для решения задач освоения Арктического шельфа и восстановления транспортного потенциала страны на новой основе, ГК “Транзас” готова предложить собственное профессиональное участие в проектах всех уровней – от текущего до стратегического – в плотном сотрудничестве с государством.

О ГК “ТРАНЗАС”

Группа компаний “Транзас” – ведущий российский производитель с мировым признанием. “Транзас” – разработчик и поставщик широкого спектра бортовой, береговой электроники, морских и авиационных тренажеров и иной инновационной, наукоемкой продукции гражданского, двойного и военного назначения.

Предприятие было основано в 1990 году в Санкт-Петербурге. Общий штат



сотрудников предприятий, входящих в ГК “Транзас” сегодня, превышает 1,8 тыс. человек. Дистрибьюторская сеть компании развернута в 130 странах мира.

Основные направления разработки и производства:

- морское и авиационное навигационное бортовое оборудование;
- профессиональные тренажерные системы для различных отраслей транспортной и нефтегазовой индустрии;
- оборудование для систем управления движением судов;
- системы поддержки принятия управленческих решений при чрезвычайных ситуациях, геоинформационные системы и др.



Сегодняшние достижения в морской области:

- **20%** мирового рынка береговых систем управления движением судов;

– **35%** мирового рынка интегрированных навигационных электронно-картографических систем (оснащено более 10 тыс. судов и кораблей);

– **45%** рынка морских коммерческих тренажеров (поставлено около 5 тыс. тренажеров в 80 стран).

“Транзас” достиг значительных успехов в разработках и поставках бортовых электронно-картографических навигационных информационных систем (ЭЖНИС). Компания является мировым первопроходцем в области электронной картографии.

Около 160 береговых систем управления движением судов обеспечивают безопасную навигацию в 90 портах 50 стран мира.

Огромное количество проектов реализовано в сфере комплексного оборудования судов разных типов (в том числе судов ледокольного флота), осуществлены проекты оснащения флотов судоходных компаний и стран. В 2011 году между ГК “Транзас” и ОАО “Объединенная судостроительная корпорация” было достигнуто соглашение о стратегическом партнерстве, и в дальнейшем создано совместное предприятие.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СУДОХОДСТВА И ОБЪЕКТОВ В АРКТИКЕ

Стратегической целью потенциального участия ГК “Транзас” в инновационных проектах в рамках государственно-частного партнерства, как уже было сказано, можно назвать создание **Интегрированной системы обеспечения комплексной безопасности объектов, акваторий и территорий Арктического региона России и прилегающих водных путей.**

Значимым в этой работе (на этапе 2015–2020 годов) может быть участие ГК “Транзас” в рамках ФЦП в реализации инновационного проекта по проектированию и внедрению **Системы интегрированного регионального мониторинга и анализа Северного морского пути** (СМП) как комплексного транспортно-географического объекта (море + река). Такой проект хорошо согласуется с планами создания федерального государственного учреждения “Администрация Северного морского пути”.

Для эффективного централизованного управления процессами организа-

ции плавания на СМП (регулирование, координация использования ледокольного флота, радиосвязь с судами, меры по предотвращению ЧС и пр.) требуется использовать современные технологии сбора, обработки, регистрации и анализа данных.

Эти задачи решит названная система, опирающаяся на анализ формализованной информации о включенных в единую сеть разнородных мониторинговых объектах (мобильных (например, суда на трассах СМП) и стационарных (например, средства навигационного оборудования СМП)) и объектах управления (пункты, центры управления и т.д.). Высокотехнологичным инструментарием для реализации большей части указанных планов располагает сегодня ГК “Транзас”.

ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ

Надо отметить, что уже сегодня много сделано для того, чтобы реальным стало воплощение первого проекта в конкретной области. Наиболее перспективным для этого вариантом может стать пилотный проект по е-навигации в западном секторе Арктики с круглогодичной навигацией на участке Мурманск – Обская губа – р. Енисей до порта Дудинка.

Уже сейчас этот участок покрыт зоной действия космических систем “Инмарсат С”, ГЛОНАСС/GPS и МКС “Арктика”.

При непосредственном участии ГК “Транзас” развивается сеть контрольно-корректирующих станций ГЛОНАСС/GPS вдоль трасс СМП, созданы банки данных официальных электронных навигационных карт трасс СМП и прилегающих внутренних водных путей, установлены современные системы безопасности в Кольском заливе, на нефтедобывающей платформе “Приразломная”, на ледоколах и судах, работающих в этом регионе.

Многолетний опыт участия в федеральных целевых программах, выполнения научных опытно-конструкторских проектов в области высоких технологий, партнерства с крупными государственными учреждениями и корпорациями позволяет ГК “Транзас” с уверенностью предлагать свою кандидатуру к участию в создании Интегрированной системы обеспечения комплексной безопасности судоходства в Арктике на всех этапах.

ОБЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
БОЛИД



Леонид Иванович Сарин
Директор

В 1981 году окончил Новосибирский электротехнический институт. После службы в рядах Советской армии 13 лет работал в Сибирском НИИ энергетики, на базе которого в 1989 году создал и возглавил лабораторию композиционных резистивных материалов. С 1991 года занимает нынешний пост.

**СЕВЕР НАШЕЙ СТРАНЫ – ЭТО
НЕИЗВЕДАННЫЕ БЕЗГРАНИЧНЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ, ПРОСТОР ДЛЯ
РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ
ХОЗЯЙСТВА. НО БЕЗ СОЗДАНИЯ
КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ
НИКАКАЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НЕВОЗМОЖНА.**



РОССИЯ, 630015, НОВОСИБИРСК,
УЛ. ЭЛЕКТРОЗАВОДСКАЯ, Д. 2, КОРП. 6
ТЕЛ.: (383) 325 3315
E-MAIL: PNP_BOLID@NGS.RU
WEB: WWW.PNPBOLID.COM

В определенных условиях суммарные затраты на обустройство объекта системой прямого электрообогрева, доставку энергоносителя и расходы на текущее обслуживание существенно ниже по сравнению с традиционными системами отопления.

Эффективность применения систем прямого электрообогрева в значительной степени зависит от функционального и технического совершенства устанавливаемых нагревательных устройств, соответствующих следующим требованиям:

- гигиеничность;
- пожаробезопасность;
- минимизация затрат на техническое обслуживание;
- экономичность (высокий КПД преобразования электрической энергии в тепловую);
- высокая надежность и долговечность.

Одним из основных направлений деятельности ООО “Болид” является разработка и производство надежных нагревательных устройств, применяемых как автономно (в качестве дополнительного или основного источника тепла), так и встроенными в интеллектуальные системы прямого электрообогрева сооружений и помещений различного назначения.

Нашим предприятием производятся три вида нагревательных устройств, применение в которых специального композиционного электропроводного материала “ЭКОМ” в значительной степени удовлетворяет приведенные выше требования к нагревательным устройствам. Рецепт и технология изготовления “ЭКОМ” разработана в ООО “Болид”.

**1. ПАНЕЛЬ
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ГРЕЮЩАЯ (ПЭГ)**

В настоящее время панели (рис. 1) являются самой распространенной и востребованной продукцией. ПЭГ изготавливают на номинальное однофазное напряжение 220 В переменного тока частотой 50 Гц, со степенью защиты от воды IP X4 по ГОСТ 14254. Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Качество ПЭГ подтверждено сертификатом соответствия и сертификатом пожарной безопасности.

Передача тепловой энергии от тепловыделяющей поверхности ПЭГ в окружающую среду осуществляется

как за счет конвективного теплообмена (рис. 2а), так и посредством длинноволнового инфракрасного излучения (рис. 2б).

Благодаря такому свойству изделий ощущение комфорта у пользователей наступает уже при температуре окружающего воздуха 16–18°C, что позволяет более экономно по сравнению с другими устройствами (не менее 10% мощности) расходовать электроэнергию, потребляемую в целях отопления помещений.



1. ПАНЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ГРЕЮЩАЯ (ПЭГ)

По результатам исследования в Сибирском токсикологическом центре производимые ПЭГ разрешены к использованию не только в складских, офисных и жилых помещениях, но и в больницах, детских садах, школах.

**2. ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ
ЭЛЕМЕНТЫ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ**

Эффективность систем прямого электрообогрева помещений и их надежность могут быть существенно повышены при использовании встраива-

емых в конструкции межкомнатных перегородок зданий (из кирпича, блоков газобетона и т.п.) электронагревательных элементов (ЭЭ), выполненных в виде строительных конструктивных блоков из электропроводного материала типа “ЭКОМ”.

Соединенные между собой ЭЭ передают тепло находящимся с ними в плотном контакте элементам конструкции перегородок, постепенно прогревая большую часть внутренних стен помещения. Значительная теплоемкость та-

Действующий макет конструкции приведен на рисунке 3.

Преимущества использования ЭЭ:

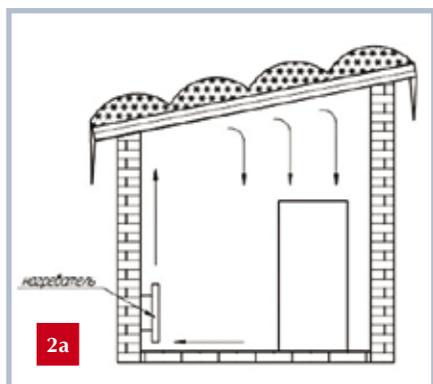
1. Высокая эффективность распределения тепла при низкой температуре поверхности ЭЭ.
2. Высокая теплоемкость строительных конструкций обеспечивает плавное понижение температуры помещений при кратковременных (до 5 часов) отключениях электроэнергии.
3. Пожаробезопасность.

4. Отсутствие необходимости обслуживания распределенного нагревательного устройства.

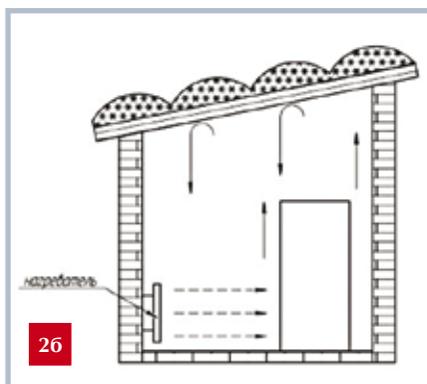
5. Практически неограниченный срок службы.

6. Не уменьшается полезная площадь помещений.

Комбинированное использование в интеллектуальных системах прямого электрического отопления нагревательных устройств типа ЭЭ и ПЭГ обеспечивает наиболее экономичное использование электрической энергии.



2а. КОНВЕКТИВНЫЙ ТЕПЛОСЪЕМ



2б. ИНФРАКРАСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ



3. МАКЕТ СИСТЕМЫ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННОГО ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

ТАБЛИЦА 1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЭГ

ПОКАЗАТЕЛИ	ЗНАЧЕНИЯ				ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ
Номинальная мощность, кВт	0,5	0,7	1,0	1,25	+5... -10%
Ток утечки, мА	0,75	0,75	0,75	0,94	0,01
Габаритные размеры (теплотдающей поверхности), L x H x B, мм	820 x 410 x 65	1010 x 445 x 65	1185 x 425 x 65	1185 x 425 x 65	± 5 мм
Масса (без учета узла крепления), не более, кг	11	14	16	16	± 10%

кой конструкции позволяет устройству управления обогревом функционировать в соответствии с установленным алгоритмом аккумуляирования тепла в периоды минимальной нагрузки энергосистемы и при отсутствии в помещении персонала поддерживать заданные параметры.

Кроме того, при отключении подачи электроэнергии (в условиях отсутствия системы или устройств резервного отопления) запас аккумуляированной в конструкциях тепловой энергии позволяет провести необходимые регламентные или ремонтные работы по восстановлению подачи электрической энергии без критического понижения температуры воздуха в помещении.

ТАБЛИЦА 2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГРЕВАТЕЛЕЙ ДЛЯ ГИДРОСООРУЖЕНИЙ

ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЕ
Номинальное напряжение сети переменного тока частотой 50 Гц, В	73; 220
Номинальная мощность при выходе изделия на режим, кВт	0,3 (± 10%); 0,9 (± 10%)
Предельно допустимая температура на поверхности, не более, °С	70
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	1
Габариты элемента, L x B x H, мм	550 x 230 x 18; 550 x 500 x 18



4. НАГРЕВАТЕЛЬ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ГИДРОСООРУЖЕНИЙ

3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ОБОГРЕВА ЭЛЕМЕНТОВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Электрические нагреватели (ЭН) – специальные нагревательные устройства с повышенными требованиями к герметичности и условиям работы. Могут быть изготовлены как с термопреобразователем, передающим значение температуры поверхности нагревательного устройства на контрольно-регулирующую аппаратуру потребителя, так и без него. Степень защиты элемента от воды – IP X7, по специальному заказу элементы могут быть изготовлены со степенью защиты IP X8 (рис. 4).

Технические характеристики приведены в таблице 2.

ОБЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
СБС



Игорь Вячеславович Варченко
Генеральный директор

Имеет диплом инженера-механика энергомашиностроительного факультета Ленинградского политехнического института и диплом программы "Топ-менеджер" Института управления и экономики Академии народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации. Проходил стажировки в США и Великобритании. В течение 26 лет работает в судостроительной отрасли. Начиная трудовую деятельность на "Пролетарском заводе", где прошел путь от мастера производственного участка до заместителя генерального директора. Работал заместителем директора ВТФ "Судмаш" – экспортера продукции "Пролетарского завода", руководил проектами машиностроительного комплекса на "Балтийском заводе". В настоящее время возглавляет частную фирму – ООО "СБС".



РОССИЯ, 196158, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
ПУЛКОВСКОЕ Ш., Д. 40,
КОРП. 4, ЛИТ. А, ОФ. 8080
ТЕЛ.: (812) 240 4464
ФАКС: (812) 240 4465
МОБ. ТЕЛ.: (921) 948 9060
E-MAIL: I.VARCHENKO@SBS-SPB.RU,
OFFICE@SBS-SPB.RU
WEB: WWW.SBS-SPB.RU

Общество с ограниченной ответственностью "СБС" – компания, созданная в 2008 году силами профессионалов, имеющих многолетний опыт работы в судостроении, судоходстве и международной коммерческой деятельности. Это частная компания, учредители которой принимают самое непосредственное участие в ее деятельности, реализации текущих проектов и контактах с партнерами и заказчиками.

"СБС" работает по двум направлениям:

Италии, Нидерландов и других европейских государств, продукция которых пользуется заслуженным признанием благодаря своему качеству и новейшим разработкам, применяемым в современном судостроении.

"СБС" всегда открыто для сотрудничества и предлагает своим заказчикам оптимальные решения поставленных задач.

ООО "СБС" является официальным представителем и торговым агентом в России следующих компаний.



- поставка судового оборудования для новостроящихся судов как российским, так и иностранным заказчикам;
- поставка судовых запасных частей.

В числе клиентов "СБС" – российские и иностранные судовладельцы, судостроительные и судоремонтные предприятия, конструкторские бюро и проектные организации Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Дальнего Востока и Украины.

Наши партнеры – изготовители судового оборудования с мировыми именами из Австрии, Германии, Норвегии,

PALFINGER

Судовые гидравлические краны, краны-манипуляторы фирмы **PALFINGER Marine und Beteiligungs-GmbH, Австрия** (www.palfingermarine.com).

Компания Palfinger – мировой лидер в проектировании и изготовлении электрогидравлических морских кранов-манипуляторов и автономных сервисных модулей для обслуживания морских буровых платформ.

Продукция Palfinger отлично зарекомендовала себя на многих проектах ко-

раблей, построенных на российских верфях, по заказам ВМФ России и Индии.

Краны Palfinger установлены на ледоколах “Москва” и “Санкт-Петербург” ФГУП “Росморпорт”, работающих в акватории Балтийского моря.



Краны большой грузоподъемности фирмы **SORMEC, Италия**, рассчитаны на работы при низких температурах, в том

отношению к производству и обслуживанию кранов “Сормек” занял прочное положение среди производителей оборудования для строящихся судов.

К настоящему времени компания “СОРМЕК МАРИН КРЭЙНС” значительно увеличила свою долю на местном и международном рынках, утвердив эту марку как высокотехнологичную, эффективную и надежную.

Краны Sormec в арктическом исполнении одобрены к установке на ледоколах “Росморпорта” проекта 22600 (про-



числе для офшорных платформ (www.sormec.net). Компания “СОРМЕК МАРИН КРЭЙНС” была организована в 1989 году.

Благодаря большому опыту изготовления гидравлических подъемных механизмов, тщательной проработке деталей конструкции, а также внимательному

ектант “Петробалт”, Санкт-Петербург”) и атомных ледоколах проекта 22220 (проектант ЦКБ “Айсберг”, Санкт-Петербург).



Рули, рулевые машины и подруливающие устройства **Van der Velden, Германия** (www.vdvelden.com).



Камбузное и прачечное оборудование, камбузная мебель **BOHNHOFF, Германия** (www.bohnhoff-hamburg.com).



Спасательное оборудование **NOREQ, Норвегия** (www.noreq.no). Комплекты спасательного оборудования (шлюпбалки, спасательные и разрезные шлюпки и др.) фирмы NOREQ в арктическом исполнении одобрены к установке на ледоколах “Росморпорта” проекта 22600 (проектант “Петробалт”, Санкт-Петербург”) и атомных ледоколах проекта 22220 (проектант ЦКБ “Айсберг”, Санкт-Петербург).



Лебедки, палубное оборудование, шпиги, брашпиги, цепи, клюзы, якоря, УКП, стопоры и пр. фирмы **DMT, Нидерланды** (www.dmt-production.com).



Установки по очистке сточных вод, сепараторы льяльных вод, опреснители обратного осмоса и комплектующие **Tecnicomar s.r.l., Италия** (www.tecnicomar.it).

Все оборудование и материалы поставляются по отпускным ценам изготовителя на согласованных условиях и имеют одобрение ведущих классификационных обществ, в том числе Российского морского регистра судоходства.

Компания “СБС” осуществляет весь комплекс пусконаладочных работ на поставленном оборудовании, а также проводит гарантийное и послегарантийное обслуживание.

ОТКРЫТОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО

**МОРСКОЙ ОРДЕНА
“ЗНАК ПОЧЕТА”
ТОРГОВЫЙ
ПОРТ ПЕВЕК**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА
И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОРТА**

ОАО “Морпорт Певек” – крупнейший торговый порт, расположенный в Чаунской губе Восточно-Сибирского моря на трассе Северного морского пути. Датой его основания считается 20 апреля 1951 года. Созданию порта способствовали открытие богатейших месторождений полезных ископаемых в Чаунском

Порт Певек является портом стратегического назначения как одна из составляющих Северного морского пути с возможностью обслуживать восточный и западный сектор Арктики.

Сегодня ОАО “Морпорт Певек” – высокомеханизированное предприятие с высокой интенсивностью обработки транспортных судов, прибывающих в порт с народно-хозяйственными грузами для обеспечения жизнедеятельности Чаунского и Билибинского районов Чукотского автономного округа.



**Вадим Васильевич
Белинский**
Генеральный директор



**Евгений Вадимович
Белинский**
Исполнительный директор



районе Чукотского п-ова и их дальнейшая интенсивная разработка.

Порт начинал свою деятельность, имея четыре ряжевых причала и при практическом отсутствии перегрузочной техники.

В 1961 году в Певекском морском порту впервые в условиях Арктики началось строительство шпунтовых причалов со стенкой из металлического шпунта. В 1969 году в строй введено три шпунтовых причала с твердым бетонным покрытием, начались интенсивное техническое перевооружение и модернизация оборудования порта, неуклонно растет грузооборот.

Порт способен принимать к обработке транспортные суда с осадкой до 9 м типа СА-15 (т/х “Игарка”, “А. Колесниченко”), типа “Пионер” (т/х “Тугур”, “Пионер Южно-Сахалинска”), суда типа “Капитан Кремс”.

Общая протяженность причальной линии – 440 м, в том числе причал №1 – 186 м, причал №2 – 180 м, причал №3 – 134 м. Фактически сегодня в эксплуатации находятся только два причала – №2 и 3, самый глубоководный причал №1 выведен из эксплуатации по заключению Союзморниипроекта из-за его аварийного состояния. С разви-

РОССИЯ, ЧАО, ЧАУНСКИЙ Р-Н,
689400, ПЕВЕК, УЛ. ПОЛЯРНАЯ, Д. 5
ТЕЛ.: (42737) 42 473, 42 463
ТЕЛ./ФАКС: (42737) 42 463, 42 551
E-MAIL: WOLNA@CHUKOTKA.RU

тием горнодобывающей промышленности в Чаунском и Билибинском районах растет грузооборот порта. Так, в 2011 году обработано 46 судов и переработано 192,3 тыс. т народно-хозяйственных грузов, в 2010 году было обработано 33 судна, переработано 141,9 тыс. т груза.

Рост грузооборота порта требует дальнейшей модернизации оборудования. С этой целью были приобретены и введены в эксплуатацию две единицы “Ричстакера” грузоподъемностью 40 т, что позволило значительно повысить про-

приятнях региона повлечет дополнительный поток грузов в адрес этих предприятий, что, естественно, повлияет на рост грузооборота порта Певек. Кроме того, в порту Певек предполагается перевалка угля, следующего из Якутии на экспорт.

Так, ЗАО “Зырянский угольный разрез” в лице УК “Колмарпроект” обратилось в порт с предложением о ежегодной перевалке угля в количестве 60 тыс. т.

ООО “Золоторудная компания “Майское” планирует ежегодно отправлять через морпорт Певек рудоконцентрат

атации 186 м причального фронта необходимо конструктивное решение о капитальном ремонте или реконструкции причалов за счет федеральных средств (причалы относятся к федеральной собственности).

Необходимо создать в порту ремонтную базу для сервисного обслуживания транспортных судов, создать узел связи, логистический центр для обслуживания Северного морского пути.

Учитывая, что морской порт Певек является одним из ключевых портов на



трассе Северного морского пути, а место расположения порта – удобная бухта с естественной защитой для укрытия судов большого водоизмещения, необходимо включить его в государственную программу развития Северного морского пути.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПОРТА

При проведении приватизации в 1990-х годах причалы как гидротехнические сооружения выведены из состава приватизируемых объектов и оставлены в федеральной собственности с передачей их Морской администрации портов. К сожалению, собственник неэффективно управляет объектом федеральной собственности: до настоящего времени Морская администрация портов не только не выделяет финансовые ресурсы на проведение необходимых ремонтных работ, но даже не приняла причалы на свой баланс, поэтому объекты федеральной собственности остаются на балансе морского порта. В этой связи предлагаем при проведении второй очереди приватизации разрешить приватизацию причалов (гидротехнических сооружений) непосредственно морскому порту.

изводительность труда при переработке контейнеров. Учитывая увеличение перевозок грузов в 20- и 40-футовых контейнерах, немаловажное значение имеет рост производительности труда по данной номенклатуре груза, который даст хороший экономический эффект. К примеру, в 2010 году было переработано 3847 таких контейнеров, а в 2011 году – 7048.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РОСТА ГРУЗОБОРОТА ПОРТА

Дальнейшее развитие золотоносных и новых рудных месторождений на пред-

в контейнерах типа БИГ-БЭГ в количестве 100 тыс. т. Новые рудные месторождения Совиное и Песчанка, где разведано 1,6 тыс. т золота и 22 млн т меди, также значительно увеличат грузооборот порта.

Предполагается размещение спасательного подразделения МЧС России на территории и акватории порта.

Планируется размещение в порту таможенного и пограничного постов.

ПОТРЕБНОСТИ ПОРТА

В связи с полным износом шпунтовых причалов и выводом из эксплу-

ЗАКРЫТОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО

КОМПАНИЯ “ФАРАДЕЙ”



**Светлана Валентиновна
Андрианова**
Президент



РОССИЯ, 117437, МОСКВА,
УЛ. АКАДЕМИКА АРЦИМОВИЧА, Д. 17
ТЕЛ.: (495) 982 3680, 982 3681, 982 3682
ФАКС: (495) 982 3683
E-MAIL: FARADEI2@YANDEX.RU,
INFO@FARADEI.RU
WEB: WWW.FARADEI.RU

Закрытое акционерное общество “Компания “ФАРАДЕЙ” успешно работает на обувном рынке России 16 лет и специализируется на производстве обуви для нужд силовых структур Российской Федерации. Наша продукция пользуется постоянным спросом таких силовых структур, как Минобороны, МВД, ФСБ, ФСО, МЧС России, а также ряда других ведомств. В то же время мы разрабатываем и производим специальную и повседневную обувь для ежедневной эксплуатации в гражданском сегменте.

внедряет в технологический процесс обувного производства инновационные разработки; разрабатывает научно-техническую документацию в области производства, эксплуатации, обслуживания и ремонта обуви различного назначения;

– осуществляет экспертизу обуви и материалов, применяемых при изготовлении обуви, проведении сравнительных испытаний.

Компания прилагает большие усилия для разработки новых и совершен-



Компания выпускает обувь по уникальной технологии с использованием инновационных материалов, которые по своим техническим характеристикам обеспечивают носку в различных климатических условиях.

ЗАО “Компания “ФАРАДЕЙ” является единственным российским предприятием, получившим лицензию на использование в производстве обуви для военных мембраны CORE-TEX, которая обеспечивает 100%-ную водонепроницаемость, а также комфортность и всепогодную защиту.

С 2008 года наша компания совместно с ЗАО “Инновационный научно-исследовательский институт в области разработки и производства специальной и военной обуви” проводит:

– научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию новых видов военной и специальной обуви для нужд военной организации государства; разрабатывает и тестирует новейшие материалы, применяемые для производства обуви;

существования существующих моделей обуви, прежде всего предназначенных для подразделений специального назначения и других подразделений, выполняющих задачи в сложных климатических и географических условиях.

При этом основной упор делается на снижение массы обуви и повышение ее эксплуатационных характеристик, включая противоосколочную защиту.

Большое внимание мы уделяем применению материалов с использованием прогрессивных технологий (в том числе нанотехнологий), что позволяет выпускать обувь с уникальными по своим показателям свойствами: контролируемой теплопроводностью, водонепроницаемостью, грязеотталкиванием, паропроницаемостью и др.

Наша компания добилась того, что продукция, выпускаемая нашими предприятиями, ничем не уступает зарубежным аналогам, а по некоторым параметрам превосходит их.

Многоступенчатый контроль качества на всех стадиях выпуска продукции, тестирование применяемых материалов в новейшей собственной лаборатории, а также в лаборатории Центрального научно-исследовательского института кожевенно-обувной промышленности позволяют компании держать марку. Контроль качества на предприятии подтвержден европейским сертификатом менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001–2001 (ИСО 9001:2000). Окончательный контроль качества проводится

Тема изучения, освоения и развития арктических и северных территорий является одной из наиболее значимых и актуальных для нашей страны. Рост геополитического и экономического значения Арктики, разработка Арктического шельфа, выстраивание транспортной инфраструктуры, социально-экономическое развитие северных территорий России, решение экологических проблем – все эти и многие другие вопросы формируют сегодняшнюю повестку дня для государственной власти и общества нашей страны.

выполнении боевых задач в горах Кавказа. Для использования в условиях экстремальных температур до -50°C наша компания разработала модель “Арктика”, которая прошла испытания в Канаде и районах Крайнего Севера.

При создании серии обуви для низких и экстремально низких температур ЗАО “Компания “Фарадей” совместно с компанией Gore разработали уникальный теплоизоляционный пакет, который кроме своих теплосберегающих свойств также обладает 100%-ной во-



структурами Вооруженных Сил Российской Федерации с привлечением независимых экспертных организаций. Прекрасным “полигоном” для испытания новых образцов обуви являются проводимые планово-войсковые учения. После каждого из них руководство фирмы встречается не только с командованием участвовавших в учениях частей, но и с личным составом. Все замечания и предложения в компании тщательно изучаются и применяются в последующей работе.

По рекомендации специалистов Тыла Вооруженных Сил Российской Федерации, совместно с военно-научным комитетом вещевого снабжения Минобороны России, нами разработан целый ряд моделей для выполнения задач в экстремальных климатических условиях, в том числе ботинки хромовые с высокими берцами для низких температур (до -30°C), модель 089, сапоги хромовые для высокого снега (до -30°C), модель 234, ботинки горные (-30°C), модель 403, которые использовались при

донепроницаемостью при сохранении воздухопроницаемости. После успешно проведенных испытаний данных моделей осуществляется регулярная поставка промышленных партий для спецподразделений.

Модели специальной обуви, производимые компанией, отмечены многочисленными дипломами и золотыми медалями на различных выставках, в том числе в номинациях “Уникальный продукт Вооруженных Сил”, а также “Лучший отечественный продукт – Тылу Вооруженных Сил”.

ОБЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

АРИНА- ЭКСПЕРТ



Сергей Алексеевич Ребров
Генеральный директор

**ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ:
“КАЧЕСТВО И НЕУКОСНИТЕЛЬНОЕ
ВЫПОЛНЕНИЕ ПРИНЯТЫХ
ОБЯЗАТЕЛЬСТВ
В МАКСИМАЛЬНО СЖАТЫЕ
СРОКИ”, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОВОДИТСЯ
СОГЛАСНО ПРИНЦИПУ “ПРИБЫЛЬ
ПРЕВЫШЕ ВСЕГО, ТОЛЬКО ЧЕСТЬ
И КАЧЕСТВО ПРЕВЫШЕ ПРИБЫЛИ”.**



РОССИЯ, ПЕРМСКИЙ КРАЙ,
617760, ЧАЙКОВСКИЙ,
УЛ. ЛЕНИНА, Д. 3-39
ТЕЛ./ФАКС: (34241) 41 324
E-MAIL: RSAARINA@YANDEX.RU,
INFO@ARINA-EXPERT.COM
WEB: WWW.ARINA-EXPERT.COM

Общество с ограниченной ответственностью “Арина-эксперт” занимается проведением экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов, контроля металлов и оборудования неразрушающими и разрушающими методами, технического диагностирования и ремонтов с применением сварки технических устройств опасных производственных объектов.

Применение инновационных решений, передовых технологий и новейших современных приборов позволило ООО “Арина-эксперт” найти достойное место на рынке и установить прочные партнерские отношения с предприятиями газовой промышленности, энергетики, машиностроения и железнодорожного транспорта.

ООО “Арина-эксперт” является участником информационно-издательского проекта “Новая экономика. Инновационный портрет России”, за что получены благодарственные письма от Председателя Совета Федерации Федерального собрания Российской Федерации С.М. Миронова и председателя Комитета Государственной Думы по науке и наукоемким технологиям В.А. Черешнева.

Наша организация постоянно расширяет номенклатуру оказываемых услуг как лаборатории неразрушающего контроля и диагностики и лаборатории разрушающих и других видов испытаний, так и экспертной организации.

ООО “Арина-эксперт” владеет самыми современными приборами для проведения всех методов неразрушающего контроля и диагностики: визуального и измерительного, магнитного, проникающими веществами (капиллярный или цветная дефектоскопия), акустического (все разновидности ультразвуковых методов), вихретокового, теплового и акустической эмиссии.

Лаборатория разрушающих и других видов испытаний при использовании современного портативного оборудования непосредственно на объекте, то есть в полевых условиях, проводит измерения твердости, металлографические исследования, фотоэлектрический спектральный анализ и испытания строительных материалов и конструкций.

Применяемые приборы и оборудование аттестуются и поверяются в органах стандартизации и метрологии в соответствии с требованиями нормативной документации.

Все работы выполняются аттестованным и высококвалифицированным персоналом. Руководство организации считает, что “кадры решают все”. Особое внимание уделяется подготовке молодых специалистов, постоянно проводятся аттестации и повышение квалификации работников. Специалисты организации регулярно участвуют в профессиональных конкурсах.

Для осуществления экспертной деятельности ООО “Арина-эксперт” имеет соответствующие лицензии Ростехнад-



зора и аккредитацию экспертной организации по типу “С” в Единой системе оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве.

Лаборатория неразрушающего контроля и диагностики имеет свидетельство об аттестации и свидетельство об аккредитации, лаборатория разрушающих и других видов испытаний имеет свидетельство об аккредитации в Единой системе оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве.

Организация имеет допуски к работам от следующих саморегулируемых организаций: по подготовке проектной документации от СРО НП “Совет проектировщиков”, по промышленной безопасности от СРО НП “Западный Урал ПБ”, по ремонту, наладке и техническому обслуживанию от СРО НП “Западный Урал Ремонт”.

ООО “Арина-эксперт” также является членом Союза организаций, осуществляющих экспертную деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, про-

ремонтных работ с применением сварки оборудована передвижная сварочная лаборатория, в которой имеется все необходимое для ремонта с применением сварки, слесарных и электрических работ, работ по неразрушающему контролю при ремонте ГПМ в “полевых условиях”, даже при полном отсутствии электрических сетей в месте производства работ.

Наша организация аккредитована в ОАО “Газпром” по экспертизе и техническому диагностированию и имеет сертификаты соответствия по эксперти-

таным специалистами ООО “Арина-эксперт” программам, имеющим свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

В 2011 году по результатам Всероссийского бизнес-рейтинга за превосходство в отрасли и развитие экономики России организации присвоено звание “Лидер экономики”, генеральный директор награжден орденом “Звезда экономики России” и три сотрудника организации награждены медалями “Профессионал отрасли”.



1. ГЛАВНЫЙ КОРПУС ЧАЙКОВСКОЙ ТЭЦ-18
2. РЕМОНТ С ПРИМЕНЕНИЕМ СВАРКИ ОПОРЫ КОЗЛОВОГО КРАНА
3. РАБОТЫ ПО КОМПЛЕКСНОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ КРАНОВОГО ПУТИ

мышленной, пожарной и экологической безопасности.

Для проведения восстановительного ремонта организация располагает аттестованными в НАКС технологиями сварки и современным сварочным оборудованием, имеет свидетельства о готовности организации к использованию аттестованных технологий сварки объектов котлонадзора, подъемно-транспортного оборудования и строительных конструкций. Для оперативного выполнения



зе и ремонту в Системе добровольной сертификации ГАЗПРОМСЕРТ.

В ООО “Арина-эксперт” действует сертифицированная система менеджмента качества в области экспертизы, технического диагностирования и неразрушающего контроля, ремонта, наладки и технического обслуживания, в области подготовки проектной документации, в области экологического менеджмента и управления охраной труда.

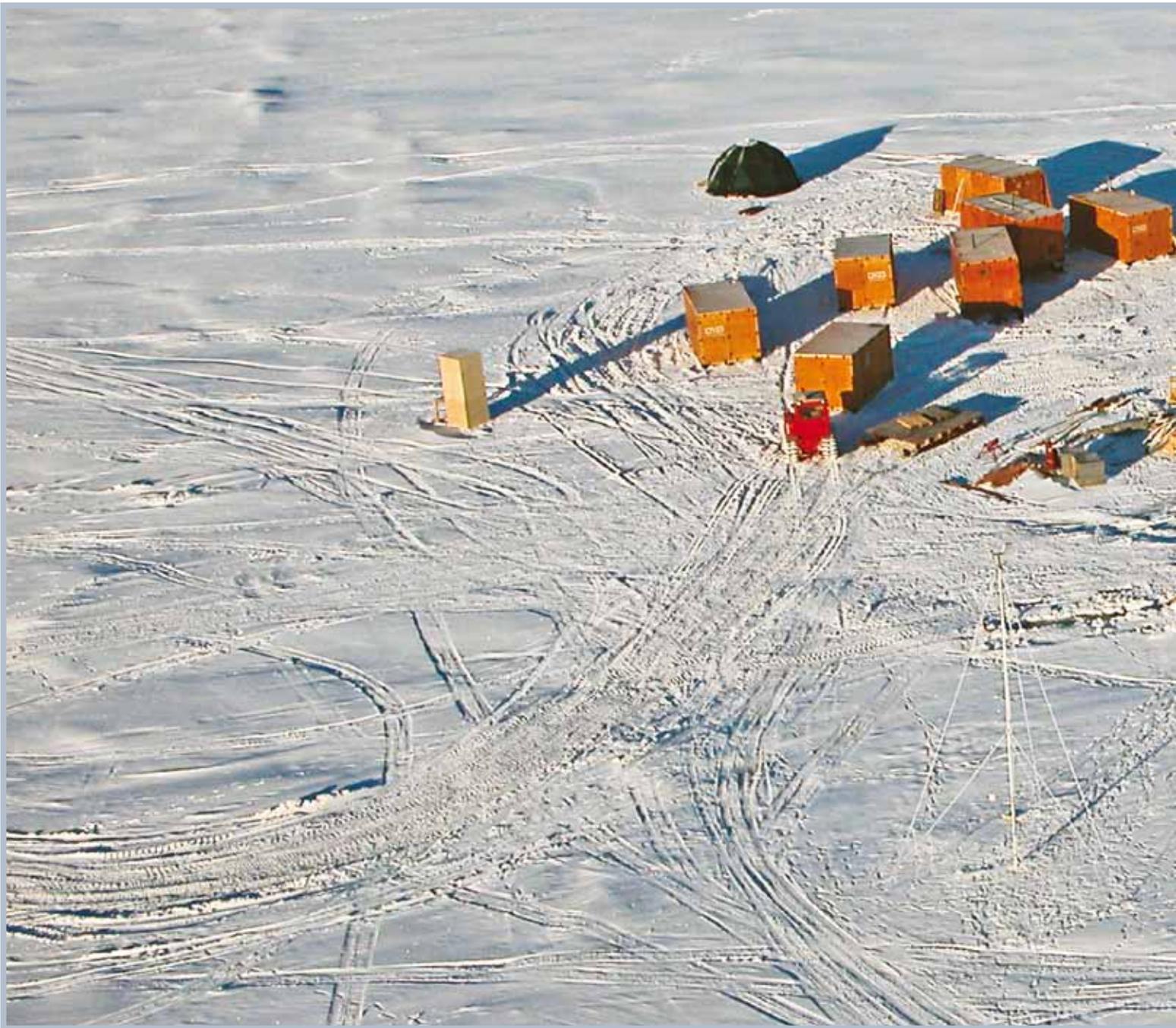
В экспертной организации применяется только лицензионное программное обеспечение.

Расчеты остаточного ресурса при экспертизе выполняются по разрабо-

Наша организация является лауреатом Международного конкурса 2011 года “Золотая медаль французской Ассоциации содействия промышленности” в номинации “За стабильность в исполнении обязательств перед партнерами, устойчивую работу предприятия и успешную реализацию новых проектов”.

За содействие развитию благотворительности и социально значимую деятельность на благо Отечества организации присвоен общественный статус “Национальное достояние России – 2011”, генеральному директору присвоен национальный общественный статус “Герой Труда новой России” и пять сотрудников организации награждены медалями “За доблестный труд”.

Кроме того, ООО “Арина-эксперт” отмечено следующими дипломами и наградами: European Standard, “Деловой стандарт”, “Лучший налогоплательщик года – 2010”, “Лучшее предприятие года – 2010” с присуждением почетного звания “Предприятие высокой организации бухгалтерского учета, “Лучшее предприятие Европы” и многими другими.



IV раздел

НАУКА ВЫСОКИХ ШИРОТ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ

АРКТИКИ И СЕВЕРА



ПЕРСПЕКТИВЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АРКТИКЕ



**Александр Дмитриевич
Некипелов**

ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК,
АКАДЕМИК



**Александр Аркадьевич
Макоско**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА НАУЧНО-
ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК,
ДОКТОР ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОР

РАССМОТРЕНЫ ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИХ РЕАЛИЗАЦИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ В ОБЛАСТИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АРКТИКИ. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ОБЕСПЕЧИВАЮТ НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ КРУПНЫХ АРКТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРАНИЦ КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ШЕЛЬФА, ФОРМИРОВАНИЯ РЕСУРСНОЙ БАЗЫ УГЛЕВОДОРОДОВ, А ТАКЖЕ УСКОРЕННОЕ РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И ДР.

Российский арктический регион вместе с морской экономической зоной и континентальным шельфом, прилегающими к его побережью, превышает 30% территории Российской Федерации. Этот регион занимает исключительно важное место в обеспечении ведущих отраслей промышленности страны разнообразными видами ресурсов. Через Арктику проходит Северный морской путь, значение которого стало особенно велико после потери Россией большинства портов на Балтике, Черном и Каспийском морях.

В пределах территории Арктики производится продукция, обеспечивающая получение около 11% национального дохода России (при доле населения, равной 1%) и составляющая порядка 22% объема общероссийского экспорта. Объем валютных поступлений от экспорта производимой продукции составляет более 60% общероссийских.

Перспективы резкого повышения роли Арктики для дальнейшего экономического развития и обеспечения безопасности России в новых условиях современного мира обуславливают исключительную актуальность существенного развития арктических исследований.

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В АРКТИКЕ

Научная общественность издавна высоко оценивала роль Арктики в экономике будущей России. Так, великий русский ученый М.В. Ломоносов считал, что географическое положение обязывает Россию искать выходы в свободный океан не в южных, а прежде всего в северных морях, обобщал опыт полярных плаваний. Он писал: "...могущество и обширность морей окружающих требует... расчета и знания. Между прочими Северный океан есть пространственное поле, где... усугубиться может российская слава, соединенная с беспримерною пользою через изобретение восточно-северного мореплавания" (то есть Северного морского пути). Ломоносов даже выступил инициатором снаряжения секретных русских полярных экспедиций для открытия Северо-Восточного прохода.

Конец XIX – начало XX века были ознаменованы значительной активизацией международных исследований в Арктике, которые шли по нескольким направлениям: поиски Северного морского пути, научные изыскания с целью определения фигуры Земли, проведение по инициативе известного австрийского мореплавателя и исследователя Северного Ледовитого океана К. Вейпрехта в 1882–1883 годах Международного полярного года, который стал первым опытом широкого международного сотрудничества в области изучения Арктики, попыток достижения Северного полюса, исследования отдаленных арктических земель и др.

В координации исследований Арктики различными ведомствами, экспертной оценке проектов, как отечественных, так и в особенности иностранных экспедиций, организации экспедиционных и стационарных исследований на средства Академии наук особенно велика была роль Полярной комиссии, действующей в период 1914–1936 годов. В ее становлении и деятельности участвовали выдающиеся ученые и полярные исследователи, прежде всего ее бессменный председатель с 1916 года академик А.П. Карпинский, геолог и палеонтолог И.П. Толмачёв, гидрограф, генерал М.Е. Ждан-

ко, гидрограф и зоолог Л.Л. Брейтфус, ботаник А.И. Толмачёв, полярный исследователь Г.А. Ушаков и др.

В дальнейшем арктические исследования и работы осуществлялись Главным управлением Северного морского пути, Арктическим и Антарктическим научно-исследовательским институтом, Северной базой Академии наук в Архангельске. В настоящее время научные исследования в Арктике сосредоточены в Кольском научном центре, Тюменском и Якутском научных центрах Сибирского отделения РАН. Рассматривается вопрос о создании Института комплексных исследований Арктики на базе Института экологических проблем Севера Архангельского научного центра Уральского отделения РАН.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АРКТИКИ

Согласно "Основам государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу", утвержденным Президентом Российской Федерации 18 сентября 2008 года №Пр-1969, сегодня главной целью государственной политики Российской Федерации в Арктике в сфере науки и технологий является обеспечение достаточного уровня фундаментальных и прикладных научных исследований по накоплению знаний и созданию современных научных и геоинформационных основ управления арктическими территориями, включая разработку средств для решения задач обороны и безопасности, а также надежного функционирования систем жизнеобеспечения и производственной деятельности в природно-климатических условиях Арктики.

Основными мерами по реализации государственной политики в области научных исследований и научного обеспечения деятельности в Арктической зоне Российской Федерации являются следующие:

- обоснование тенденций и основных направлений развития различных видов деятельности в Арктике на долгосрочную перспективу;
- изучение опасных и кризисных природных явлений, разработка и внедрение современных технологий и методов их прогнозирования в условиях меняющегося климата;
- прогноз и оценка последствий глобальных климатических изменений, происходящих в Арктической зоне Российской Федерации под влиянием естественных и антропогенных факторов, в среднесрочной и долгосрочной перспективе, включая повышение устойчивости объектов инфраструктуры;
- проведение исследований в области истории, культуры и экономики региона, а также правовое регулирование деятельности в Арктике;
- изучение влияния вредных факторов окружающей среды на здоровье населения, выработка требований по охране здоровья населения и полярников, обоснование комплекса мероприятий, направленных на оздоровление среды обитания населения и профилактику заболеваний.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АРКТИКЕ

Поиск и научное обоснование решений по реализации основных мер государственной политики в Арктической зоне России позволяет сформировать основные направления фундаментальных научных исследований в Арктике.

Одной из наиболее значимых проблем, имеющих выраженный геополитический характер, является **задача определения внешних границ континентального арктического шельфа**. От ее решения зависит вопрос рас-

- океана, где уровень изученности самых разведанных морей (Баренцева и Карского) не превышает 9–12%;
- учет возможного резкого потепления;
- решение проблем сжигаемого при добыче нефтипутного газа;
- разработку новых технологий добычи углеводородных ресурсов, учитывающих усложнение их извлечения и переработки, а также работу в экологически сложных районах Арктики (особенно на ее шельфе);
- проведение системного анализа и составление прогноза развития глобальных рынков энергетических ресурсов для выработки стратегии освоения нефтега-

118



1

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СУДНО "АКАДЕМИК СЕРГЕЙ
ЛАВРОВ", ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО
ИЗУЧЕНИЯ ОКЕАНА**

ширения зоны экономических интересов России в Арктике. В РАН эта работа проводится специально созданной рабочей группой под руководством академика Н.П. Лаврова. Предложена специальная геолого-геофизическая методика определения природы земной коры на хребтах имени М.В. Ломоносова и Д.И. Менделеева. На основе последних данных по строению всего Арктического бассейна разрабатывается новая геодинамическая концепция – тектоника расслоенных плит с переменными параметрами вязкости.

В определении внешних границ особую роль играет еще один важнейший источник информации, который мог бы поставить точку в определении типа коры и континентальной природы рассматриваемых геологических элементов. Речь идет о бурении одной-двух скважин на хребте имени М.В. Ломоносова (в дополнение к одной скважине, пробуренной в течение последних лет) и поднятии проб из скважин на хребте имени Д.И. Менделеева. Необходимо участие России в международном проекте бурения на этих структурах (IODP Arctoga Vorealis) с правом пользоваться полученным материалом.

Формирование **ресурсной базы углеводородов и другого стратегического сырья** в пределах континентального шельфа и в прибрежной зоне Российской Арктики на долгосрочную перспективу предполагает:

- расширение масштабов геолого-разведочных работ в Арктике, особенно шельфа Северного Ледовитого



2

**ПОДВОДНЫЙ ГЛУБОКОВОДНЫЙ ОБИТАЕМЫЙ АППАРАТ "МИР"
ГОТОВИТСЯ К ПОГРУЖЕНИЮ**

зовых месторождений шельфа, в том числе с учетом программы энергосбережения, формируемой Европейским союзом, и активизации производства сланцевого газа в Северной Америке.

Важно отметить, что выявленные и потенциальные запасы углеводородов в российском секторе Арктики, если не касаться материковой суши, сосредоточены в трех зонах: на шельфе; в зоне континентального склона и континентального подножья, ложе Арктического бассейна (Северного Ледовитого океана); в зоне за пределами шельфа и континентального склона.

У каждой из этих трех зон имеется свой набор проблем, для которых характерны свои особенности и основные направления исследований. В РАН уже имеются серьезные наработки на этот счет. Многие из открытых месторождений и неразрушенных структур Арктического шельфа находятся

в крайне сложных ледовых условиях или недостаточно рентабельны сейчас. Постоянное развитие технологий и технических средств разведки и разработки таких объектов делает очевидным целесообразность установления очередности их освоения с учетом будущих снижений финансовых затрат и экологических рисков. Делать это следует, по мнению РАН, на основе создания фонда резервных запасов углеводородного сырья России, имеющего стратегическое значение.

Одной из первоочередных задач **расширения минерально-сырьевой базы** Российской Арктики является развитие и возобновление комплексных научно-исследовательских и геолого-разведочных работ с оценкой ресурсного

Одним из важнейших условий масштабного ввода в эксплуатацию месторождений углеводородов российского шельфа в Арктике является ускоренное развитие на новой технической основе **транспортно-коммуникационной системы**. Научное обоснование решения этой комплексной проблемы является необходимым условием успешного освоения ресурсов шельфа, реализации других экспортных возможностей, а также решения ряда ключевых экономических проблем России.

Направления исследований здесь должны предусматривать помимо вопросов обеспечения транспортными средствами нового поколения обоснование перспектив развития трубопроводного транспорта (бесперебойная работа существ-



ОТБОР ПРОБ ЛЬДА И СНЕГА (фото В.П. Шевченко)

потенциала, экономической целесообразности и очередности освоения минеральных ресурсов россыпных месторождений в следующих секторах и районах Российской Арктики (включая прибрежный шельф и острова):

- Архангельский (алмазы);
- Таймыро-Североземельский (золото, платиноиды);
- Анабарский (алмазы, редкие металлы);
- Северо-Ляховский (олово);
- побережье Центральной и Восточной Чукотки (золото, олово).

Одновременно необходимо возобновить прерванные в начале 1990-х годов исследования, направленные на изучение техногенного воздействия отработки россыпных месторождений в прибрежной зоне шельфа, а также на изучение ресурсной базы и перспектив освоения техногенных россыпей, сформировавшихся при отработке рудных и россыпных месторождений.

вующих и ввод альтернативных трубопроводов), развития Северного морского пути как национальной магистрали России в Арктике, восстановления и укрепления его инфраструктуры.

Интенсивное освоение арктических территорий невозможно без создания надежной и эффективной **системы энергообеспечения**. Один из реальных путей решения данной задачи – развитие малой автономной энергетики как разумного дополнения централизованного энергоснабжения.

Арктика должна стать громадным полигоном для использования новых энергетических установок: малогабаритных АЭС, ветроэлектростанций, новых систем жизнеобеспечения для городов и поселков. Все это позднее поможет решить проблемы энергетики и ЖКХ по всей стране. На арктической “площадке” можно опробовать системы теплоизоляции, энергосбережения, автономные системы тепло- и энергообеспечения.

Необходимы разноплановые исследования по указанным направлениям, а также проведение районирования арктических территорий России по целесообразности внедрения энергетики возобновляемых источников (прежде всего, ветроэнергетики).

Исследования климата. Несмотря на относительно малые размеры Северного Ледовитого океана (его площадь составляет 5% от площади Мирового океана, а объем вод – 1,5% от объема вод Мирового океана) и прилегающих морей, они оказывают сильное влияние на состояние климата Земли, одновременно являясь индикатором глобальных климатических изменений, и играют критическую

роль в прохождении важных биогеохимических циклов. Арктические моря контролируют глобальный цикл углерода, будучи зимой и весной важным источником двуокси углерода, а летом – резервуаром ее стока.

Осадки Арктического шельфа и материкового склона содержат значительные объемы метана, которые в условиях глобального потепления поступают в атмосферу и будут способствовать усилению парникового эффекта. Арктические воды могут быть источником диметилсульфида – газа, влияющего на радиационные свойства арктической атмосферы. Особо серьезной проблемой является возможность выхода большого количества метана в зоне вечной мерзлоты.

Уместно вспомнить, что в 2007–2008 годах состоялся III Международный полярный год. Его результаты дали основание говорить о необходимости объявления Международного полярного десятилетия, в течение которого будет проведен мониторинг и исследование резких климатических изменений, обнаруженных в полярных регионах и оказывающих влияние как на окружающую среду и условия жизни населения в полярных регионах, так и на всю нашу планету.

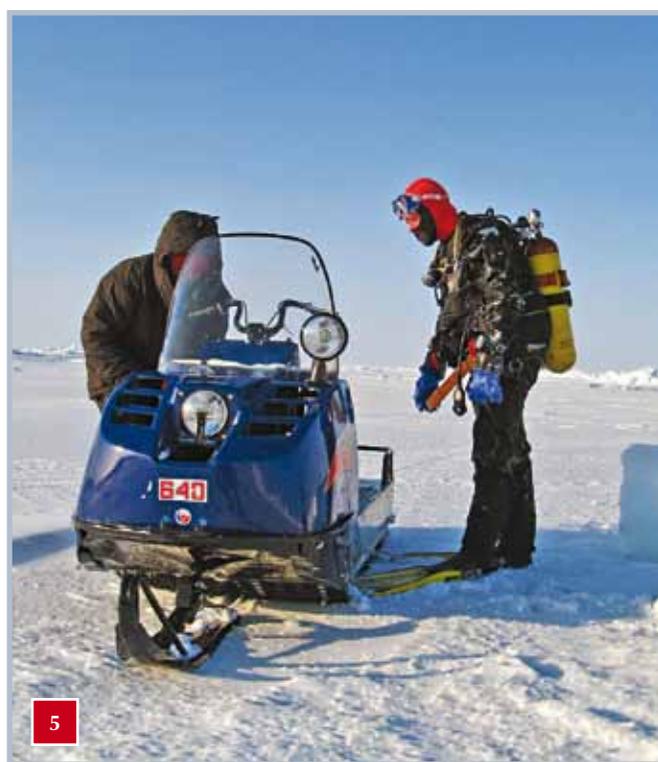
Особенности природной среды Арктики усугубляют воздействие антропогенных факторов и определяют острую необходимость их комплексных исследований, оценки



ПАНАРКТИЧЕСКАЯ ЛЕДОВАЯ ДРЕЙФУЮЩАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ (ПАЛЭКС), 2007 ГОД. РАБОТЫ В ОКОЛОПОЛЮСНОМ РАЙОНЕ (фото А.Н. Новигатского)

В связи с этим наиболее важными представляются следующие направления фундаментальных исследований:

- экономическая оценка эффекта от изменений климата в арктических регионах России, целесообразность создания интегральной арктической сети социально ориентированного мониторинга угроз окружающей среде и мер по обеспечению безопасности населения;
- оценка и прогноз риска и угроз растепления вечномерзлых грунтов для природных экосистем, населенных пунктов и инженерных сооружений. Оценка эмиссии парниковых газов, подготовка рекомендаций по ее снижению в регионах;
- оценка последствий климатических изменений для Арктической зоны России с целью адаптации к этим изменениям и рационального использования Северного морского пути;
- оценка и прогнозирование качества вод суши Арктического бассейна в условиях климатических изменений и интенсификации антропогенной нагрузки;
- разработка научных основ мониторинга криолитозоны шельфа с целью своевременного выявления криогенных опасностей;
- оценка инженерно-геологических условий возведения и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса в условиях криолитозоны.



ПАНАРКТИЧЕСКАЯ ЛЕДОВАЯ ДРЕЙФУЮЩАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ (ПАЛЭКС), 2007 ГОД. ПОДГОТОВКА ПОДЛЕДНЫХ РАБОТ (фото А.Н. Новигатского)

критических нагрузок и изучения ассимиляционной емкости экосистем как важнейшей компоненты **экологически устойчивого развития** отдельных регионов Арктики.

Для предотвращения или снижения угроз окружающей среде необходимо:

- провести анализ комплекса мер, которые регулируют состояние окружающей среды и использование природных ресурсов российского сектора Арктики с учетом сохранения природного равновесия;
- решить проблему нефтяного загрязнения при добыче и транспортировке (до 10% от годовой добычи);
- реконструировать или перенести из приморских, паводкоопасных зон Российской Арктики экологически опасные объекты хранения горюче-смазочных материалов с целью устранить негативные экологические и социально-экономические последствия наводнений, маловодья;

- начать очищение Арктики от радиационных отходов, основываясь на разработанном с активным участием РАН Стратегическом мастер-плане по снижению угроз на северо-западе России;
- решить вопросы адаптации ихтиофауны Арктики к возможным изменениям;
- создать систему экологического мониторинга, в том числе и с использованием космических средств, при особом внимании к районам будущей разработки углеводородных ресурсов шельфа, а также районов расположения источников радиации;
- осуществить дифференцирование (по степени важности и опасности со стороны человека) особоохраняемых зон, как это было сделано в южном полярном регионе Новой Зеландией и Австралией;
- подготовить стратегию немедленного реагирования на разлив нефти;
- выработать способы очистки акваторий северных морей от нефтяного загрязнения с использованием биологических объектов (морских водорослей и нефтеокисляющих бактерий);
- разработать научное обоснование и практические рекомендации по активному воздействию на ледяные образования различного типа с помощью судов и других технических средств с целью создать эффективную систему активного ледового мониторинга в районах месторождений углеводородов российского шельфа для различных ледовых режимов и построить вероятностные модели для оценки частоты опасных сценариев ледовой обстановки (торосы, многолетний лед, айсберги и др.).

Развитие в Арктике территориальных образований, социальной инфраструктуры, промышленных и горнодобывающих объектов, энергетических систем, транспортных систем всех типов требует разработки **комплексной программы социально-экономического развития**, учитывающей особенности и перспективы отдельных территорий, промышленных объектов и населенных пунктов, в целях улучшения жизни населяющих Север народов.

РАН активно выступает за развитие научных исследований и регулярных наблюдений с использованием стационарных станций и судов, адекватных условиям Арктики, а также космических средств. В этом плане необходимы следующие мероприятия:

- возобновление, модернизация, расширение сети станций различной ведомственной принадлежности, выполняющих комплексные научные исследования и мониторинг в круглогодичном и сезонном режимах с обеспечением нормальных условий проживания и работы постоянного и сезонного контингентов сотрудников; обеспечение станций приборами и оборудованием, транспортными средствами, современным жильем. В качестве первоочередных объектов следует выделить станции на о-вах Шпицбергене (Баренцбург), Земли Франца-Иосифа, Врангеля;
- выделение средств на проведение морских геологических и геофизических экспедиций с использованием существующего флота; разработка и реализация

плана строительства новых судов ледокольного и ледового классов, включая суда, предназначенные для научных исследований и мониторинга природных процессов в Арктике (в их числе научно-исследовательское судно для РАН водоизмещением 3–3,5 тыс. т ледового класса для геолого-геодезических и геофизических исследований в районах нефтегазовых месторождений на шельфе и континентальном склоне, а также для проведения работ по научно-техническому сопровождению нефтегазовых проектов на акваториях морей);

- строительство модульных обитаемых станций морского базирования нового поколения;
- комплексные исследования перспектив арктического туризма, в том числе с эколого-этнографическим уклоном.

Назрела необходимость **создания учебно-научного центра** по подготовке специалистов геолого-геофизического профиля для работ на шельфе России. Академия предлагает это сделать на базе Южного отделения и Каспийского филиала института океанологии РАН (совместно с Российским государственным университетом нефти и газа имени И.М. Губкина и Институтом проблем нефти и газа РАН).

Изучением арктических районов занято в России более 70 организаций различных министерств и ведомств. В силу ресурсных ограничений проводимые исследования нередко направлены на решение узких, интересующих соответствующие ведомства задач.

* * *

В фундаментальных исследованиях, направленных на реализацию мер государственной политики в Арктике, РАН принимает весьма активное участие. Помимо отмеченных выше фактов, сотрудники Академии участвовали в разработке упомянутых Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, в подготовке документов “О защите национальных интересов Российской Федерации в Арктике”, “Об угрозах национальной безопасности в сфере освоения нефтегазового потенциала континентального шельфа Российской Федерации”, предложений в Комплексную программу фундаментальных и прикладных исследований, направленных на расширение и углубление представлений о состоянии и изменениях природной среды и климата Арктической зоны Российской Федерации и Арктики в целом, а также предложений по созданию Российского научного центра на Шпицбергене.

В РАН арктические исследования проводятся силами примерно 20 институтов в рамках Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008–2012 годы. Благодаря этому мощному потенциалу при достаточном ресурсном обеспечении роль РАН в формировании направлений и координации исследований, проводимых в ключевых для Арктики областях знаний, таких как геология, геофизика, сейсмология, биология, океанология, физика, химия, материаловедение, может быть существенно усилена. Это содействовало бы более эффективному и бережному использованию потенциала Российской Арктики на благо нашей страны и всего мирового сообщества.

НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ РОССИИ



**Андрей Евгеньевич
Городецкий**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА
ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ РАН,
ДОКТОР ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК,
ПРОФЕССОР



**Владимир Викторович
Иванов**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО УЧЕНОГО
СЕКРЕТАРЯ ПРЕЗИДИУМА РАН,
ДОКТОР ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК,
ПРОФЕССОР НИЯУ МИФИ

СЕГОДНЯ АРКТИКА МОЖЕТ ЭФФЕКТИВНО И ИНТЕНСИВНО ОСВАИВАТЬСЯ ТОЛЬКО НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРИКЛАДНОЙ НАУКИ, НОВЕЙШИХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ БУДЕТ СТИМУЛИРОВАТЬ ПРОГРЕСС НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ. В ПЕРСПЕКТИВЕ АРКТИКА ДОЛЖНА ПРЕВРАТИТЬСЯ В СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ПЛАЦДАРМ, ФОРМИРУЮЩИЙ МАСШТАБНЫЙ УСТОЙЧИВЫЙ СПРОС НА ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИИ.

В последнее десятилетие проблема развития Арктики привлекает к себе большое внимание. Освоение Арктической зоны – это, с одной стороны, часть проблемы освоения Русского Крайнего Севера. С другой стороны, Арктика представляет собой зону интересов приарктических государств и ряда государств, не имеющих арктических владений, но желающих участвовать в разделе “арктического пирога”. Имеются обширные проекты интернационализации Арктики как территории, потенциально имеющей колоссальные запасы полезных ископаемых и стратегическую транспортную артерию – Северный морской путь. Такое внимание обусловлено следующими причинами.

Во-первых, все возрастающие потребности в углеводородных энергоносителях, исчерпание традиционных легкодоступных месторождений вынуждают разрабатывать новые источники газа и нефти, значительные запасы которых разведаны на арктических территориях, включая шельф.

Во-вторых, интенсивное технологическое развитие позволило создать новое оборудование, обеспечивающее рентабельную добычу полезных ископаемых в тяжелых арктических условиях, их транспортировку и тем самым – социальное развитие арктических территорий.

В-третьих, контроль над Арктикой является важнейшим геополитическим фактором, поскольку позволяет обеспечить мониторинг практически всего Северного полушария планеты.

Поэтому *арктическая тема – это целостный пакет проблем, включающий вопросы стратегического развития России, а также международных экономических, юридических, дипломатических, геополитических отношений.*

Россия по сравнению с другими странами мира располагает самым протяженным и наибольшим по площади морским шельфом (около 4,5 млн кв. км). Примерно 2 млн кв. км перспективной площади шельфа относятся к арктическим морям. В состав акваторий, на которые с той или иной мерой определенности распространяется юрисдикция России, входят моря: Баренцево (с Печорским), Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское, Берингово, Охотское, а также некоторые шельфовые и глубоководные зоны океанов, в частности примыкающие к Курильским и Командорским о-вам со стороны Тихого океана и к системам островов и архипелагов Арктики (Земля Франца-Иосифа, Северная Земля, Новосибирские о-ва) – со стороны Северного Ледовитого океана.

Для обеспечения развития и безопасности Российской Федерации Арктика имеет такое же стратегическое значение, как Сибирь и Дальний Восток. В ней перекрещиваются вопросы стратегической географии, геополитики и военно-стратегических интересов, глобальных транспортных коммуникаций, внутренней экономики, включая развитие ресурсодобывающего комплекса, экологии и культуры малочисленных народов Севера. Развитие Северного морского пути как самой эффективной трансконтинентальной морской системы ускорит развитие сибирских и дальневосточных территорий. Арктика, как и во времена начала ее освоения, – это вопрос развития, умножения и реализации *пространственного потенциала России, создания социально-экономической инфраструктуры и инфраструктуры жизнеобеспечения еще не освоенных территорий.*

ОСВОЕНИЕ АРКТИКИ: КРАТКАЯ ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Начиная с XVII века северные территории рассматривались как зона особых интересов России. Неслучайно Петром I были созданы в Архангельске судостроительные производства, которые и до настоящего времени играют ведущую роль в создании морской техники различного назначения.

В СССР активные системные исследования развития Арктического региона были начаты в 1930-х годах. Исследования были развернуты по всей трассе Северного морского пути. Руководством страны этому направлению уделялось исключительно большое внимание. Достаточно вспомнить, что даже звание “Герой Советского Союза” было учреждено в ознаменование подвига летчиков полярной авиации по спасению экипажа парохода “Челюскин” (1934 год), раздавленного льдами на трассе современного Северного морского пути. Впоследствии этого звания были удостоены В.П. Чкалов, А.В. Беляков, Г.Ф. Байдуков, совершившие в 1936 году первый перелет из СССР в США через Северный полюс, участники первой экспедиции на дрейфующей станции “Северный полюс – 1” (1937 год) И.Д. Папанин, Е.К. Фёдоров, П.П. Ширшов и Э.Т. Кренкель, а также многие другие полярники.

Одновременно с исследовательскими работами реализовывалась обширная программа освоения Арктики: строились города, разворачивались новые промышленные производства, развивались транспортная инфраструктура и инфраструктура жизнеобеспечения. Была создана система военной и военно-экономической безопасности, обеспечивающая защиту национальных интересов в Арктике. Это позволило, в частности, выиграть одно из самых значимых сражений Второй мировой войны – битву за Арктику.

В послевоенные годы продолжалось интенсивное освоение Арктики. Была обеспечена транспортировка грузов по Северному морскому пути, что потребовало создания атомного ледокольного флота. И до настоящего времени Россия является единственным государством, имеющим атомные суда, способные работать в условиях Арктики.

С началом рыночных реформ ситуация кардинально изменилась. В 1990-х годах на вооружение была принята концепция, согласно которой Российскую Арктику осваивать казалось невыгодным и неперспективным, поскольку экономические выгоды неочевидны, издержки велики, а “северный завоз” всего лишь источник доходов коррумпированных чиновников. Эта концепция исходила из того обстоятельства, что из 24 северных регионов только 6 являлись донорами, а в остальных промышленная и социальная инфраструктура была развита слабо, уровень жизни – низкий.

В итоге произошло резкое сокращение федеральных расходов на развитие и жизнеобеспечение северных территорий, замораживание льгот для прибывающих на Север по приглашению частных компаний, применение районных коэффициентов к заработной плате только для бюджетного сектора и т.д. Проводимая политика фактически выталкивала Север из экономического пространства России.

Либеральные рыночные преобразования привели к резкому сокращению масштабов хозяйственной деятельности на Крайнем Севере. Если кризис в меньшей степени коснул-

ся западной части Российской Арктики, то в арктической части Республики Саха (Якутия) и на Чукотке с 1987 года объемы производства сократились более чем в пять раз. Эти районы оказались в глубокой экономической депрессии. Умирали промышленные производства, связанные с ними города и поселки. Так, например, были признаны неконкурентоспособными Иультинский и Певекский комбинаты. Градообразующие предприятия были закрыты, месторождения законсервированы. Некогда процветающий центр добычи и производства олова полностью прекратил существование к 2000 году. Если в 1989 году в городе жило 12,9 тыс. человек, то в 2002 году согласно переписи населения здесь проживали только 5,2 тыс. жителей

ски прекратился; в 2001 году он составил 5,0 тыс. т. Транзитные перевозки по СМП после четырехлетнего перерыва возобновились в небольшом объеме и в 2001 году составили 17,1 тыс. т (в 1993 году – 208,6 тыс. т).

В критическом состоянии находятся или приближаются к нему ледокольный флот системы навигационно-гидрографического и гидрометеорологического обеспечения, авиационные или космические средства освещения ледовой обстановки, а также системы управления и организации работ. Эксплуатация ледокольного флота, ввиду крайне низких объемов грузоперевозок в Арктике, убыточна. Состав морских транспортных судов ледового клас-



**ПОДГОТОВКА К ПОЛЯРНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ
(ФОТОАРХИВ ААНИИ)**

Распадалась транспортная инфраструктура, прежде всего единая воднотранспортная система во главе с Северным морским путем (СМП). Объемы перевозок грузов по СМП уменьшились более чем в четыре раза. Обвальное снижение грузопотоков вызвало кризис всей арктической транспортной системы. Кризис коснулся 5 пароходств и 10 портов морского флота, а также 8 пароходств и 6 портов речного флота.

Приватизация морских пароходств и портов, ликвидация государственного материально-технического снабжения привели к нарушению отлаженного прежде управления судоходством в Арктике. Из-за отсутствия объемов перевозок морской транспорт в 1998 году прекратил завоз в Арктику топлива и продовольствия с востока, и только в 2001 году он поднялся до уровня 1997 года (133,5 тыс. т). Прямой завоз с запада в каботаже с 1995 года стабилизировался на уровне 600 тыс. т. В 1987 году он достигал 1800,1 тыс. т. Всего “северный завоз” морским транспортом в Арктическую зону в 2001 году составил 421,2 тыс. т (24% от общего объема перевозок по СМП).

Экспорт леса из порта Игарка сократился многократно и не превышает 75 тыс. т (в 1987 году – 751,4 тыс. т). В результате Северное морское пароходство лишилось основного валютного дохода от работы в Арктике. Экспорт круглого леса из порта Тикси в Японию в 1996–2000 годах практиче-



**НАУЧНО-ЭКСПЕДИЦИОННОЕ СУДНО "АКАДЕМИК ФЕДОРОВ".
ФЛАГМАНУ ПОЛЯРНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ФЛОТА -
25 ЛЕТ (ФОТОАРХИВ ААНИИ)**

са из-за многократного уменьшения объемов перевозок грузов стремительно сокращается. В 1987 году в перевозках по СМП участвовало 331 судно, а в 2001 году – только 60 (194 рейса).

В настоящее время арктическая транспортная система используется менее чем на 50% ее пропускной способности.

Резко ухудшилось качество жизни большинства населения, что сказалось на состоянии здоровья и продолжительности жизни. Миграционные процессы стали неуправляемыми, работа в Арктике – экономически непривлекательной. Понижился уровень реальных доходов основных социальных групп населения. Существенно ухудшились и демографические показатели. С 1989 по 2002 год численность населения Заполярья сократилась на 25%. Убыль населения породила дефицит рабочей силы. Растет число пенсионеров. На сегодня их доля составляет более 20%.



Исключение Арктики из числа приоритетов российской политики в 1990-х и начале 2000-х годов в значительной мере стимулировало процессы пересмотра российского суверенитета над исторически сложившимися и юридически закрепленными акваториями и территориями.

Кризис в экономике и социальной сфере северных районов России достиг в тот период критических размеров. Советом Федерации было принято постановление от 15 мая 1997 года №163-СФ “О критической ситуации в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях”, в котором обращалось внимание на недопустимость сокращения государственной поддержки экономики и жизнеобеспечения северных районов России и необходимость учитывать в проводимой экономической политике специфику северных территорий и особенности их перехода к рыночным отношениям.

Правительство Российской Федерации в своем постановлении от 7 марта 2000 года №198 отмечало, что “сложившаяся система государственной поддержки Крайнего Севера вошла в противоречие с развивающимися экономическими и федеративными отношениями. Она недостаточно учитывает произошедшие в экономике России изменения, продолжает сохранять многие черты старой административно-командной модели”. Тем не менее политика в Арктическом регионе по-прежнему базировалась на приоритете рыночного саморегулирования, экономии бюджетных средств и недооценке того обстоятельства, что для возрождения и развития Арктического региона требуется создание специальных организационно-экономических условий, в том числе особых условий государственного регулирования, промышленной и инвестиционной политики, учитывающей региональные особенности. Необходимы разработка и реализация специальных среднесрочных программ социально-экономического восстановления арктических территорий, в результате реализации которых будут созданы стартовые позиции для последующей модернизации арктической экономики, вывода ее на режимы ускоренного инновационного развития.

По своему значению развитие экономики Арктики выходит далеко за рамки возможностей стандартных механизмов и режимов государственной экономической политики и государственного управления. Здесь потребуются качественное усиление стратегических и программно-целевых начал, формирование целостной государственной арктической политики. Арктика может и должна стать долгосрочным стратегическим национальным проектом с временными горизонтами до 30–50 лет.

По масштабам и значимости для обеспечения социально-экономического развития и безопасности России программа развития Арктики сопоставима с Атомным проектом СССР.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА И АРКТИЧЕСКОГО ШЕЛЬФА

Сегодня Арктика может эффективно и интенсивно осваиваться только на основе использования результатов фундаментальных исследований и прикладной науки, новейших инновационных технологий. В свою очередь, решение задач освоения Арктики будет стимулировать прогресс науки и технологий, инновационные процессы. В перспективе Арктика должна превратиться в стратегический инновационный плацдарм, формирующий масштабный устойчивый спрос на инвестиции и инновации. Это касается как модернизации уже сложившейся промышленности, инфраструктуры и сферы услуг, так и принци-

пиально новых сфер деятельности, связанных с освоением Арктического шельфа.

С учетом разведанного ресурсного потенциала сегодня локомотивом развития Арктики должна стать разработка шельфовых месторождений полезных ископаемых, и прежде всего нефти и газа. Основная часть нефтегазовых запасов приходится на акваторию Баренцева, Печорского и Карского морей. Наиболее перспективные площади расположения месторождений приходятся на арктические и дальневосточные моря, которые отличаются наиболее суровым климатическим режимом, длительными периодами ледовой обстановки и практически полным отсутствием развитой промышленной инфраструктуры.

Стратегическая цель освоения нефтегазовых ресурсов Арктического шельфа России состоит в обеспечении потребности российской экономики углеводородным сырьем в долгосрочной перспективе и укреплении конкурентных позиций России на мировом рынке углеводородов. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- формирование ресурсной базы углеводородов, гарантирующей энергетическую безопасность страны и устойчивое развитие топливно-энергетического комплекса в период замещения основных регионов нефтегазодобычи после 2020 года;
- обеспечение прироста ресурсов и запасов углеводородного сырья в объемах, необходимых для поддержания необходимой уровня его добычи для удовлетворения потребностей внутренних и внешних рынков;
- развитие отраслей промышленности, связанных с созданием современных технических средств и технологий поисков, разведки, добычи и транспортировки нефти и газа на континентальном шельфе, а также перерабатывающих отраслей;
- формирование многокомпонентной инфраструктуры для решения задач, связанных с разведкой и освоением Арктического шельфа (ледокольное, навигационно-гидрографическое и гидрометеорологическое обеспечение, организация и проведение природоохранных мероприятий обеспечение мониторинга и связи в Арктическом и Субарктическом регионах с помощью космических средств);
- обеспечение экономического и социального развития прибрежных регионов России, примыкающих к районам освоения месторождений, защиты интересов России на мировом рынке нефти, газа и продуктов их переработки.

При этом существует ряд принципиальных проблем, без решения которых достижение поставленных целей является весьма проблематичным.

Экономика и система управления

Задача смены модели развития Севера была сформулирована Президентом России В.В. Путиным на заседании президиума Госсовета Российской Федерации в Салехарде 28–29 апреля 2004 года. Эту задачу до сих пор нельзя считать решенной. Попытки подходить к ней с позиций стандартной рыночной экономики показали свою бесперспективность в 1990-е годы. Различные паллиативные модели

по принципу “много рынка и немного государства”, игнорирующие и ограниченность рыночных механизмов, и сугубую, объективно обусловленную специфику государственного регулирования в Арктике, также вряд ли могут дать реальный положительный эффект.

Использование зарубежного опыта, в том числе сравнительных преимуществ североευропейского и канадского опыта, также пока не дает определенных результатов. Основная проблема состоит в том, что в России была разрушена историческая модель жизнедеятельности в Арктике, отчасти схожая с европейской моделью освоения Севера в русле создания приемлемых и цивилизованных условий жизни и хозяйственной деятельности. При этом ставка делается на канадскую модель с ее ориентацией на вахтовые методы освоения Арктики. Риск такого подхода обусловлен недооценкой собственного исторического опыта и заключается в реальной опасности дальнейшего запустения и “раскультирования” Севера, в угрозе интернационализации наших арктических пространств, включая “разогрев” сепаратистских настроений в среде коренных народов Севера и попытки отторжения спорных территорий. Поэтому *разработка современной аутентичной российской модели развития Арктической зоны является одной из важнейших задач внутренней политики России.*

Поскольку стратегия развития Арктической зоны до сих пор не утверждена, соответственно, не сформированы и стабильные институты государственного управления, механизмы экономического регулирования и координации деятельности различных структур в Арктическом регионе, в том числе не налажено эффективное взаимодействие в системе “Федерация – субъект Федерации – муниципальное образование”. Отметим также, что нуждается в совершенствовании система государственной статистики, без которой невозможно эффективно управлять столь специфичным территориальным социально-экономическим объектом.

Требуется своего разрешения и проблема взаимодействия государства и частного бизнеса. Российское государство остается крупнейшим акционером в газовой и нефтяной промышленности. Как показал российский опыт 1990-х годов, само по себе ограничение функций государства не обеспечивает полную реализацию рыночных принципов. Оптимальное соотношение госрегулирования и рыночных механизмов может дать наибольший эффект в развитии энергетического сектора и улучшении структуры всей экономики. На разных этапах развития экономики, демократизации, политической системы это сочетание меняется. Необходимо правильно определить сферы действия государственных и рыночных механизмов и в нужной степени их дозировать.

Экономика Арктической зоны сильно различается по территориям. В территориально-географическом разрезе объекты индустрии, транспортно-портовая инфраструктура и трудовые ресурсы размещены чрезвычайно неравномерно. Запад этой зоны относительно развит и обеспечен основными факторами производства, а экономика других территорий развивается однобоко, неразвита инфраструктура, имеется нехватка материальных и трудовых ресурсов. При этом необходимо учитывать, что подавляющее большинство северных территорий являются инновационными реципиентами, поскольку не обладают достаточным научным и образовательным потен-

циалом. В связи с этим для них необходима разработка специальных механизмов инновационного развития.

Разработка шельфовых месторождений в Арктической зоне в условиях существующего в России *налогового режима* имеет отрицательную рентабельность. На шельфе Арктики она неэффективна даже при временных льготах по налогу на добычу полезных ископаемых. Налоговый режим носит ярко выраженный фискальный характер и жестко ориентирован на пополнение государственного бюджета любой ценой. Он не способствует привлечению российских и иностранных инвестиций в нефтяную отрасль, разработке трудноизвлекаемых запасов, добыче из низкорентабельных и малодебитных месторождений и скважин, уходу от сырьевой модели хозяйствования.

Существующая система недропользования уже не в полной мере соответствует современным требованиям, и необходима разработка специальных мер по повышению ее эффективности. Так, например, остается низкой общая геолого-геофизическая изученность отечественного Арктического шельфа, что не позволяет достаточно достоверно оценить реальные ресурсы углеводородов. Наличие этой проблемы ставит арктические территории в ряд высоко- или экстремально рисковых с точки зрения разведки и освоения их углеводородного потенциала. Нет ясных, понятных и обязательных для всех правил недропользования, основных принципов ведения нефтегазового бизнеса, к которым следует отнести: предсказуемому и прозрачную систему лицензирования, открытые тендеры, отказ от налогообложения компаний до получения прибыли, благоприятные условия для привлечения инвестиций, обеспечение воспроизводства минерально-сырьевой базы, сочетание интересов центра и регионов, общественный контроль.

Требуется развития конкурентная среда, система антимонопольного регулирования применительно к разработке шельфа. Государственная регламентация геологоразведки и добычи мало способствует развитию деловой активности. Контролируемые государством монополии обладают определенными преимуществами, однако ориентация исключительно на финансовую прибыль не создает стимулов к совершенствованию техники и технологий, а следовательно, и к росту производительности труда и снижению издержек.

Правовые проблемы

Разработка Арктического шельфа России требует создания благоприятной правовой среды.

В первую очередь, должны быть проанализированы положения закона "О недрах", разделяющие российский бизнес на государственные и частные компании. Действующими нормами закона ограничена возможность предоставления права пользования участками недр федерального значения. В настоящее время государство не гарантирует, что, истратив миллиарды рублей на проведение геолого-разведочных работ, компания получит открытое ею месторождение в разработку. Даже если независимая компания и откроет крупное месторождение нефти или газа, то оно может быть объявлено правительством стратегическим или федеральным. В этом случае первооткрыватель также лишается гарантий на эксплуатацию найденных месторождений. В результате такого подхода оказался не востребованным в полной мере уникальный опыт ра-

боты на шельфе частных компаний, например ОАО "ЛУКОЙЛ", предложившего создать консорциум российских частных и государственных нефтегазовых компаний для разработки Арктического шельфа (аналогичного созданному для работы в Венесуэле). В настоящее время работа на шельфе разрешена лишь ОАО "Газпром" и ОАО "НК "Роснефть".

Существующие ограничения для иностранных инвесторов, накладываемые российскими законами о недрах и об иностранных инвестициях для стратегических месторождений федерального значения, плохо сказываются на инвестиционном климате страны. Это резко сужает возможности таких форм, как частно-государственное партнерство, стратегические альянсы российских компаний и международных корпораций. Необходимо принятие правовых мер по созданию механизмов привлечения иностранных инвестиций и обеспечения их безопасности.

Необходимо совершенствование нормативной базы в части порядка оценки, апробации и учета прогнозных ресурсов, уточнения методики расчета стартового платежа для проведения аукционов и конкурсов, разработки эффективного нормативного порядка подготовки и проведения аукционов и конкурсов по участкам недр федерального значения.

Важная проблема – правовая неопределенность внутренних границ и состава Арктической зоны, в которую входят полностью или частично территории Республики Саха (Якутия), Мурманской и Архангельской областей, Красноярского края, Ненецкого, Ямало-Ненецкого и Чукотского автономных округов, определенные решением Государственной комиссии при Совете Министров СССР по делам Арктики от 22 апреля 1989 года, а также земли и острова, указанные в постановлении президиума Центрального исполнительного комитета СССР от 15 апреля 1926 года "Об объявлении территорией СССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане", и прилегающие к северному побережью Российской Федерации внутренние морские воды, территориальное море, исключительная экономическая зона и континентальный шельф, в пределах которых Россия обладает суверенными правами и юрисдикцией в соответствии с Конвенцией ООН по морскому праву 1982 года.

Вместе с тем состав Российской арктической зоны определен лишь в общем виде и требует конкретизации и уточнения. Так, не определены южные границы Арктической зоны России. Дело в том, что, в отличие от внешней границы континентального шельфа, ее установление не требует какого-либо международного признания, а является исключительно внутренним делом государства. Этой проблеме долгое время не уделялось должного внимания, отчасти в связи с закрытостью арктических районов как режимных зон. В настоящее время требуется определить принципы включения областей и территорий в данный регион и принять соответствующие законы.

Правовая неопределенность внутренних границ и состава Арктической зоны является одной из причин отсутствия четкой координации федеральных органов государственной власти, органов власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и коренных малочисленных народов Севера, а также бизнеса, отстаивающего корпоративные интересы.

Как самостоятельный объект государственной политики Арктическая зона России требует четкого определения территории, в отношении которой будут приниматься специальные меры экономического стимулирования, социальной поддержки, регламентирования природопользования и охраны природы, устанавливаться дифференцированные режимы хозяйственной деятельности.

Социальные проблемы

Значительная дифференциация экономики и транспортной инфраструктуры Арктической зоны приводит к существенной дифференциации в обеспеченности социальной инфраструктурой (здравоохранение, образование, культура, физкультура и спорт и др.). Территории потенциальной добычи нефтегазовых ресурсов находятся в суровых природно-климатических условиях, удаленных от освоенных и обжитых центров, что обуславливает трудные условия труда и низкий уровень жизни населения.

Социальная инфраструктура прибрежных регионов в основном сформировалась в 1960–70-х годах и к настоящему времени морально и физически устарела. Это не позволяет обеспечить высокое качество жизни, условия для динамичного развития экономики в части как инфраструктурных ограничений, так и развития человеческого капитала. Она требует комплексной модернизации и развития в соответствии со стоящими задачами экономического и социального обновления региона.

Развитие добычи полезных ископаемых должно повлечь за собой и социально-экономическое развитие территорий. Геолого-разведочные работы, а затем разработка нефтяных и газовых месторождений на шельфе Баренцева, Печорского и Карского морей будут стимулировать строительство заводов по производству сжиженного природного газа и нефтеперерабатывающих заводов, развитие транспортной и производственной инфраструктуры. Очевидно, что производственный комплекс такого масштаба не может обслуживаться вахтовым методом. Значит, нужно создавать условия для нормальной и цивилизованной жизни людей, включая формирование социально ориентированной системы налогообложения и финансирования.

Технические проблемы

Для разработки шельфа требуются техника и оборудование, способные работать в тяжелых условиях Арктики. Это ставит серьезные задачи перед отечественной наукой и промышленностью.

Прежде всего, очень высоки первоначальные расходы на освоение шельфа и строительство ледостойких нефтедобывающих платформ. Существующие технологии строительства морских платформ, опробованные на шельфовых месторождениях во всем мире, не всегда способны к эффективной работе в Арктике.

Интенсификация работ на шельфе потребует кардинальной перестройки существующей транспортной инфраструктуры, модернизации ледокольного флота, дальнейшего развития инфраструктуры добычи и транспортировки ресурсов недр континентального шельфа.

При этом необходимо провести согласование российских норм техрегулирования с международными стандартами, что позволит расширить использование передовых технологий. В частности, уже сейчас при реализации проекта освоения Штокмановского газоконденсатного месторождения используется более 400 международных стандартов. Но действующие в России нормы не позволяют использовать международные стандарты при проектировании. Существующее российское законодательство позволяет использовать их только через согласование специальных технических условий, а механизм применения зарубежных норм, внесенный в новую редакцию Федерального закона Российской Федерации "О техническом регулировании", ограничен рамками существующих технических регламентов. В то же время на сегодня отсутствуют российские национальные стандарты на проектирование, строительство и эксплуатацию объектов на континентальном шельфе. Указанные проблемные вопросы ведут к непродуктивным затратам времени, денежных средств и увеличению операционных рисков.

Таким образом, освоение Арктики и Арктического шельфа сдерживается проблемами, обусловленными колоссальными масштабами работ по хозяйственному, инфраструктурному и социальному освоению северных пространств. Советское наследие было во многом утрачено в период отсутствия целенаправленной политики развития северных регионов. Государство резко сократило свое присутствие в экономике, в том числе и в северных регионах. В деятельности энергетических монополий мотивы "безудержной эксплуатации" действующих месторождений абсолютно доминировали в сравнении с императивами стратегического мышления, целеполагания, управления стратегиями развития.

Сегодня практически с нуля необходимо начинать формирование рациональной институциональной среды; общей и специальных систем государственного управления социально-экономическим развитием Русского Севера, стратегического проектирования и целевого программирования (стратегические полярные проекты, целевые полярные программы) как на уровне федерального центра, так и приполярных регионов; эффективной системы налогообложения и недропользования; конкурентной среды и антимонопольного регулирования на рынках энергоносителей; налаживать взаимодействие между государством и частным бизнесом.

Экономическое освоение не двинется вперед без возрождения **социальной инфраструктуры**, создания условий, которые бы обеспечили действенную систему мотиваций и стимулов в сфере освоения и развития Арктической зоны, высокое качество жизни, включая развитие здравоохранения, образования, культуры и спорта. Россия в значительной мере является северной страной, и возрождение Русского Севера как комплексная социально-экономическая проблема не может быть осуществлено "вахтовым методом".

Комплексное освоение Арктики потребует качественного скачка в **производительных силах**. Это включает в себя создание, по сути, новых поколений техники

и технологий, способных в суровых условиях Севера обеспечивать конкурентные преимущества и эффективность полярной экономики, что ставит принципиально новые системные задачи перед российским машиностроительным, внешнеэкономическим комплексом (высокотехнологический и инновационный импорт), инновационно-инвестиционной стратегией корпораций. Государству и бизнесу придется по-новому решать проблемы развития инфраструктуры технического регулирования, его гармонизации с международными стандартами и нормами, целенаправленного, по мере готовности, перехода на международные стандарты.

В настоящее время также разработан проект стратегии развития Арктической зоны и обеспечения национальной безопасности до 2020 года. Это подробнейший документ, определяющий сценарные условия комплексного развития и стратегические приоритеты национальной безопасности в Арктической зоне в прогнозном периоде. Стратегией особо подчеркивается роль науки и инноваций как единственно возможного средства преодоления последствий “кризисных 1990-х”, решения проблем освоения арктических территорий, защиты российского суверенитета.

В разработке документов по шельфу ключевое место занимают Минприроды и Минэнерго, Минпромторг и Мин-



РИС. 1. СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЙ КОРПОРАЦИИ “АРКТИКА” (ПРОЕКТ)

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ В АРКТИКЕ

В сентябре 2008 года Президент России Д.А. Медведев утвердил Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. В этом документе определены ключевые цели, основные задачи, стратегические приоритеты и механизмы реализации государственной политики Российской Федерации в Арктике. В частности, установлено, что одной из главных целей государственной политики Российской Федерации в Арктике является “расширение ресурсной базы Арктической зоны Российской Федерации, способной в значительной степени обеспечить потребности России в углеводородных ресурсах, водных биологических ресурсах и других видах стратегического сырья”.

экономразвития России, которые имеют различные взгляды на перспективы разведки и освоения ресурсов Арктического шельфа России. Наиболее серьезные расхождения в позициях у Минприроды России и Минэнерго России. У министерств также различные взгляды на использование частных и иностранных компаний и инвесторов при освоении шельфа Арктики.

Очевидно, что реализация замыслов освоения и развития Арктики возможна только при формировании на государственном уровне качественно новых подходов к решению этой проблемы. Важнейшим направлением должно стать разворачивание полномасштабных научных исследований современного состояния экономического, ресурсного и промышленного и социального состояния региона. На основании результатов должны быть выработаны направления и приоритеты дальнейших работ и сформирована комплексная программа освоения и развития Арктического региона.

Такая программа должна быть полностью обеспечена необходимыми институтами и механизмами реализаци-

ции, включая адресную ответственность за ее исполнение, иметь приоритетное и безусловное ресурсное обеспечение. Ее разработка потребует глубокого *научного и концептуального обоснования, формирования новой, специальной методологии формирования подобных программ.*

Представляется, что в плане проведения научных исследований, разработки концепции и решения методологических проблем оптимальным является разворачивание работ на базе Российской академии наук. Это вытекает из следующих обстоятельств. Исторически именно Академия наук стояла у истоков арктических исследований. В настоящее время различным аспектам развития арктических регионов посвящены научные исследования, проводимые в научных организациях Архангельского, Кольского, Якутского научных центров РАН, а также ряда других академических институтов. Разветвленная сеть научных организаций, тесные связи с ведущими университетами страны, ГНЦ, госкорпорациями и органами власти субъектов Российской Федерации позволяют проводить полномасштабные исследования с привлечением ведущих ученых из различных областей науки. Академия, объединяя в своей организационной структуре естественно-научное, техническое и гуманитарное знание, способна дать всестороннее обоснование всей совокупности интеллектуальных, технико-технологических, кадровых, материально-финансовых, политико-правовых и организационно-управленческих ресурсов, необходимых для реализации целей и задач такой программы.

При этом гибкая и эффективная система управления академическими организациями позволяет резко снизить административные расходы. Следует также отметить, что имеющиеся традиции в управлении и научном сопровождении реализации крупных инновационных проектов сохранились и до настоящего времени: Российская академия наук обеспечивает координацию работ, выполняемых в рамках программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук.

Российская академия наук могла бы взять на себя миссию по инициированию качественно нового этапа в области комплексных арктических исследований с особым упором на изучение современных закономерностей развития арктической экономики и ее инфраструктуры. В этой связи необходимо отметить следующее.

Основными результатами подготовительного этапа должны стать:

- новая историческая модель социально-экономического развития Крайнего Севера;
- концепция комплексной программы освоения и развития Арктического региона, комплексной государственной программы развития Арктической зоны Российской Федерации, включая методологию и методику ее разработки;
- проект организационных механизмов интеграции науки (академических научных институтов) и образования (профильных научно-педагогических школ вузов) под эгидой Российской академии наук для осуществления научно-исследовательской и образовательной части проекта, включая предложения по составу участников, а также правила отбора для участия в проекте.

Для организации и проведения практических работ по освоению Арктического шельфа потребуются формирование организационных структур, которые должны стать проводниками общегосударственных интересов и позиций, формировать и корректировать на постоянной основе стратегические задачи развития макрорегиона, искать пути, методы и средства их решения. Важная задача – обеспечить согласование интересов центра, регионов и хозяйствующих субъектов, координацию их действий.

Для непосредственной реализации программы предлагается создать государственно-частную корпорацию “Арктика” (ГЧК “Арктика”) (рис. 1).

При этом в наблюдательный совет корпорации целесообразно включить представителей федеральных и региональных органов государственной власти, заинтересованных министерств, РАН, госкорпораций, выпускающих наукоемкую продукцию в интересах развития Арктического региона, представителей крупного бизнеса.

Научное сопровождение деятельности ГЧК “Арктика” может быть возложено на научно-технический совет, формируемый под эгидой РАН из числа ведущих ученых и специалистов.

Структурно корпорация представляет собой совокупность кластеров по различным направлениям деятельности: добыча полезных ископаемых, производство, транспорт, социальное развитие, телекоммуникации и т.д., причем с учетом масштабов деятельности и размера территории по каждому направлению деятельности может быть создано несколько кластеров, размещенных в различных регионах Арктики.

Так, уже сегодня на Арктическом шельфе Баренцева и Карского морей проектом “Плана развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 года” намечено создание Северо-Западного нефтегазохимического кластера с прицелом на экспорт в Европу продукции с высокой добавленной стоимостью. Кластер объединит месторождения углеводородов Арктического шельфа региона, производственные мощности по их добыче и глубокой переработке.

В основу формирования кластеров должны быть положены механизмы частно-государственного партнерства, обеспечивающие необходимую гибкость и оперативность управления.

Законодательная база функционирования ГЧК “Арктика” должна разрабатываться исходя из опыта разработки нормативной правовой базы госкорпораций, инновационного центра “Сколково” и др.

По организационно-правовой форме ГЧК “Арктика” представляет собой открытое акционерное общество, контрольный пакет акций которого на начальном этапе находится в руках государства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье схематично изложены подходы к решению стратегической задачи – развития арктических территорий России. Решение этой задачи требует координации деятельности многих государственных и бизнес-структур. При этом необходимо вспомнить уже имеющийся опыт реализации инновационных проектов прошлого века – атомного и космического. Тогда успех был предопределен слаженной рабо-

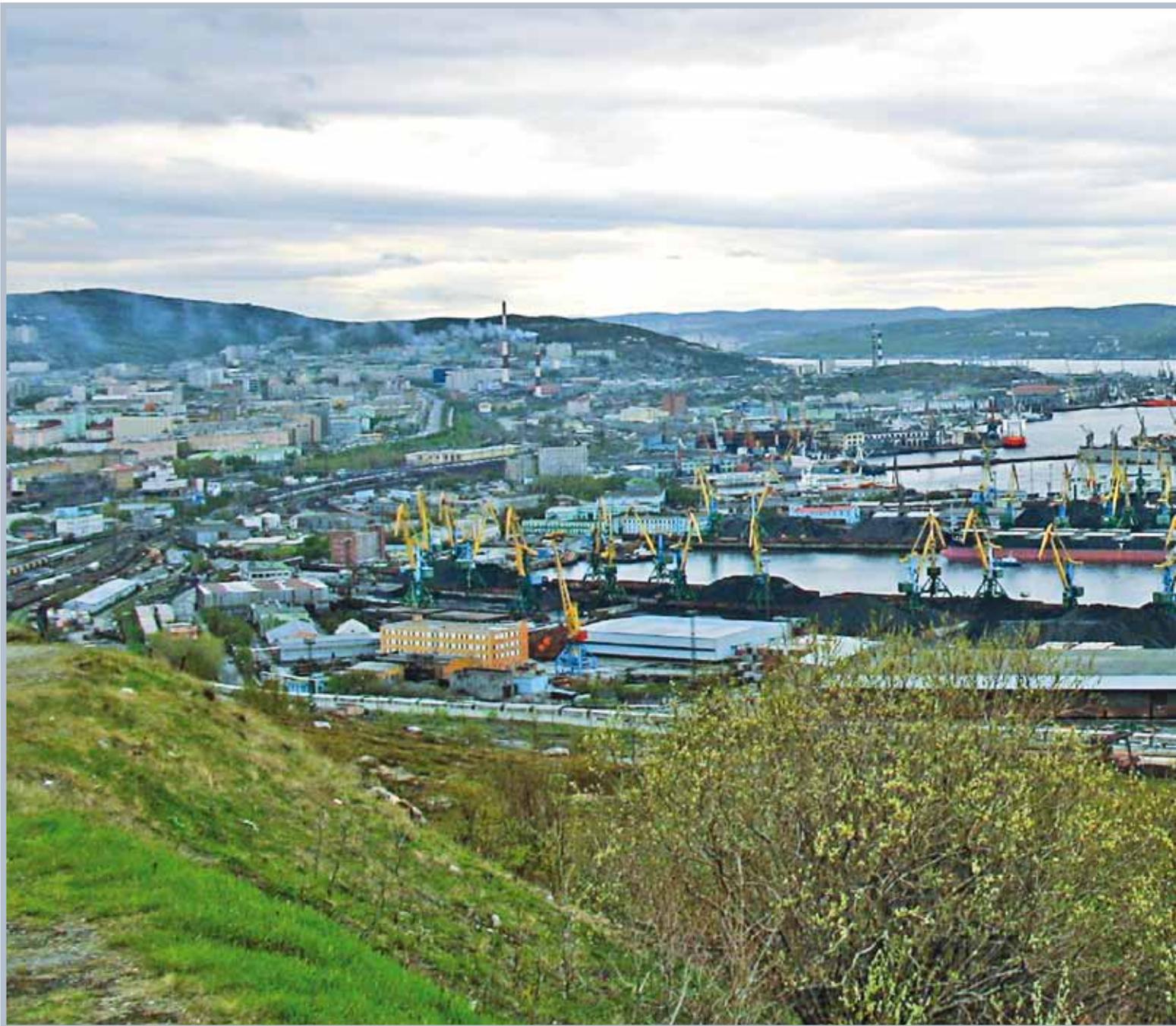
той ученых и промышленности при эффективной административной и ресурсной поддержке со стороны государства.

В основу предложенной схемы создания государственно-частной корпорации "Арктика" положен принцип согласованности деятельности государственных и бизнес-структур. Как показывает практика последних 20 лет, многие хорошие начинания в России не нашли своего развития из-за отсутствия взаимодействия даже среди различных государственных структур, не говоря уже о государственно-частном партнерстве, что указывает на системный кризис управленческой и корпоративной культуры. Представляется, что создание ГЧК "Арктика" по предлагаемой схеме позволит исправить и это положение.

Вторым принципом является опора на отечественный научный потенциал. Здесь тоже надо иметь в виду, что

отказ госструктур от взаимодействия с научным сообществом и ориентация на различные околonaучные структуры не позволили не только перевести страну на инновационный путь развития, но даже сформулировать политические и стратегические документы, направленные на достижение этой цели. Попытка копирования зарубежного опыта также дала весьма скромные результаты. В данном случае есть объективные предпосылки для восстановления лучших отечественных традиций стратегического планирования и реализации крупномасштабных проектов, имеющих глобальное значение.

Однако все эти замыслы могут быть осуществлены только при наличии политической воли, подкрепленной здравым смыслом.



У р а з д е л

ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРА

РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ
НА СЕВЕРНЫХ ПРОСТРАНСТВАХ РОССИИ



РЕГИОНАЛЬНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Наталья Михайловна
Федоренко**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ЦЕНТРА
"МИРОВОЙ ОКЕАН" ФГБНИУ "СОВЕТ
ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ"
МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ И РАН



НАСТОЯЩАЯ СТАТЬЯ ОТРАЖАЕТ ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРИАРКТИЧЕСКИХ
СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.

ПОЛУЧЕННЫЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОШЛИ ШИРОКУЮ
АПРОБАЦИЮ ПРИ ОБЩЕСТВЕННОМ ОБСУЖДЕНИИ ПРОЕКТА СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ
НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПЕРИОД ДО 2020 ГОДА,
РАЗРАБОТАННОГО СОВЕТОМ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ
ПО ПОРУЧЕНИЮ МИНРЕГИОНА РОССИИ.

Субъекты Российской Федерации, входящие в состав Арктической зоны Российской Федерации, можно разделить на две группы: старопромышленные (Мурманская, Архангельская области, Норильский промышленный и Таймырский муниципальный районы Красноярского края) и регионы относительно недавнего масштабного промышленного освоения (Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа, арктические районы Республики Саха (Якутия), Чукотский автономный округ).

Мурманская область имеет по сравнению с другими территориями Арктической зоны Российской Федерации благоприятные предпосылки для развития диверсифицированной структуры промышленности, в числе которых выгодное экономико-географическое положение, возможности круглогодичной навигации из незамерзающего порта Мурманск, включенность региона в систему глобальных связей, прежде всего приграничное и международное сотрудничество в рамках Баренцева/Евро-Арктического региона.

К предпосылкам формирования транспортно-логистического кластера (крупнейшего в Арктической зоне Российской Федерации) относятся выгодное географическое положение области, наличие развитой транспортной инфраструктуры, в том числе портовых мощностей (действующих и проектируемых), судов разного профиля, ледокольного флота, ремонтной базы, высококвалифицированных специалистов и управленческих кадров. Основными функциями кластера будут обеспечение логистической деятельности с нефтегазозазведкой, обустройством месторождений и эксплуатацией нефтегазовых установок в Баренцевом море и на суше, реализация проекта грузового коридора Азия – Северная Америка и связанной с ним промышленной деятельности по доработке транзитной продукции. Комплексное развитие Мурманского транспортного узла, в целях которого планируется строительство новых портовых перегрузочных комплексов, морского контейнерного и логистического терминалов, развитие сети подъездных железнодорожных и автомобильных дорог, а также других объектов, имеет особое значение для обслуживания грузопотоков Северного морского пути, Баренцева/Евро-Атлантического транспортного коридора, а также грузов углеводородного сырья, связанных с разработкой и эксплуатацией шельфовых месторождений.

Мурманская область будет выступать в качестве опорного региона освоения Арктического шельфа, что открывает перспективу ее превращения в важный центр экономического роста на севере России и создания на ее территории нефтегазового кластера. Благоприятными предпосылками для этого выступают находящийся в регионе Кольский научный центр Российской академии наук, несколько высших учебных заведений. Для обеспечения электроэнергией процессов освоения шельфа и компенсации выбывающих мощностей до 2020 года будет введено четыре энергоблока Кольской АЭС-2. Предусмотрено строительство в регионе нефтеперерабатывающего завода модульного типа мощностью 6 млн т.

В Мурманской области имеются условия для формирования рыбопромышленного кластера (рыбодобыча, рыбопереработка, рыборазведение, в перспективе – морская биотехнология). Сейчас добывающие и перерабатывающие

предприятия и организации рыбохозяйственного комплекса области обеспечивают около 8% валового регионального продукта. В Мурманске есть два крупных научно-исследовательских института, проводящих научные исследования по проблемам рыбной отрасли, которые обеспечат научную составляющую кластера. Рыбопромышленный кластер станет активным инициатором строительства новых судов, разработки новых технологий рыбодобычи и переработки.

Формирование двух горных кластеров (горно-химического и горно-металлургического) на территории Мурманской области призвано обеспечить инновационную модернизацию старопромышленного региона за счет создания новых технологий, видов и ассортимента конкурентоспособной продукции. Сейчас в регионе работают две крупные горно-химические компании, в стадии становления находится новый горно-химический комплекс. Все компании, которые производят апатитовый, нефелиновый концентраты, смогут улучшить свои экономические показатели, создав общие сети конкурирующих поставщиков, потребителей, совместно участвовать в строительстве алюминиевого завода в Кандалахше, использовать новые технологии и методы переработки руд с привлечением научного потенциала Кольского научного центра и институтов Мурманска и Санкт-Петербурга. Рост спроса на горное и транспортное оборудование будет способствовать формированию новых машиностроительных производств. Горно-металлургический кластер формируется на базе горно-металлургических предприятий и реализующих проекты по отработке Федоро-Тундровского месторождения платиноидов и Сопчеозерского месторождения хромитов. Преимущества создания кластера заключаются в диверсификации производства, возможности совместного использования технологических наработок, проведения общих маркетинговых исследований и т.д.

Технико-внедренческая зона в Апатитах, профилем которой станет разработка и производство стратегических материалов для российской промышленности, сформируется на базе исследовательских институтов Кольского научного центра Российской академии наук, высших образовательных учреждений и целого ряда других наукоемких учреждений области. Важнейшим элементом региональной инновационной инфраструктуры станет Мурманская городская агломерация, консолидирующая научно-производственный потенциал промышленных, транспортных и сервисных предприятий Мурманска. В пос. Аллаккурти предполагается создание технопромышленного парка. В городах, имеющих крупные горно-обогатительные и металлургические предприятия (Оленегорск, Мончегорск, Кировск, Кандалахша, Ковдор, Заполярный, а также пос. Ревда), в результате стимулирующих мер государства будут образованы технологические и промышленные парки для реализации внедренческих проектов, что обеспечит повышение конкурентоспособности крупных предприятий и будет способствовать диверсификации экономики этих городов.

Предполагается последовательно осуществлять оптимизацию (без снижения качества и доступности услуг) бюджетного сектора, обновлять материально-техническую базу и внедрять передовые технологии в медицине, образовании и управлении бюджетным сектором. Для обеспечения людей доступным и комфортным жильем предусмотрено разви-

тие малоэтажного строительства с переходом на современные и более эффективные группы технологий, в том числе учитывающие природно-климатические условия региона.

На транспорт и логистику, судостроение, машиностроение, лесопромышленный комплекс и туризм придет-ся наибольший прирост добавленной стоимости в экономике **Архангельской области**. Постепенно будут консолидироваться машиностроительный, лесопромышленный и туристический кластеры областной экономики. С ними будет тесно взаимодействовать формируемая в регионе инновационная инфраструктура, ядром которой станет Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. Реконструкция космодрома Плесецк будет способствовать укреплению обороноспособности всей России, развитию экономики и науки, позволит обеспечить возможность запуска максимального количества космических аппаратов оборонного назначения с территории Российской Федерации ракетами-носителями собственного производства. В Архангельской области оформится несколько экономических кластеров.

Лидирующие позиции по темпам роста и уровню производительности труда в областной экономике будут иметь машиностроительный комплекс, что обусловит формирование машиностроительного кластера. В регионе будет создан центр новых компетенций в области машиностроения – основной источник инноваций и конкурентоспособности региональной промышленности.

Значительный потенциал развития судостроительного сектора Архангельской области связан с ожиданием устойчивого спроса на продукцию судостроения вследствие увеличения государственного оборонного заказа и роста спроса на платформы для добычи нефти и газа на континентальном шельфе. Выполнение региональными судостроительными предприятиями государственного оборонного заказа на строительство военно-морской техники будет обеспечиваться планами государства по пополнению Военно-Морского Флота, а также уникальными производственными мощностями предприятий региона. Географическое положение также дает Архангельской области значительные преимущества для обеспечения нефтяных месторождений в акватории близлежащих морей (Баренцево, Печорское, Карское).

В рамках реализации первой фазы проекта эксплуатации запасов углеводородов континентального шельфа, в первую очередь Штокмановского газоконденсатного месторождения, в Архангельской области открывается возможность размещения логистическо-распределительного центра и комплексной базы обеспечения, чему будут способствовать: развитая инфраструктура Архангельского морского порта, наличие свободных производственных площадок, резервы энергоресурсов, ближайшая перспектива газификации, близость к крупным промышленным центрам России. Размещение промежуточной базы снабжения на архипелаге Новая Земля вне границ ядерного полигона, ввиду его оптимального территориального расположения к месторождению, позволит оператору проекта существенно снизить риски при работе в условиях Арктики.

Наличие свободных мощностей Северной железной дороги относится к стратегическим резервам, позволяя за короткий промежуток времени значительно увеличить

объемы грузоперевозок на северных направлениях. Развитие транспортного сектора Архангельской области будет направлено на реализацию приоритетного проекта строительства глубоководного района морского порта Архангельска. Для обеспечения переработки грузопотока к 2020 году планируется построить и ввести в эксплуатацию новый глубоководный район Северный Архангельского морского порта в губе Сухое Море, который сможет принимать суда грузоподъемностью до 70–80 тыс. т. Реализации транспортно-логистических проектов будут способствовать следующие возможности региона: потенциал северодвинских машиностроительных предприятий; развитая строительная индустрия; наличие в регионе высококвалифицированных кадров; благоприятный инвестиционный климат.

Лесопромышленный кластер формируется на основе лесных ресурсов Архангельской области, крупнейших лесоперерабатывающих производств. Основной потенциал развития кластера связан с обеспечением доступности лесных ресурсов и более глубокой переработкой леса. Масштабная модернизация лесопромышленного комплекса позволит качественно изменить структуру выпуска в сторону продукции с высокой добавленной стоимостью и поможет рационально использовать лесные ресурсы.

Основным направлением развития рыбопромышленного комплекса в Архангельской области останется океанический промысел водных биоресурсов. Другие перспективы развития области связаны с производством топливно-энергетической продукции, разработкой месторождений алмазов, добычей полезных ископаемых для строительной индустрии.

В Архангельской области сформированы условия для появления предприятий, занимающихся производством топливно-энергетической продукции. Нефтепровод, проходящий через пос. Приводино Котласского района, может стать поставщиком сырья для нефтеперерабатывающего завода на территории области.

Значительные перспективы имеет рекреационная деятельность (экологический, экстремальный, спортивный туризм). Наличие уникальных культурных, исторических и природных объектов выступает важной предпосылкой для развития туризма в Архангельской области, создания туристического кластера. Среди наиболее привлекательных объектов для развития туризма выделяются историко-культурный комплекс Соловецкого архипелага (памятник ЮНЕСКО), фортификационные сооружения Новодвинской крепости, храмовые комплексы в Каргополе, Сольвычегодске, Верколе, Сие, Архангельский государственный музей деревянного зодчества и народного искусства "Малые Корелы". Из памятников археологии интерес для рекреантов представляют неолитические святилища, саамские могильники, дольмены и лабиринты на Соловецком архипелаге, древние поселения легендарных чудских племен на рр. Вель, Пинега, Моша. Значительным ресурсом культурно-познавательного туризма выступают музейные собрания и живая народная культура поморов. На юго-западе области находится таежный Кенозерский национальный парк – перспективная для развития природного и экологического туризма, исторических исследований заповедная территория. Большое количество рек и озер, ландшафтные особенности и обширные леса позволяют предлагать современный

и конкурентоспособный туристический продукт и развивать различные виды туризма: экстремальный (сплавы по рекам, катание на оленьих упряжках, горных лыжах, джипинг, снежные сафари на снегоходах), культурно-познавательный (посещение культурно-исторических памятников, спелеологические туры), экологический (охота, рыбалка).

Развитие старых и новых видов экономической деятельности на территории области приведет к формированию шести основных зон, объединяющих районы со сходным профилем развития: многофункциональные промышленные; лесопромышленные; районы развития лесопромышленного комплекса и туризма; районы развития лесного и сельского хозяйства, пищевой промышленности; добычи полезных ископаемых; рекреационные районы. В отраслевом разрезе ранжированные приоритеты регионального развития охватывают четыре группы: судостроение, машиностроение, лесопромышленный комплекс, транспорт, туризм (наивысший приоритет); производство топливно-энергетической продукции (нефтеперерабатывающий завод), добыча полезных ископаемых (кроме углеводородов), рыболовство; торговля, пищевая промышленность, электроэнергетика, газ и вода, научно-образовательный комплекс; химия и нефтехимия, связь и телекоммуникации, промышленность строительных материалов, строительство, ювелирная промышленность, сельское хозяйство, металлургия, добыча углеводородов.

К 2020 году спрос на трудовые ресурсы сократится на 23% вследствие опережающего роста производительности труда. Однако, несмотря на сокращение спроса, в Архангельской области вероятно появление дефицита трудовых ресурсов, что будет обусловлено снижением численности населения области и его старением. Будут происходить существенные перемены в экономике региона, которые приведут к изменению характера занятости населения и требований к качеству трудовых ресурсов. Для обеспечения динамичного роста потребуется четкая ориентация системы подготовки кадров на удовлетворение актуального запроса со стороны экономики. Произойдет повышение доли занятых, имеющих среднее специальное образование, что потребует увеличения численности выпускников средних специальных учебных заведений по востребованным специальностям. В структуре занятости основными группами по видам деятельности будут квалифицированные специалисты (20% занятого населения), административный и офисный персонал (17%), а также рабочие (18%), а в структуре спроса на кадры увеличится доля сервисных секторов с текущих 30 до 43% и сократится доля производственных секторов, сельского и лесного хозяйства, рыболовства. Основной приток рабочей силы, с учетом ухода занятых на пенсию, потребуется в торговле, социальном секторе, туризме, связи и телекоммуникациях, промышленности строительных материалов и машиностроении. Наибольший отток кадров произойдет в лесопромышленном комплексе.

Конкурентные преимущества арктических территорий **Красноярского края** (Норильского промышленного и Таймырского муниципального районов) заключаются в значительном природно-ресурсном потенциале; бюджетном потенциале региона; сравнительно высокой обеспе-

ченности региональной экономики квалифицированными кадрами. Из руд, добываемых на региональных предприятиях, получают более 75% никеля, производимого в России, и около 70% первичной меди. Богатые медно-никелевые руды Норильска частично (около 12%) направляются на предприятия Мурманской области, что связано с исчерпанием их сырьевой базы.

Происходит расширение добычи медистых и вкрапленных руд, а также замещение выбывающих и ввод новых мощностей по добыче богатых сульфидных медно-никелевых руд (обеспеченность запасами которых составляет около 20 лет). Основные инвестиции произведены в действующие рудники "Октябрьский", "Комсомольский", "Скальный" и направлены на реконструкцию и вскрытие новых горизонтов для восполнения выбывающих мощностей по отработке медно-никелевых руд. Значительные инвестиции направлялись также в развитие инфраструктуры Норильского горнопромышленного района, прежде всего на реконструкцию теплоэлектроцентралей и ввод нового Пеляткинского газоконденсатного месторождения. Будет продолжен ввод новых мощностей на добывающих производствах, начата реконструкция Норильской обогатительной фабрики.

Норильский горнопромышленный район в перспективе не претерпит радикальных изменений в масштабах и структуре развития, за исключением возможного увеличения добычи серы до 1 млн т. Утилизация сернистых газов в медно-никелевом производстве, требующая значительных капиталовложений, выступает не только экономической, но и масштабной экологической задачей.

На территории Таймырского (Долгано-Ненецкого) муниципального района Красноярского края будет реализован проект строительства трубопроводно-танкерной транспортно-технологической системы вывоза сырой нефти из нижнеенисейских месторождений. Строительство нефтепровода до порта Диксон позволит создать в Диксонском районе устойчивую местную экономику. Появится возможность привлечь к этой транспортной схеме нефтедобычу с месторождений соседних районов.

На основе реализации транспортной схемы Красноярск – Лесосибирск – Туруханск – Игарка – Дудинка станет возможным привлечь новые грузы на Северный морской путь в результате доступа предприятий Сибирского федерального округа на экспортные рынки и ввоза импортного оборудования. Радикальная модернизация Дудинского морского порта снизит ежегодные затраты на восстановительные работы по вводу причалов порта в эксплуатацию, уменьшит межпаводковый период и сократит вынужденный простой порта.

Важнейшими хозяйствующими субъектами на территории Красноярского края, относящейся к Арктической зоне Российской Федерации, выступают предприятия, к основным направлениям деятельности которых относятся добыча, обогащение и переработка руд тяжелых цветных металлов (никеля, меди, металлов платиновой группы). Реализация инвестиционных проектов по разработке месторождений углеводородов на шельфе прибрежных морей позволит диверсифицировать хозяйственную структуру края, значительно улучшить инфраструктурную обустроенность его приморских районов, повысить доходы населения, регионального и муниципальных

бюджетов, сократить межмуниципальную дифференциацию социального развития, снизить уровень безработицы.

Ненецкий автономный округ относится к территориям относительно недавнего масштабного освоения. Дальнейшая эксплуатация природно-ресурсной базы региона и его активное подключение к транспортно-транзитным и экспортно-сырьевым коридорам России будут открывать новые возможности, связанные с разработкой новых месторождений и развитием транспортно-логистической инфраструктуры, в том числе активизацией перевозок по Северному морскому пути. В перспективе до 2020 года округ останется одним из самых перспективных регионов России для развития нефтегазодобычи, что во многом будет влиять на его роль и место в общероссийской экономике и глобальной системе разделения труда.

Для совершенствования транспортной сети будет реализован проект коридора для пропуска автотранспорта в восточные районы Ненецкого автономного округа и Республики Коми из Архангельской области, включая строительство автомобильных дорог Нарьян-Мар – Усинск и Мезень – Несь; реконструкцию автомобильной дороги Нарьян-Мар – Красное с последующим строительством моста через р. Куя; строительство автомобильных дорог круглогодичного действия к населенным пунктам Шойна, Индига, Осколково, Вангурей, Варандей с выходом на автомобильную дорогу Архангельская область – Несь – Нарьян-Мар – Усинск.

Перспективы автодорожного строительства связаны с развитием рекреационно-туристических инвестиционных площадок. При этом строительство дорог, круглый год пригодных к эксплуатации, связывающих Ненецкий автономный округ с Республикой Коми через Усинск и с Архангельской областью через Мезень, а в перспективе и с Ямало-Ненецким автономным округом, позволит включить в хозяйственный оборот новые территории.

Огромную роль в преобразовании экономики округа будут играть железнодорожные транспортные коридоры. Эти системы обеспечивают трансконтинентальную связь портов Белого, Баренцева и Карского морей с портами Тихого океана, определяют направления выхода сырьевых регионов Урала и Сибири на рынки Западной Европы и Северной Америки, способствуют формированию новых минерально-сырьевых потоков.

Создание морского глубоководного многофункционального порта Индига, газохимического и нефтеперерабатывающего комплексов, завода по сжижению природного газа, развитие трубопроводной системы с выходом на Индигу, включая газопровод Кумжинское – Индига, сделают возможным функционирование новой надежной транспортной системы в западной части Арктической зоны Российской Федерации.

Амдерма будет использована как конечный пункт для железнодорожного транспорта (дорога Воркута – Амдерма) и строительства современного порта. Потенциальная портовая и перевалочная функция Амдермы создает условия для размещения здесь современного перерабатывающего горнорудного комплекса, ориентированного как на внутреннее, так и на внешние грузопотоки. Здесь же будет размещен угольный морской терминал для приемки 15–25 млн т угля с месторождений округа и Республики Коми.

Строительство порта, выход к побережью железной дороги, возобновление деятельности аэродрома, который может использоваться как основной и запасной, а также для авиационного обеспечения при освоении континентального шельфа, превратят Амдерму в один из важнейших стратегических транспортных узлов России на арктическом побережье.

Другим перспективным портом широкого профиля станет Индига, которая обладает благоприятными условиями для входа крупнотоннажного флота с Атлантики в круглогодичном режиме плавания с привлечением ледокольных средств в течение трех-четырёх месяцев, и где акватория достаточно защищена от воздействия экстремальных погодных условий. Строительство многофункционального порта в Индиге позволит создать благоприятные условия для обустройства трубопроводного транспорта по схеме Харьяга – Индига с организацией терминала отгрузки в районе мыса Большой Румяничный. В перспективе до 2030 года к порту подойдет железная дорога Сосногорск – Индига. Перспектива развития аэропорта Нарьян-Мар связана с необходимостью строительства новой взлетно-посадочной полосы с искусственным покрытием для приема большегрузных самолетов.

С учетом перспективности туристического и рекреационного направления в регионе предполагается продолжать интенсивное развитие традиционного кожевенного и мехового производства (одежда, обувь, шкуры), производства сувенирной продукции (аксессуары, олени рога, предметы быта и украшения). Будет возобновлено производство сырья для фармацевтической промышленности, основанного на продукции оленеводства.

Природно-климатические условия, особенности расселения и транспортной системы округа, низкий уровень урбанизации определяют целесообразность развития туристско-рекреационного бизнеса в округе. В регионе имеются значительные по площади территории, благоприятные для развития любительского промысла (охоты и рыболовства), лечебно-оздоровительного отдыха (на базе термальных минеральных источников Пым-Ва-Шор и Дыр-Шор предлагается создать лечебно-оздоровительный центр для амбулаторного лечения). Здесь получают развитие многочисленные виды туризма: культурно-познавательные, этнографические поездки (центры посещения: Нарьян-Мар, где планируется развернуть этнографическую деревню – современную экспозицию, знакомящую туристов с особенностями национального быта ненцев и коми; Пустозёрский историко-культурный и ландшафтный музей-заповедник; каньон Большие Ворота; памятник природы “Пым-Ва-Шор”; о-ва Вайгач и Колгуев); паломнические туры (посещение сакральных мест на о-ве Вайгач, а также церквей в дер. Устье, дер. Нижняя Мгла, с. Несь); научно-исследовательские экспедиции и практики с участием студентов и научных сотрудников, направленные на изучение минерально-сырьевых ресурсов, природных особенностей, археологического наследия; экологические программы (о-ва Вайгач, Колгуев, заповедники, заказники, памятники природы типа каньона Большие Ворота, низовья Печоры, Пым-Ва-Шор, предгорья Тиманского кряжа, птичьи базары и лежбища морского зверя на п-ове Русский Заворот, о-вах Ловецкий, Долгий, Зеленец, Матвеев); орнитологические и ботанические ту-

ры; рафтинг и сплав на байдарках, катамаранах по рр. Шапкина, Волонга, Белая, Индига, Сула, Адзъва, Великая, Кара, Колва и др.; морские круизы (включение побережья округа в круизные маршруты в рамках интенсификации межрегионального и международного сотрудничества с отправлением из портов Архангельска или Мурманска, а также интенсификация перевозок по Северному морскому пути способны выступить катализаторами этого вида туристического бизнеса); спортивные арктические и экстремальные туры (катания на снегоходах, лыжные виды спорта); событийный и развлекательный туризм (катания на собачьих упряжках, северных оленях или русских санях); конгресс-туризм или бизнес-туризм (может быть организован в округе с целью развития межрегионального и международного сотрудничества в нефтедобывающей сфере, проведения экологических симпозиумов, этнографических конференций и т.д.). Оленеводство и традиционные промыслы коренных малочисленных народов будут развиваться стабильно за счет гарантированного сбыта их продукции нефтегазовым компаниям округа.

Альтернативой сугубо нефтегазовой специализации Ненецкого автономного округа выступает развитие внутренне ориентированных производств, основанных на местных ресурсах – продукции оленеводства, рыболовства, художественных промыслах и лесных ресурсах. Также перспективно освоение богатых месторождений твердых полезных ископаемых, которое должно происходить комплексно в местах их скопления. На территории округа находится четыре таких района: Большеземельский, Югорский, Карский, Северотиманско-Канинский.

Пищевая промышленность Ненецкого автономного округа в рамках активного сценария будет развиваться в двух направлениях: промышленная переработка местного сырья, а также обеспечение растущих потребностей населения в продукции, производимой из привозного сырья. Основным механизмом решения проблем в агропромышленном комплексе могут стать вертикально интегрированные компании как в Нарьян-Маре, так и в малых селах. Налаживание устойчивых производственных связей между смежными отраслями будет способствовать формированию территориальных кластеров, которые позволят наладить выпуск уникальной продукции высшей категории, что потребует целенаправленного формирования бренда продовольственных товаров округа как особого деликатеса. Для формирования спроса на нее целесообразно предпринимать специальные маркетинговые усилия по продвижению продукции кластера на российский и внешний рынки. На территории округа предполагается строительство рыбоперерабатывающего завода мощностью 300–500 т, специализирующегося на глубокой переработке морских гидробионтов, в том числе нетрадиционных и недоиспользуемых видов. При рациональном управлении оленеводством (землеустройство оленьих пастбищ, совершенствование системы выпаса и содержания оленей, племенной работы и пр.) поголовье оленей в среднесрочной перспективе стабилизируется и сохранится, а в дальнейшем планируется его увеличение до 174 тыс. голов к 2020 году.

Предполагается создание и развитие в округе предприятий нефтехимической промышленности, цветной и черной металлургии, машиностроения (ремонт и сервисное обслуживание), промышленности строительных материа-

лов, что позволит сосредоточить основную часть технологических цепочек в пределах региона или всего северо-запада. Перспективы лесоперерабатывающего производства связаны с восстановлением сырьевого канала и выходом объема импорта древесины на уровень 1990 года – около 130 тыс. куб. м круглого леса.

Возрождение этнокультурных традиций и ценностей выступает основным потенциалом развития сельских населенных пунктов, залогом их способности к самоорганизации, формированию зон воспроизводства и развития на территории округа. С этой целью предполагается:

- сохранение специализации населенных пунктов как центров развития традиционных отраслей, в первую очередь оленеводства (Усть-Кара, Бугрино, Красное, Хонгурей, Индига, Выучейский, Хорей-Вер, Харута, Каратайка);
- переход к взаимосвязанной системе расселения, в том числе по направлению Несь – Ома – Нижняя Пеша – Великовисочное – Нарьян-Мар, которая усиливается строительством новой автомобильной дороги из Архангельской области; с. Несь и пос. Нижняя Пеша в случае их целевого развития будут формироваться как новые подрайонные центры обслуживания западной части округа);
- сохранение основной структуры сложившейся системы при ее типологической реконструкции на базе сельских поселений: у населенных пунктов, связанных с традиционными видами деятельности (Шойна, Волонга, Индига), появится новая функция – обслуживание туристско-рекреационного комплекса; базовым центром обслуживания туристов станет Нарьян-Мар;
- дальнейшее усиление назначения Нарьян-Мара как центра окружной системы расселения, усиление его системообразующей роли как коммерческого и торгового, научно-образовательного центра постиндустриального общества путем создания инфраструктуры обслуживания и частичного расселения, расширения связей с прилегающими территориями, наращивание его промышленного и социально-культурного потенциала, укрепление значения как важного транспортно-распределительного узла, опорной точки Северного морского пути, базового центра освоения группы нефтегазовых месторождений Тимано-Печорской провинции, развитие функции города как центра этнографического туризма в Заполярье;
- развитие пгт Искателей как современного административного, социокультурного, делового центра района, усиление его институциональной, деловой и торговой функции, формирование современной архитектурной среды с организацией коммерческой зоны, общественного центра с современной инфраструктурой.

Ожидается рост численности населения округа, который будет определяться социальным и экономическим состоянием общества, а также особенностями демографической ситуации в городской и сельской местностях. В первую очередь он будет происходить за счет:

- увеличения рождаемости среди городского населения благодаря притоку в округ молодежи;

- увеличения рождаемости сельского населения (преимущественно за счет традиционно высокой рождаемости среди коренного населения);
- уменьшения смертности, в том числе младенческой;
- превышения числа прибывших в регион мигрантов над выбывшими.

Ямало-Ненецкий автономный округ останется основным районом добычи природного газа в России. Газовая отрасль, сконцентрированная в настоящее время на разработке четырех крупнейших месторождений округа, в перспективе будет развиваться за счет вовлечения в разработку более глубоких горизонтов действующих месторождений Надым-Пур-Тазовского региона, освоения новых объектов на Ямале (Бованенковское нефтегазоконденсатное, Харасавэйское газоконденсатное, Тамбейская группа месторождений), месторождений района Обской губы (Северо-Каменномысское, Каменномысское), строительства завода по производству сжиженного природного газа (пилотный проект на базе Южно-Тамбейского месторождения), а также за счет внедрения прогрессивных технологий добычи и транспортировки углеводородов.

Высокая обеспеченность топливными ресурсами создает предпосылки для строительства новых электростанций. В округе предстоит обеспечить ускоренное развитие электроэнергетики, что создаст в долгосрочной перспективе индустриальную базу для освоения шельфа Карского моря и развития соседних регионов; включить в хозяйственный оборот запасы рудных полезных ископаемых Полярного Урала, обеспечив надежную сырьевую базу России для производства высококачественных металлов и более широкую основу для диверсификации экономики округа; сформировать разветвленную транспортную систему на базе взаимоувязанного развития трубопроводного, железнодорожного, автомобильного, морского, водного и воздушного видов транспорта, включая создание логистических и портовых комплексов, обеспечивающих снижение транспортных затрат в регионе; совершенствовать пространственную организацию экономики, включая сглаживание значительной дифференциации в социально-экономическом развитии отдельных районов, развитие межрегиональной интеграции, сферы социальных услуг с особым вниманием к сельским поселениям и депрессивным районам; обеспечить устойчивое развитие уникальных региональных экосистем, природоохранный мониторинг и реализацию системы природовосстанавливающих мероприятий.

На территории округа будет формироваться восемь зон опережающего развития – три крупных и пять локализованных, в рамках которых получат развитие как уже существующие, так и новые конкурентоспособные региональные виды экономической деятельности: газонефтедобыча и переработка, электроэнергетика, газохимическая и горнорудная промышленность, предоставление транспортных и логистических услуг.

Демографическое развитие округа характеризуется ростом населения, основным фактором которого выступает естественный прирост при почти нулевом сальдо миграционного обмена. Высокий уровень оплаты труда и созданные в регионе социальные условия сделали округ, несмотря

на экстремальные природно-климатические условия, регионом, привлекающим население. Здесь сформировался уникальный кадровый потенциал работников, имеющих опыт освоения природных богатств Арктики, сохранение и наращивание которого представляется важнейшим условием не только развития Ямало-Ненецкого автономного округа, но и дальнейшего освоения ресурсов Севера, в том числе продвижения на восток, на территорию Красноярского края. Происходящие в настоящее время явления в демографической сфере позволяют отметить признаки формирования в наиболее освоенной южной части округа постоянного населения с высоким качеством трудового потенциала.

К Арктической зоне в **Республике Саха (Якутия)** относятся 12 муниципальных районов (улусов): Абыйский, Аллаховский, Анабарский, Булунский, Верхоянский, Жиганский, Момский, Нижнеколымский, Оленёкский, Среднеколымский, Усть-Янский, Эвено-Бытантайский. Промышленное развитие определяется традиционной деятельностью коренных малочисленных народов. В создании прочных основ для устойчивого развития арктических территорий Республики Саха (Якутия) важнейшим принципом выступает сбалансированное решение задач промышленного освоения, сохранения традиционных видов хозяйственной деятельности народов Севера и защиты окружающей среды.

На территории арктической Якутии находятся россыпи алмазов на рр. Анабар, Оленёк, Молодо, Моторчуна и др., месторождение редкоземельных металлов Томтор, месторождение олова Депутатское, золоторудное месторождение Кючус. Арктические районы Якутии богаты многочисленными запасами благородных, цветных и редких металлов, вольфрама, меди, сурьмы, золота, серебра; уникальна по объему сырьевая база олова на основе Эге-Хайской и Бургавинской групп месторождений. Этот потенциал начнет вовлекаться в хозяйственный оборот, что позволит переломить современную ситуацию дотационности муниципальных бюджетов, высокой безработицы и кризиса оленеводства и традиционных промыслов.

Для решения важнейших проблем арктического транспортного комплекса Республики Саха (Якутия) будут разработаны рациональные схемы завоза грузов; усовершенствована структура транспортной сети по видам транспорта; организована инфраструктура технического обслуживания, текущего и капитального ремонта авто- и мототехники, тракторов; повышен уровень технической оснащенности транспортных магистралей. Необходимо продолжить государственную поддержку завоза грузов и снабженческо-сбытовой деятельности основной массы предприятий на Севере. Организация и осуществление завоза товаров будут строиться на основе современных логистических технологий и с учетом выхода железной дороги с Байкало-Амурской магистрали к Якутску в 2012–2015 годах.

Планируется модернизация флота Ленского, Янского и Колымского пароходств, морского порта Тикси и восстановление береговой сервисной инфраструктуры. Предстоит создать эффективную систему авиационного обслуживания арктических районов на базе глубокой модернизации аэропортовой сети и развития малой авиации, а также перевести автозимник “Яна” в дорогу постоянного действия.

В энергетической сфере будет проведена модернизация дизель-генераторов и оптимизирован марочный состав и типы энерговырабатывающего оборудования с учетом ускоренного внедрения дизельных электрических станций, производящих комбинированную выработку электрической и тепловой энергии, и более широкого использования альтернативных возобновляемых источников энергии. Предусматривается строительство серии автономных энергоустановок для локальных потребителей (в том числе плавучих атомных теплоэлектростанций для энергоснабжения предприятий по освоению месторождений Томтор и Кючус), что позволит обеспечить надежное и экономичное электро- и теплоснабжение населенных пунктов и объектов промышленности в удаленных районах Республики Саха (Якутия), надежное автономное энергоснабжение объектов Министерства обороны Российской Федерации; сократит объемы северного завоза; ограничит темпы роста тарифов на электрическую и тепловую энергию для населения и промышленности в изолированных энергоузлах Республики Саха (Якутия); снизит тарифы для потребителей тепло- и электроэнергетики по сравнению с тарифами локальных энергоисточников, использующих органическое топливо; создаст условия для устойчивого социально-экономического развития арктических улусов Республики Саха (Якутия), восстановления горнодобывающей и перерабатывающей промышленности в отдаленных топливно-дефицитных районах.

Будут предприняты усилия по поддержке оленеводства и традиционных промыслов коренных малочисленных народов. В оленеводстве приоритет отдается восстановлению селекционно-племенной работы, ветеринарных мероприятий. Будут приняты меры по созданию баз переработки и хранения продукции традиционных отраслей. Мероприятия, предусматривающие поддержку охотничьего промысла, предполагается направить на развитие охотничьего туризма, стрелкового спорта, изготовление трофеев и попутный сбор дикорастущего и лекарственно-технического сырья. Восстановление клеточного звероводства получит системную государственную поддержку. Для обеспечения устойчивого развития рыбохозяйственного комплекса будет восстановлено научное сопровождение развития отрасли, создана сеть приемных и рыбообрабатывающих цехов, построены рыбодобывающие заводы на рр. Лена, Яна, Индигирка и Колыма для воспроизводства рыбных ресурсов особо ценных видов, осуществлена подготовка технологов по переработке рыбы в региональных образовательных учреждениях. С целью гарантированно обеспечить арктические районы Республики Саха (Якутия) потребительскими товарами необходимо выделить целевые финансовые ресурсы на покрытие разницы расходов на транспортировку грузов как до улусных центров, так и внутри улусов.

Для развития мобильных (подвижных) поселений необходимы разработка и производство модулей помещений, решение проблемы надежного электро- и энергоснабжения, создание современных комфортных условий с учетом образа жизни кочевого населения, транспортное сообщение и спутниковая связь.

Будет осуществлена переподготовка кадров из числа окончивших высшие учебные заведения, но не нашед-

ших работу по специальности, введено квотирование и закрепление рабочих мест на промышленных предприятиях за представителями коренных малочисленных народов. В ближайшие годы только развитие традиционных отраслей, промыслов, ремесел коренных малочисленных народов (в том числе и на основе предпринимательства и самозанятости) сможет снизить безработицу.

Приоритетными специальностями в рамках среднего профессионального образования станут нефтегазовая геология, технология переработки углеводородного сырья, лесная и деревоперерабатывающая промышленность, дорожное строительство, эксплуатация автомобильного, железнодорожного и речного транспорта, туризм, камнеобработка. В целях расширения подготовки рабочих кадров с высокой квалификацией по фактическим потребностям экономики будет развиваться нормативная правовая база для создания корпоративных образовательных учреждений начального профессионального образования.

Ключевым направлением структурной перестройки республиканской экономики станет ускоренный рост отраслей топливно-энергетического комплекса, ориентированных на мировые рынки нефти и газа. Предполагается освоение и выход на проектную мощность Талаканского нефтегазоконденсатного, Чаяндинского газоконденсатного, а также Эльгинского угольного месторождений. В электроэнергетике начнется строительство каскада южнокитских гидроэлектростанций, электростанций малой мощности, предполагается создание единой энергетической системы. Повышение степени диверсификации топливно-энергетического комплекса на основе применения современных технологий на фоне возрастающего спроса на его продукцию в сопредельных странах позволит обеспечить необходимую устойчивость его функционирования в долгосрочной перспективе.

Ведущую роль в экономике Республики Саха (Якутия) сохраняют отрасли цветной металлургии, прежде всего алмазно-бриллиантовый комплекс и золотодобывающая промышленность. Их развитию будут способствовать ожидаемое строительство подземных алмазных рудников и освоение группы крупных золоторудных месторождений. Наряду с этими отраслями ускоренное развитие получают черная металлургия, машиностроение и металлообработка, пищевая промышленность, а также отрасли строительного комплекса, что позволит реализовать опережающий рост объемов инвестиций в основной капитал. Возрастающий вклад в устойчивое развитие экономики и повышение благосостояния населения будет вносить быстро развивающаяся сфера услуг. В ее рамках опережающий рост ожидается в секторе рыночных услуг, включая транспорт, туризм, торговлю, финансовые услуги, сферу бытовых услуг, информационно-коммуникационный комплекс.

Предполагается создание в Якутске научно-инновационного центра Севера России, ориентированного на внедрение высоких технологий, которые позволят снять ограничения для социально-экономического роста, связанные с труднодоступностью населенных пунктов и жизнедеятельностью человека в условиях низких температур и вечной мерзлоты. Ускоренными темпами будет развиваться малый бизнес, чья роль в обеспечении занятости населения, а так-

же вклад в валовой региональный продукт будут неуклонно возрастать. Преобладающая доля инвестиций из бюджетных источников будет направляться на строительство транспортных коммуникаций, а также в сферу нерыночных услуг, охватываемых реализуемыми общенациональными проектами, что ускорит ввод в эксплуатацию коммунальных сетей, объектов здравоохранения и образования.

Реализация в Республике Саха (Якутия) крупных инвестиционных проектов позволит сформировать в регионе несколько зон опережающего роста, которые будут выступать в качестве локомотивов для окружающей территории. Здесь будут созданы следующие зоны опережающего роста: Западная Якутия – нефтегазодобыча, нефтегазоперерабатывающая и гелиевая промышленность, добыча алмазов; Северо-Восточная Якутия – добыча цветных и редкоземельных металлов; Центральная Якутия – транспортно-логистический узел, научно-образовательный комплекс, информационные технологии, туризм, обрабатывающие производства: ювелирное и гранильное производство, Южная Якутия – добыча и обогащение угля, добыча и переработка железных, урановых руд, газохимия, химическое производство, лесопереработка, тепловая и гидроэнергетика, добыча цветных металлов.

Получит развитие туристско-рекреационная деятельность с реализацией разнообразных туристических программ и маршрутов, в том числе таких уникальных, как “Полюс холода”, мамонтовые туры. Создающийся Всемирный музей мамонта будет включать в себя подземный комплекс на вечной мерзлоте, не имеющий аналогов в мире.

В социальной сфере возрастет интенсивность рождаемости в наиболее активных репродуктивных возрастах, обусловленная в том числе ростом числа вторых и последующих рождений. Ожидается снижение показателей смертности населения, что отразится на динамике ожидаемой продолжительности жизни. Предполагается создание межрайонных пунктов медицины катастроф, а также оснащение их специализированным медицинским транспортом на базе вездеходов высокой проходимости на пневмоподушках для оказания экстренной помощи.

В **Чукотском автономном округе** предполагается разработка и утверждение комплекса мер, направленных на развитие и поддержку геологоразведки, транспортной и энергетической инфраструктуры для ускорения и устойчивого развития добывающей промышленности, глубокой переработки продуктов оленеводства и морзверобойного промысла. Предусматривается создание в регионе двух зон опережающего роста – Анадырской и Чаун-Билибинской.

В рамках развития Анадырской зоны опережающего экономического роста будет обеспечено освоение месторождений каменного угля Беринговского каменноугольного бассейна (общие суммарные запасы – свыше 4 млрд т). Предполагается сформировать здесь крупный центр добычи, включающий угледобывающее предприятие и глубоководное причальное сооружение с перегрузочным комплексом для осуществления круглогодичной отгрузки угля на крупнотоннажные морские суда; готовится строительство воздушной линии электропередачи Анадырь – Беринговский и автомобильной дороги Анадырь – месторождение Верхне-Телекайское – Беринговский.

В пределах Чукотского автономного округа и шельфов омывающих его морей выявлено шесть перспективных нефтегазоносных бассейнов со значительными запасами углеводородного сырья. Нефтегазоносные структуры этой зоны мало изучены и требуют значительных инвестиций в геолого-разведочные работы. Предварительно оцененные запасы позволяют прогнозировать к 2020 году добычу около 500 тыс. т нефти и 70 млн куб. м газа, что позволит обеспечить потребности округа в нефтепродуктах и энергоресурсах, сократить бюджетные расходы на северный завоз нефтепродуктов и увеличить налоговую базу регионального бюджета. Для этого в Анадыре будет построен нефтеперерабатывающий завод мощностью 350 тыс. т в год с соответствующей инфраструктурой, включающей подогреваемый нефтепровод, головную перекачивающую станцию, нефтебазу и новый причал в морском порту.

Специализация Чаун-Билибинской зоны опережающего развития с двумя центрами – Певек и Билибино – связана с добычей золота и серебра на существующих россыпных и рудных месторождениях, а также с развитием новых рудных месторождений. Основные районы добычи: Билибинский, Чаунский и Иультинский. Здесь находятся крупнейшие месторождения рудного золота Майское, Купол, Каральвеем и Двойное, а также множество перспективных золоторудных полей и узлов. В пределах зоны находятся крупнейшие в России месторождения олова (Пыркакайские штокерки) и меди (Песчанка). Освоение этих месторождений потребует строительства электросетевых объектов и источников тепла в Чаун-Билибинском энергорайоне.

Наиболее масштабным инфраструктурным проектом в области транспорта, объединяющим Анадырскую и Чаун-Билибинскую зоны опережающего развития, выступает строительство на территории округа участка Омолон – Анадырь автомобильной дороги Колыма – Омсукчан – Омолон – Анадырь с подъездами к Билибино, Комсомольскому и Эгвекиноту.

Стратегической задачей выступает формирование энергетической инфраструктуры, включая строительство новых и реконструкцию существующих линий электропередачи и подстанций в наиболее перспективных зонах освоения минерально-сырьевых ресурсов Чукотского автономного округа: реконструкция Эгвекинской государственной районной электростанции, строительство новых энергоблоков Билибинской атомной электростанции в условиях действующей инфраструктуры Билибинской атомной электростанции и Билибино, а также атомной теплоэлектростанции на базе плавучего энергоблока в Певеке и др. Существенные перспективы в развитии энергетического комплекса открываются со строительством новых генерирующих мощностей и использованием возобновляемых источников энергии – ветровых электростанций.

Перспективы развития сельского хозяйства обусловлены в основном ростом поголовья оленей и связаны со значительным увеличением производства мяса, а также с выпуском мясной продукции оленеводства, дальнейшей модернизацией оленеводческих перевалочных баз и производственно-технической базы переработки пищевого (оленины, рыбы, мяса морского зверя) и кожевенно-мехово-

го сырья, производством биостимуляторов и биологически активных веществ на основе уникального эндокринно-ферментного сырья, получаемого в оленеводстве и морском зверобойном промысле. Развитие отраслей традиционной экономики (олeneводство, морской зверобойный промысел, рыболовство, охота, народные ремесла и др.) будет происходить в Анадырском, Билибинском, Иультинском, Providенском, Чаунском и Чукотском районах. Предусматривается комплексная застройка мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, включающая строительство объектов образования, здравоохранения, культуры и спорта, жилищно-коммунального хозяйства, объектов социального назначения. Предполагается проведение землеустроительных работ по оленьим пастбищам Чукотского автономного округа, а также мониторинга объектов животного мира и водных биологических ресурсов (морских млекопитающих, белого медведя и др.), что позволит сохранить

традиционное питание коренных малочисленных народов и обеспечит биологическую потребность в традиционной пище. Перспективы развития освоения водных биологических ресурсов обусловлены развитием промысла малоизученных и недоиспользуемых объектов.

Природные и культурно-исторические факторы (международный природно-этнический парк "Берингия", заповедник "Остров Врангеля", петроглифы Пегтымеля, памятник землепроходцу и мореплавателю Семену Дежнёву и др.) позволяют рассматривать Чукотский автономный округ в качестве одного из перспективных туристско-рекреационных регионов Арктики. Очистка территории всех муниципальных районов Чукотского автономного округа от бочкотары повысит экологическую безопасность Арктики, качество жизни населения и туристическую привлекательность региона. Кроме того, развитие этнотуризма, в том числе строительство этноцентров, будет содействовать сохранению культуры коренного населения.

ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СЕВЕРНОМ ГОРОДЕ



Владимир Петрович Печеный
МЭР Г. МАГАДАНА, ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ СОЮЗА
ГОРОДОВ ЗАПОЛЯРЬЯ И КРАЙНЕГО СЕВЕРА

ОДНОЙ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ЗАДАЧ, СТОЯЩИХ ПЕРЕД ЛЮБЫМ ГРАДОначальником, является создание максимально комфортных условий для проживания в управляемом им городе. И существенное место в решении этого вопроса занимает поддержание благоприятной экологической ситуации в регионе. В последние годы проблеме экологии уделяют все больше и больше внимания, и это вполне закономерно. Деятельность человека не лучшим образом отражается на состоянии окружающей среды. Процесс загрязнения природы является неизбежным следствием развития цивилизации. Вот почему экологическое состояние городов стало одной из серьезнейших глобальных проблем, требующих скорейшего решения.

ЧЕМ МЫ ДЫШИМ

Одним из показателей, характеризующих экологическую обстановку региона, является состояние атмосферного воздуха. Его загрязнение – одна из самых серьезных экологических проблем современного города, поскольку наносит значительный ущерб здоровью горожан, вызывает многочисленные респираторные и сердечно-сосудистые заболевания. Избежать негативных последствий такого загрязнения чрезвычайно сложно. Человек может выбрать, какую пищу ему есть, какую воду пить, но он вынужден дышать тем воздухом, который его окружает.

Специфика экологического состояния северных территорий в том, что воздух здесь загрязняется гораздо более быстрыми темпами, чем на юге. Географическое расположение Магадана таково, что воздух над городом циркулирует очень медленно и очищается намного труднее, то есть фактически все вредные вещества, попадающие в нижний слой атмосферы, остаются в нем в течение долгого времени. Такая ситуация особенно характерна в холодные месяцы года. Кроме того, масса зеленых насаждений на территории города невелика, их вегетационный период составляет всего два-три месяца, а это значит, что растения на севере поставляют кислород в меньших объемах, нежели это происходит в южных районах страны.

С учетом этих факторов в Магадане ведется активная работа по озеленению территорий. Ежегодно работниками Комбината зеленого хозяйства высаживается свыше 30 тыс. единиц зеленых насаждений, среди которых наибольшей популярностью пользуются неприхотливые и легко приживающиеся ольховники. В городе сохранен уникальный природный массив нетронутого леса в городском парке, состоящий в основном из лиственных, очень устойчивых к атмосферному загрязнению. В настоящее время этому зеленому массиву присвоен статус особоохраняемой территории местного значения категории садово-паркового искусства.

К 60-летию Магадана был разбит сквер около городского театра. За прошедшие годы растения в нем активно разрослись, а ажурные чугунные ограждения, установленные между дорожками и высаженными растениями, обеспечили хорошую сохранность посадкам и удачно дополнили пейзаж.

Ежегодно высаживаются однолетники на городских площадях. Оказалась удачной практика вертикального озеленения, когда цветы размещаются в специальных подставках на газонах и в подвесных корзинках из растительных волокон на столбах. Эти насаждения уже успели стать визитной карточкой Магадана, придав ему неповторимый яркий облик.

Зеленые уголки города стали традиционным и любимым местом отдыха большинства магаданцев.

Серьезной экологической проблемой города является значительная концентрация автомобильного транспорта на сравнительно небольшой территории. Дальний Восток относится к числу самых насыщенных автомобилями регионов. На двух-трех жителей города приходится один автомобиль. По данным Гидрометцентра, более 70% загрязнения воздуха – это составляющие выхлопных газов (фенол, формальдегид и бензопирен). При этом из года в год количество автотранспорта в городе растет.

В связи с этим Колымским управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды проводит-

ся ежедневный анализ состояния воздуха. На трех стационарных постах в городе специальная лаборатория трижды в день берет пробы воздуха. По ее данным, наибольшее количество примесей наблюдается в обеденные часы, когда возрастает поток машин.

Частично исправить ситуацию помогают проводимые мэрией Магадана ежеквартальные акции “Чистый автобус”, которые выявляют пассажирский автотранспорт, эксплуатируемый с превышением загрязняющих веществ в отработавших газах.

Большие надежды мы связываем также с повышением качества самого автотранспорта. Новые машины, ввозимые на территорию региона, имеют более высокий класс экологической безопасности, в том числе и по вредным выбросам в атмосферу.

Значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят промышленные и топливные организации. Хозяйственные предприятия, расположенные на территории региона, ежегодно выбрасывают в атмосферу огромное количество пыли и вредных химических соединений, значительно ухудшающих состояние воздуха.

Основным энергоносителем в регионе является уголь, и, как следствие, на долю Магаданской ТЭЦ приходится до 20% общего загрязнения атмосферы города и области. При длительном отопительном периоде выброс загрязняющих компонентов в атмосферу становится в три-четыре раза выше, чем в южных частях страны или в тех районах, которые используют более экологичное топливо (например, природный газ). Кардинальное решение этой проблемы возможно при переводе всех теплоэнергетических установок либо на электропотребление за счет колымских ГЭС, либо на энергетический газ в случае успешного освоения углеводородных ресурсов лицензионных участков шельфа Охотского моря “Магадан-1” и “Магадан-2”.

ХРУСТАЛЬНАЯ ВОДА

Предмет особой гордости жителей города – уникальная по своему качеству питьевая вода. Каждый раз, возвращаясь из отпуска, магаданцы отмечают: вкус нашей воды несравним с материковой, такой воды нет ни в одном городе. Причина этому проста: в районах наших водохранилищ нет жилых домов, канализационных стоков и промышленных предприятий, а вода в них пополняется за счет естественных источников – дождей, родников и талых вод. В результате магаданская вода удивительно мягкая, в ней нет опасных солей и металлов. Но есть и другая сторона медали: недостаток в воде различных полезных микроэлементов, таких как фтор, магний, цинк. В Магадане ведется постоянный контроль за тем, какая вода поступает в водопроводную систему города. Осуществляется ежемесячный лабораторный мониторинг качества воды, берутся сотни проб по определению ее различных физических и химических показателей.

По отдельным критериям, таким как цветность, прозрачность, содержание железа, магаданская вода имеет незначительные отклонения от требований санитарных норм и правил. Зачастую вода имеет желтоватый оттенок

из-за того, что, стекая с сопок, она проходит через мох и гуминовые кислоты. Для организма такая вода опасности не представляет, но вызывает нарекания среди жителей города. Особенно остро это ощущается в паводковый период. Для того чтобы исправить положение, несколько лет назад было принято решение о строительстве водоочистных сооружений на р. Каменушке, которая питает водохранилища, а также на других объектах водной сферы. Планируется установить самое современное оборудование, применить новейшие технологии по очистке и обеззараживанию воды. Мембранная фильтрация, угольные фильтры помогут избавить нашу воду от взвесей органических веществ,

примесей железа и марганца. Сейчас работы на водоочистных сооружениях ведутся полным ходом, их завершение намечено на 2013 год.

Остается актуальной проблема так называемого вторичного загрязнения уже очищенной воды при прохождении через старые железные трубы. Для того чтобы обеспечить необходимое санитарное состояние воды, ее постоянно хлорируют. Активно ведется работа по замене старых труб на новые, отвечающие современным экологическим требованиям. Они не дают вторичного загрязнения и имеют намного больший срок службы (от 50 до 100 лет). Ежегодно заменяется несколько километров ветхих водопроводных сетей.



Не меньше внимания город уделяет очистке сточных вод, которые напрямую поступают в Охотское море. Существующие канализационные очистные сооружения предназначены только для механической очистки, но уже в ближайшее время ситуация изменится коренным образом. К концу 2013 года в Магадане планируется запустить современный объект биологической очистки воды методом ультрафиолетового облучения. Схема очистки сточных вод и обработки осадка принята в соответствии с рекомендациями Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета. На сегодняшний день завершены самые сложные работы: планировка, установка фундамента и подведение коммуникаций.

Этот проект получил высокую экспертную оценку, и на IV международном смотре-конкурсе городских практик "Лучший город СНГ и ЕврАзЭС", организованном Международной ассамблеей столиц и крупных городов, мэрия Магадана была удостоена диплома "За практику внедрения инновационной системы дезинфекции сточных вод за счет изменения технологической схемы обеззараживания".

ЛИЧНОЕ ДЕЛО КАЖДОГО

Нужно отметить, что многие магаданцы сознательно относятся к тому, что происходит в городе, и не остаются



1. МАГАДАН (ВИД СВЕРХУ)
2. СВЯТО-ТРОИЦКИЙ КАФЕДРАЛЬНЫЙ СОБОР
3. СКВЕР У МОНУМЕНТА "УЗЕЛ ПАМЯТИ"
4. СКВЕР 60-ЛЕТИЯ МАГАДАНА
5. ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ
6. МАГАДАН, УЛИЦА ЛЕНИНА

равнодушными к проблемам экологии, они понимают, что чистота окружающей среды является одним из факторов, определяющих их уровень жизни и здоровья.

Весной прошлого года местными властями на публичные слушания был выдвинут проект расширения проезжей части одной из центральных улиц города за счет вырубки части сквера, в том числе двух десятков полувексовых лиственниц и нескольких черемух и рябин, растущих вдоль дороги.

К проекту было привлечено внимание многих магаданцев. В защиту зеленых насаждений выступили общественные организации, средства массовой информации, простые горожане. Характерно, что магаданское сообщество автомобилистов активно проголосовало за сохранение сквера, пожертвовав собственными интересами ради сбережения уютного зеленого уголка города, ставшего излюбленным местом прогулок многих горожан. На форуме магаданского автоклуба было проведено интернет-голосование и развернулось активное обсуждение, в результате которого было высказано немало конструктивных предложений о том, как улучшить движение на этом участке дороги без вырубки деревьев.

Большой интерес вызвал масштабный проект общественных организаций города по очистке р. Магаданки, протекающей в границах колымской столицы. Раньше в эту реку заходил на нерест лосось, но с течением времени река превратилась в огромную свалку мусора. Причин тому много: деятельность промышленных предприятий, расположенных в районе, несанкционированная мойка автомашин, недобросовестность горожан, скидывающих в реку бытовые отходы и оставляющих мусор на берегу после отдыха. Несколько лет назад группа ветеранов труда, вооруженных сил и правоохранительных органов совместно с работниками и воспитанниками Детского экологического центра забили тревогу. Они разработали проект по очистке реки от мусора и получили грант на сумму 100 тыс. рублей. На эти деньги были приобретены инвентарь и спецоджда. В течение нескольких месяцев ежедневно участники проекта, который получил название "Магаданка – река лосося", выходили на берег, очищали его от мусора, проводили разъяснительные беседы с водителями, руководителями предприятий, отдыхающими, устанавливали информационные щиты, раздавали буклеты и листовки, призывая всех сберечь хрупкую северную природу. Результатом их труда стал чистый, радующий глаз берег Магаданки. Впервые за десятилетия в реку стала заходить горбуша, на берегах появились первые рыболовы.

Экологическая культура воспитывается с детства. Каждое лето в городе начинают свою деятельность экологиче-

ские отряды на базе образовательных учреждений и клубов по месту жительства. Сотни девчонок и мальчишек во время летних каникул проводят большую работу по уборке города, скверов, пляжей, озеленяют город, благоустраивают школьные территории. Зачастую они сильнее, чем взрослые, ощущают себя хозяевами города и делают все возможное для сохранения его красоты. Последние годы в городе работает программа "Экопатруль", ее участники патрулируют экологические тропы, лесные массивы, берега рек и моря, ведут разъяснительную работу с теми, кто нарушает правила природопользования. Помощниками ребят в этом нелегком деле стали Охотское территориальное управление Росрыболовства, Департамент природных ресурсов, эколого-биологический лицей, Детский экологический центр. Активную поддержку "Экопатрулю" оказывают Управление образования мэрии Магадана и областной Молодежный центр.

Экологическая безопасность города – важный элемент общественной безопасности, поэтому одной из основных задач муниципальной власти является выработка эффективной экологической политики, направленной на полноценную защиту окружающей среды и создание комфортных условий для проживания в городе.

А это возможно только в результате согласованной деятельности органов местного самоуправления с органами государственной власти и хозяйствующими субъектами при наличии четкого определения их прав и ответственности за природопользование.

Нужно помнить и о том, что состояние окружающей среды непосредственно затрагивает жизненные интересы каждого жителя территории, а значит, важно активно привлекать общественность к решению экологических проблем, учитывать мнение населения, проводить публичные слушания и референдумы по наиболее животрепещущим вопросам.

Только путем совместной работы можно добиться успешного решения экологических проблем города, региона в целом и сохранения природного наследия для последующих поколений.



ГОРОД МАГАДАН



Магадан – самый молодой и динамично развивающийся областной центр Дальневосточного федерального округа, столица Колымского края. Указом Президиума Верховного Совета РСФСР 14 июля 1939 года Магадану присвоен статус города.

Магадан расположен в северной части Охотского моря, на побережье Тауйской губы. Он построен на перешейке, соединяющем п-ов Старицкого с материком, и выходит сразу в две бухты – Нагаева и Гертнера. Город окружен сопками, поднимающимися над уровнем моря на 150–1000 м. Протекающая через весь город с запада на восток Магаданка делит его на две части, включающие в себя основные микрорайоны.

Суровые климатические условия характеризуются холодной и снежной зимой, коротким и дождливым летом. Весна в Магадане начинается в апреле, а зима наступает

уже в ноябре. Средняя годовая температура воздуха отрицательная – минус 3,6°C. Отличительные черты территории – вечная мерзлота и повышенная сейсмичность. Продолжительность самого короткого светового дня составляет 6 часов, самого длинного – до 19 часов. В период белых ночей, наступающих в июне, полной темноты вообще не бывает. Осенью активизируются циклоны, приносящие ветры и дожди.

Освоение и развитие территории связано с минерально-сырьевыми ресурсами: золотом, серебром, оловом, углеводородным сырьем, медью, молибденом и др.; велики запасы каменного и бурого угля, различных строительных материалов, вулканического пепла, цеолитов, минеральных источников. В области добывается наибольшее количество золота в России.

Крупнейший на северо-востоке морской торговый порт имеет статус международного,

осуществляет обслуживание иностранных судов более десятка государств в режиме круглогодичной навигации. В городе расположен аэропорт, способный принимать все типы самолетов. Магаданские диспетчеры в состоянии осуществлять сопровождение самолетов практически над третью воздушного пространства мира. Существует база малой авиации – аэродром на 13 км основной трассы. Безопасные полеты воздушных судов обеспечивает Международный центр управления полетами “Аэронавигация Северо-Востока”.

От бухты Нагаева проложена автодорога федерального значения “Колыма”, протяженностью свыше 1 тыс. км, проходящая через районы добычи золота до Республики Саха (Якутия).

Экономическую основу муниципального образования “Город Магадан” составляют предприятия энергетики, машиностроения и металлообработки, перерабатывающей (пищевой) промышленности, а также динамично растущий сектор платных услуг.

Значительно расширяет горизонты колымской столицы межмуниципальное сотрудничество. Магадан активно участвует в работе Союза городов Заполярья и Крайнего Севера, Всероссийского совета местного самоуправления, Российского союза исторических городов и регионов, Международной ассамблеи столиц и крупных городов, Ассоциации городов Сибири и Дальнего Востока; входит в Союз российских городов, Международную ассоциацию породненных городов, является членом Всемирной ассоциации мэров зимних городов и Всемирной ассоциации “Объединенные города и местные власти”.

Межмуниципальная и межрегиональная интеграция укрепляет конкурентные позиции Магадана в стране. У столицы Колымы три города-побратима: Анкоридж (США), Тунхуа (КНР), Елгава (Латвия).



VI раздел

ЧЕЛОВЕК И СЕВЕР

СОСТОЯНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА



АРКТИКА ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

СОЦИАЛЬНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АРКТИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ

Ирина Васильевна Кряло

ЗАВЕДУЮЩАЯ СЕКТОРОМ ЦЕНТРА
“МИРОВОЙ ОКЕАН” ФГБНИУ “СОВЕТ
ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ”
МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ И РАН



СКЛАДЫВАВШИЙСЯ ДЕСЯТИЛЕТИЯМИ МОТИВАЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ РАБОТАЮЩИХ И ПРОЖИВАЮЩИХ В СЕВЕРНЫХ РЕГИОНАХ ВЫРАЖАЛСЯ ФОРМУЛОЙ “ЗАРАБОТАЙ НА СЕВЕРЕ – ПОТРАТЬ НА ЮГЕ” И ОРИЕНТИРОВАЛ СЕВЕРЯН В ОСНОВНОМ НА ОТЛОЖЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ СПРОС, КОТОРЫЙ МОГ БЫТЬ ПОЛНОЦЕННО УДОВЛЕТВОРЕН ЛИШЬ НА “БОЛЬШОЙ ЗЕМЛЕ”. ЗАКОНОМЕРНЫМ ИТОГОМ ПОДОБНОГО УТИЛИТАРНОГО ПОДХОДА СТАЛА ФАКТИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ САМИХ ПРИНЦИПОВ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРЕДЛОЖЕННЫХ В СТАТЬЕ МЕР БУДЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ СОЗДАНИЮ ДОСТОЙНЫХ УСЛОВИЙ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В ВЫСОКИХ ШИРОТАХ, ЧТО ВО МНОГОМ ПРОСТИМУЛИРУЕТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОЕКТОВ ПО ДАЛЬНЕЙШЕМУ ОСВОЕНИЮ КОЛОССАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ АРКТИКИ.

Бытует мнение, что Арктика – это территория, абсолютно непригодная для проживания человека. К сожалению, оно все более укореняется в массовой психологии российского общества. Если спросить обычных жителей центральных и южных районов нашей страны об их восприятии Арктики, то в подавляющем большинстве случаев они предстают картину недружелюбной, порой враждебной ледяной пустыни, полностью лишенной жизни. Такая психологическая установка во многом объясняется историей освоения Арктики, напрямую зависящей от государственной политики в отношении северных регионов. Обособленная от крупных экономических и политических центров территория с действительно экстремальными природно-климатическими условиями, неразвитостью транспортных коммуникаций и других инфраструктур воспринималась бесперспективной для полноценного и равноправного включения в единый организм страны, как бы та ни называлась – Российская империя, Советский Союз или Российская Федерация.

Испокон веков Арктическая зона Российской Федерации рассматривалась центральной властью исключительно как сырьевая периферия. И даже при явном избытии полезных ископаемых сверхнормативные затраты на их добычу и транспортировку, на социальное обустройство северных городов и поселений всегда накладывали существенные ограничения как на масштабы экономической активности, так и на формирование здесь постоянно проживающего населения¹. Однако богатейшая природно-ресурсная база в совокупности с суровой романтикой здешних мест все равно, как магнит, издавна притягивала сюда бесспорно талантливых, предприимчивых и смелых людей: исследователей, путешественников, мореходов, миссионеров, простых переселенцев. К тому же Арктика издревле славилась и творческим даром коренных народов, ее населяющих.

Характер же освоения арктических территорий с точностью до наоборот соответствовал задачам насущного комплексного социально-экономического развития. Особенно заметны негативные элементы государственной политики, такие как моноресурсная специализация хозяйства с неразвитостью обрабатывающих производств или очаговый характер заселения с созданием редкой сети изолированных населенных пунктов, жестко привязанных к основным ресурсным площадкам. Наглядно также катастрофическое недоразвитие социальной сферы, которая рассматривалась исключительно в экономических категориях – лишь как дополнительный груз, удорожающий производимую продукцию. А главное – отсутствие комплексности в социально-экономическом развитии и, как следствие, неучет этого фактора в редких государственных программах и планах в отношении арктических и приарктических регионов. Подобная политика может считаться ярчайшим примером тотального отчуждения общества и личности, не имеющей мотивов ни к самореализации, ни к творчеству. Своего апогея она достигла в широко распространенной в 1930–1950-х годах порочной практике использования принудительного труда.

Повсеместное культивирование идеологии “временного пребывания” в Арктике, границы которого определяются исключительно рамками выполнения конкретной производственной миссии или, другими словами, “идеологии временщиков” оправдывало курс на снижение социальных затрат в глазах его создателей. И даже стимулирование с начала 1960-х годов внушительными по тогдашним меркам надбавками, повышенной заработной платой, гарантиями, компенсациями, субсидиями и другими привилегиями за особо трудные условия работы в северных и приравненных к ним территориях, хотя и содействовало в известной мере закреплению здесь квалифицированных кадров, но не достигало цели роста социального благосостояния населения. Дело в том, что мотивационный механизм выражался формулой “заработай на Севере – потрать на Юге” и ориентировал северян в основном на отложенный социальный спрос, который мог быть полноценно удовлетворен лишь на “большой земле”. Заработанные в суровых климатических условиях деньги шли главным образом на развитие социальной сферы и без того развитых в социальном отношении южных территорий. Арктика была в большей степени нужна экономике государства, чем проживающему здесь населению, особенно приехавшему сюда за длинным рублем.

Совершенно закономерным итогом подобного утилитарного подхода стала фактическая деформация самих принципов развития арктических регионов, которые из-за своей экономической периферийности и демографической слабости долгое время вообще не рассматривались как полноценные субъекты государственного управления даже в административном плане. Они гораздо позднее, чем другие республики, края и области, лишь в декабре 1930 года, смогли обрести определенный административно-политический статус в виде национальных (с 1977 года – автономных) округов, подчиненных расположенным на обжитом юге административно-территориальным образованиям².

Система государственного регулирования в Арктике, сложившаяся в 1930-е годы, была исключительно административной по своему характеру, охватывая практически все управление экономикой и социальной сферой, которое было сосредоточено в руках союзных министерств, ведомств, подчиненных им главков и крупных специализированных организаций, говоря современным языком, – государственных монополий. Последние (а к ним в первую очередь следует отнести Главное управление Северного морского пути, Управление строительства Дальнего Севера, Акционерное Камчатское общество и т.д.) при всей неоднозначности их деятельности нередко играли позитивную роль, отвечая не только за экономическое освоение территорий, но и за проведение здесь всего комплекса социального обустройства – от развития сети поселений, инфраструктуры, сельскохозяйственного производства, вербовки кадров, завоза продовольствия и припасов до определения контуров политики труда и заработной платы, организации досуга, социально-бытового и культурного обслуживания населения.

1. Проблемные регионы ресурсного типа: экономическая интеграция Европейского Северо-Востока, Урала и Сибири. Новосибирск, 2002.

2. Незнаев А.М. Роль межрегиональной интеграции в социальном развитии Российского Севера. В сб. “Урало-Сибирский Север в развитии российской цивилизации”. Екатеринбург: Банк культурной информации, ИИиА Уро РАН, 2005.

Однако положительные последствия, как правило, нивелировались расщепленностью социальных функций между предприятиями, организациями и прочими хозяйствующими субъектами. Зачастую они в силу своей природы ставили социальную сферу в угоду собственным потребностям, то есть во вторичное, соподчиненное положение к производству, формируя ее по остаточному принципу, другими словами, сводя до уровня элементарного жизнеобеспечения.

Наверное, единственной относительно успешной попыткой, работающей против столь одностороннего и социально ущербного развития Арктики, стала подготовка Советом/Комиссией по изучению производительных сил концепций комплексного регионального развития в рамках теории размещения производительных сил. Именно в них, несмотря на удушающий пресс централизованной командно-административной системы, под которым находилась отечественная регионалистика, наметился не только системный подход, но и противостояние социально и экологически дефектным идеям гигантомании и экономическим деформациям в сторону чрезмерно узкой специализации регионов³. Хотя и упомянутые организации, обобщающие предплановые документы, которые были призваны обеспечить оптимальные пространственные пропорции советской экономики, безусловно, грешили шаблонностью и значительным идеализированным креном. Они зачастую базировались на том постулате, что преимущества социалистической системы, а также научно-технический прогресс позволят в перспективе создать в Арктике аналогичную “большой земле” экономику и столь же комфортабельные условия жизни, полностью воспроизведя в экстремальном климате то, что типично лишь для средней полосы европейской части страны. Упомянутые концепции, практически не принимая во внимание лимиты допустимых с экономической точки зрения финансовых и трудовых затрат, имели своим закономерным итогом неоднозначные эксперименты в стиле адаптации в Заполярье характерных для средней полосы видов сельскохозяйственного растениеводства, создания любой ценой горно-металлургических комплексов полного цикла и даже образцовых городов типа Норильска, призванных убеждать в осуществимости подобных амбициозных стратегий. Однако, несмотря на слабый прогностический фон, оторванность от действительности, изобилие утопий и расточительное экспериментирование, эти опыты несли в себе рациональное зерно, поскольку сама природа позаботилась о разнообразии ресурсной базы в Арктике, ничуть не уступающей изобилию обжитых южных регионов и предполагающей широчайший спектр возможностей для становления многоотраслевой экономики.

Обнаружение в 1960–1980-х годах в Арктике крупнейших в мире углеводородных запасов (в первую очередь на континентальном шельфе Баренцева и Карского морей), а также разнообразных руд вывело социально-экономическое развитие региона на новую траекторию. К форсиро-

ванному освоению месторождений притянулись значительные миграционные потоки, впервые была сформирована сеть крупных и средних городских поселений. Однако в отношении приарктических территорий хронически недофинансируемая государственная социальная политика представляла собой точный слепок с экономической, которую в то же самое время отличали стихийность, непоследовательность и противоречивость, а именно всплески возврата к усилению моноресурсной специализации, требующей гигантских капиталовложений с учетом масштабности сырьевой базы. Гипертрофированная экономическая политика порождала критическую зависимость от других промышленных и сельскохозяйственных баз снабжения не только по всем основным видам продовольствия и потребительских товаров, но и по электроэнергии, машинам и оборудованию, металлам и даже строительным материалам. Радеющие за выполнение собственных производственных планов отраслевые министерства усугубляли ведомственный подход, растаскивая на составляющие цельный экономический организм, имевший и без того очевидные выходы в виде непреодолимой пропасти между колоссальными доходами, которые Арктика давала стране, и остающимися в ее распоряжении рычагами и возможностями для внутреннего развития.

Дилемма необходимости стабилизировать численность высококвалифицированных кадров для удовлетворения потребностей промышленности, с одной стороны, и откровенного засилья пресловутого духа временщичества – с другой, нашла свое разрешение в создании недолговечных населенных пунктов как придатков градообразующих производственных объединений с закрепленным за ними постоянным населением. К началу рыночных трансформаций она доходит до своего логического абсурда. За эталон принимается стихийное рыночное саморегулирование, оправдывающее резкое сокращение бюджетных расходов на социальную поддержку. Кризис и деформации переходного периода больше всего ударили по Арктике, поскольку именно здесь прежняя плановая система обрела наиболее законченные формы, а узкоспециализированная экономика не была приспособлена к такому повороту событий. Внезапный, скоростной уход государства из Арктики – региона с экстремальной, но вместе с тем чрезвычайно хрупкой, уникальной и уязвимой средой обитания – привел к настоящей катастрофе. В середине 1990-х годов в одночасье ставшая для Москвы отторгнутой Арктической зона Российской Федерации представляла собой район бедствия. Начался массовый отток населения, города и поселки опустели, социальная сфера пришла в упадок. С того времени и до сих пор в социальной сфере Арктической зоны Российской Федерации наблюдается разрастание отрицательных демографических процессов, отток трудовых ресурсов (особенно высококвалифицированных) в южные внутриконтинентальные районы России и за границу, несоответствие сетей социального обслуживания характеру и динамике расселения, критическое состояние объектов жилищно-коммунального хозяйства, обострение кризиса системы подготовки кадров, усугубление дисбаланса между спросом и предложением трудовых ресурсов в террито-

3. Совет по изучению производительных сил. Этапы становления и развития. 1915–2005. М.: ЛЕНАНД, 2005.

риальном и профессиональном разрезах (дефицит рабочих и инженерных специальностей и переизбыток невостребованных специалистов, а также людей, не имеющих профессионального образования)⁴.

Общественно-политические преобразования, случившиеся в нашей стране в преддверие нового тысячелетия, как бы отодвинули Россию на самый север Евразийского континента, заставили, как и встарь, повернуться лицом к высоким широтам. В сравнении с Советским Союзом Российская Федерация превратилась в более восточную и, к сожалению, более континентальную державу. Но самое главное: Россия стала преимущественно северной страной, более северной, чем другие активные игроки на международной арене, наконец, более северной, чем СССР. Те глубочайшие сдвиги, которые произошли в последние полтора десятилетия – дезинтеграция Советского Союза и падение соцлагеря, вступление прибалтийских республик в Евросоюз и НАТО, – сильно преобразили политическую карту мира. Российская Федерация оказалась оттесненной от использования пространств и ресурсов акваторий Атлантики. Волею неволей Россия столкнулась с необходимостью самоидентифицироваться в качестве северной державы⁵.

Еще Вольтер говорил, что “недостаток не в деньгах, а в людях и дарованиях делает государство слабым”. Несмотря на грозящий катастрофой отток населения и другие объективные сложности, Арктическая зона Российской Федерации еще обладает значительными высококвалифицированными трудовыми ресурсами и интеллектуальным потенциалом. Здесь сформирован и уже воспроизведен как минимум в двух поколениях целый класс экономически активного и уникально профилированного населения с достаточно высоким уровнем образования.

При этом без квалифицированных кадров, закрепленных в приарктических регионах и имеющих понятную мотивацию, грандиозные планы вовлечения в хозяйственных оборот уникальных шельфовых месторождений углеводородов лопаются, как мыльные пузыри. Конечно, необходима глубоко эшелонированная система размещения человеческого капитала со своей линией фронта в виде сети небольших арктических населенных пунктов вблизи добычных комплексов и предполагаемого промышленного производства, которые образуют опорный плацдарм на переднем крае, и тылом в приарктических регионах с более мягким климатом.

В целом довольно странными выглядят повсеместные заблуждения, что Север – это, мол, черная дыра, в которой бесследно исчезают любые дотации и субсидии, а нормальное развитие “депрессивной” Арктической зоны Российской Федерации возможно лишь благодаря государственному протекционизму и помощи более развитых центральных и южных регионов страны. Даже принимая во внимание северные удорожания, практически во всех арктических субъектах Российской Федерации величина валового регионального продукта на душу населения выше среднего по России

уровня. Коль скоро сопоставление произведенного и используемого ВРП, суммарного вывоза (включая экспорт) и ввоза (включая импорт) товаров и услуг выявляет положительное сальдо и активный торговый баланс почти во всех арктических регионах, то следует вывод о том, что Арктическая зона Российской Федерации – донор и национальной, и мировой экономики. Еще более удивительно, что макрорегион, несмотря на все свои климатически экстремальные условия, не только не имеет задолженностей перед основными государственными внебюджетными фондами (пенсионным и социального страхования), но фактически дотирует российскую систему социального обеспечения.

Понятно, что поступательное движение вперед арктических регионов прямо пропорционально зависит от экономической поддержки, в Заполярье роль государства непреходяща. И в настоящее время происходят кардинальные изменения государственной политики Российской Федерации в Арктике, ее обращение непосредственно к простому человеку, нацеленность на повышение качества жизни населения. Эта сложная категория представляет собой широкий комплекс условий жизнедеятельности человека и включает уровень жизни, а также такие составляющие, которые относятся к экологической среде обитания, социальному благополучию, политическому климату, психологическому комфорту.

На решение ключевых задач, связанных с повышением качества жизни населения Арктической зоны Российской Федерации, в значительной степени направлены утвержденные на высшем уровне государственного управления документы стратегического планирования, в первую очередь Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу. К числу основных можно отнести модернизацию объектов социальной инфраструктуры, включая учреждения образования, здравоохранения, культуры, с развитием специфических для Арктики форм дистанционного повышения социальной и территориальной доступности социокультурных благ и оказания услуг в сфере телемедицины и санитарной авиации, дистанционных образовательных технологий. Приоритетны также развитие жилищного строительства, обеспечение рационального природопользования, развитие экологически безопасных видов туризма в местах компактного проживания и традиционного хозяйствования коренных народов, сохранение их культурного наследия, фольклора и языков, народно-художественных промыслов.

Усилия государства должны быть ориентированы на привлечение в Арктику молодых работников высокой квалификации и возвращение жителей полярных территорий после учебы в университетах Центральной России. В интересах кадрового укрепления территорий предполагается задействовать меры федеральной миграционной политики для привлечения квалифицированных кадров. При этом государство продолжит меры поддержки переезда пенсионеров из Арктической зоны Российской Федерации в более комфортные условия для проживания (жилищные субсидии, адресные сертификаты, федеральные и региональные программы переселения и др.).

4. Российская Арктика. Справочник для государственных служащих. М.: Дрофа, 2001.

5. Евроатлантическое пространство безопасности / под ред. А.А. Дынкина, И.С. Иванова. М.: ЛЕНАНД, 2011.

Государственная политика России в Арктике ориентирована в первую очередь на улучшение человеческого капитала в результате модернизации целевых образовательных программ подготовки и переподготовки специалистов в системе высшего и среднего специального образования, обеспечения доступности и высокого качества медицинского обслуживания всех групп населения, проживающих и работающих в Арктике. Активная политика в области развития человеческого капитала предполагает сбережение населения от несчастных случаев, отравлений, травм, других существенных и специфических причин смертности в Арктике. Бюджетное финансирование учреждений здравоохранения дополнится средствами территориальных фондов обязательного медицинского страхования по линии обязательного и добровольного медицинского страхования. Развитие культуры в Арктической зоне Российской Федерации будет обеспечиваться не только традиционным бюджетным финансированием, но и совершенствованием механизмов государственно-частного партнерства, поощрением благотворительности и меценатства⁶.

К приоритетным задачам относится повышение ценовой и транспортной доступности продуктов питания, в том числе развитие продовольственных рынков и стимулирование северного завоза. Расширение производственной базы в арктических регионах должно также способствовать закреплению местного населения и привлечению высококвалифицированных трудовых ресурсов. Кроме того, специфика работы в Арктике требует наличия развитой системы вахтовой работы.

Крайне важны современные коммуникации и технологии: они дадут северянам возможности для получения лучшего образования, для повышения квалификации, для отдыха. Необходимо продолжать активное оснащение образовательных учреждений современным оборудованием, новейшими системами связи, Интернетом, а лечебные учреждения, что особенно актуально в этих регионах, – средствами телемедицины.

Цель социальной политики в Арктической зоне Российской Федерации – создание достойных условий для жизни населения в суровом климате Севера. Для ее реализации одновременно будет осуществляться комплекс государственных мер по укреплению бюджетного сектора арктической экономики, сдерживанию массового высвобождения работников градообразующих предприятий, нормативному правовому оформлению контрактных форм найма, поддержке различных форм самозанятости населения и предпринимательства, обеспечению социальной защиты на основе переобучения трудоспособного безработного населения. Приоритетными направлениями развития отдаленных малых сел и поселков выступают восстановление сети аэропортов и авиаплощадок, создание объектов мобильной инфраструктуры в местах традиционной хозяйственной деятельности. Особое внимание должно уделяться поддержке семей с детьми, стимулированию рождаемости, повышению престижа семьи.

Действующая система гарантий и компенсаций не выполняет в необходимом объеме свои функции и нуждается в коренном реформировании. Начиная с советского периода интенсивной индустриализации Арктики районные коэффициенты выполняли функцию привлечения высококвалифицированных трудовых ресурсов на значимые объекты в регионах нового промышленного освоения, а северные надбавки служили закреплению кадров.

После 1991 года эти задачи утратили свою актуальность, значит, требуется пересмотр интерпретации надбавок как компенсаций внеэкономического удорожания жизнедеятельности населения, обусловленного природно-климатическими факторами. Сегодняшнюю основу системы льгот составляет начисление коэффициентов к заработной плате, а не компенсация разрыва между доходами и повышенной стоимостью жизни. При таком подходе осуществляется стимулирование только высокооплачиваемых категорий работников. Требуется пересмотра “ускоренная шкала” начисления максимального размера процентной надбавки к заработной плате. Во многих случаях неадекватны размеры районных коэффициентов.

В субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях нередко принимаются нормы как увеличивающие, так и уменьшающие объем и размеры гарантий и компенсаций по сравнению с работниками организаций, финансируемых из федерального бюджета. В ряде случаев подобная дифференциация достигает значительных размеров.

Еще сложнее обстоят дела в частном секторе, где владелец предприятия достаточно свободно может варьировать размеры оплаты труда, а также объемы гарантий и компенсаций. Именно поэтому профсоюзные организации совершенно справедливо ставят вопрос о том, что на законодательном уровне должны быть установлены, если не единые, то хотя бы минимальные стандарты предоставления гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, ниже которого они опускаться не могут.

Целесообразно также законодательно определить критерии отнесения той или иной территории к районам Арктики, а также качественные показатели, расшифровывающие, что именно должно возмещаться проживающему и работающему там гражданину. Необходимо внести в систему гарантий и компенсаций серьезные коррективы, которые сделали бы работу в Арктической зоне Российской Федерации привлекательной, а трудозатраты – оправданными с точки зрения компенсации материальных и моральных потерь человека, вызванных экстремальными природно-климатическими условиями. Особое внимание должно быть уделено гарантиям и компенсациям для молодежи. Речь идет о возможности получать весь пакет стажных надбавок с первого дня работы в Арктической зоне Российской Федерации, о пакете льгот для молодых семей на содержание ребенка в учреждениях дошкольного образования, оплату жилищно-коммунальных услуг.

Реализация предложенных мер будет способствовать созданию достойных условий и повышению качества жизни населения в высоких широтах, что во многом простимулирует осуществление проектов по освоению колоссальных природ-

6. Коновалов А.М. Стратегия развития Арктической зоны России // Морской сборник. 2010. №8 (1961).

ных ресурсов Арктики. На фоне депопуляции Арктической зоны Российской Федерации в Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах, где уже осуществляются инвестпроекты освоения месторождений, наблюдаются положительные процессы и в демографии, и в миграции. Если обратиться к зарубежному опыту, то примеры Гренландии, северных районов Норвегии, где развернуты масштабные адресные программы

государственной поддержки развития территорий, убедительно доказывают необходимость и возможность решения социальных проблем на самом высоком уровне. А благодаря формированию социального фундамента развития Арктической зоны Российской Федерации в обозримой перспективе и в нашей стране безвозвратно канет в Лету порочная формула “заработал на Севере – потратить на Юге”.

КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

Петр Владимирович Боярский

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА РОССИЙСКОГО
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА
КУЛЬТУРНОГО И ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ
ИМЕНИ Д.С. ЛИХАЧЁВА, НАЧАЛЬНИК И НАУЧНЫЙ
РУКОВОДИТЕЛЬ МОРСКОЙ АРКТИЧЕСКОЙ
КОМПЛЕКСНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ (МАКЭ),
ДОКТОР ИСТОРИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОР,
ПОЧЕТНЫЙ ПОЛЯРНИК



ДЛЯ ТАКОЙ СЕВЕРНОЙ СТРАНЫ, КАК РОССИЯ, ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ АРКТИКИ ЯВЛЯЮТСЯ УНИКАЛЬНЫМ НАЦИОНАЛЬНЫМ
ДОСТОЯНИЕМ, В КОТОРОМ ЗАКЛЮЧЕНА РАЗНООБРАЗНАЯ
И ВОСТРЕБОВАННАЯ В НАШИ ДНИ ИНФОРМАЦИЯ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ,
ИНЖЕНЕРНАЯ, КЛИМАТИЧЕСКАЯ, ИСТОРИЧЕСКАЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ,
ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ, АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ.

И МНОГИЕ ОБЪЕКТЫ ДО СИХ ПОР СКРЫТЫ ОТ ГЛАЗ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ,
НЕСЯ В СЕБЕ НЕИЗВЕСТНЫЕ СВЕДЕНИЯ, КОТОРЫЕ
ОБЯЗАТЕЛЬНО БУДУТ НЕОБХОДИМЫ НАШИМ СОВРЕМЕННОКАМ
И В ЕЩЕ БОЛЬШЕЙ МЕРЕ – ПОТОМКАМ.

Россия – северная, арктическая страна. Около 20% нашей территории лежит за Северным полярным кругом, 65% – в зоне распространения многолетней мерзлоты. Тундрой занято 3 млн кв. км, или 18% территории. Южную границу тундры принимают за начало Арктики. В России многолетняя мерзлота охватывает всю тундру, а восточнее Енисея она спускается к югу за пределы нашей страны – к Улан-Батору, в Монголию. Более 1/3 территории нашей страны занимает лесная зона и почти 90% ее – тайга. И именно у нас находится полюс холода Северного полушария. Самый крупный арктический сектор является российским.

Из всего этого можно сделать только один вывод: при планировании любых вопросов политического, экономического, социального, научного, культурного, международного развития России необходимо постоянно учитывать неповторимую уникальность страны, связанную с ее северной, арктической природной основой.

К сожалению, это почти постоянно забывается и мало учитывается. Так, Европейский союз провозгласил “северное измерение” одним из главных направлений не только своей экономической, но и социальной политики. А мы сейчас уступаем им в сфере обозначения своих интересов в этой области.

Мы никак не учитываем и не знаем, как использовать тот факт, что в Европе 3% ненарушенных природных территорий, а в России – около 140 млн кв. км, то есть 70% севера страны относится к таким ненарушенным территориям. Именно наш Север является экономическим резервом планеты и важнейшим потенциалом России.

Но грамотное освоение Арктики зависит от научно-обеспечения на основе фундаментальных исследований, и все в большей мере именно гуманитарных. Ведь нас должны интересовать проблемы не только освоения огромных минерально-сырьевых запасов на арктической территории, включая арктическое море, но и, например, жизненно важные проблемы сохранения уникальной природной среды обитания 200 тыс. человек – коренных малочисленных народов Севера 30 различных национальностей. И здесь могут возникнуть неожиданные проблемы для стратегического развития страны и ее национальной безопасности. Так, на основе роста самосознания коренных народов Севера и Сибири постоянно расширяется процесс образования межгосударственных ассоциаций. Но этот вполне закономерный процесс может привести в дальнейшем не только к становлению общности исторически разделенных народов, но и к негативным процессам. И здесь важную роль играет понимание необходимости сохранения не только природной, но и историко-культурной среды этой малой, но очень значимой для северного государства части населения России.

Нам необходимо не только давать оценку на основе сравнительного анализа тем или иным событиям, но и научиться подниматься над ними, не политизируясь, а видя их как бы сверху и со стороны. История стала в наше время заложницей политики. А ведь она – мировоззренческая дисциплина, и из ее выводов и достижений необходимо брать установки воспитательного характера.

В государственных приоритетных направлениях развития науки абсолютно отсутствует гуманитарное развитие. Но для

той же модернизации главная и основополагающая проблема – человек. А это история, этнография, психология, социология, то есть гуманитарные знания, без которых невозможно управлять процессами всестороннего развития страны.

Ряд указанных нами проблем тесно взаимосвязан с культурным и природным наследием Российской Федерации и с ее северными, арктическими территориями. Например, восстановление и развитие Северного морского пути невозможно без анализа исторического опыта, информация о котором порою веками своеобразно хранится в материальных объектах культурного наследия.

И здесь нельзя не вспомнить о том, что Россия – родина арктического мореплавания. Именно наши предки несколько столетий назад создали первые специальные конструкции судов для плавания и промысла в арктических морях – кочи, кочмары и лодьи. Кроме того, именно они разработали весь комплекс технологий арктического мореплавания: приемы, методы плавания во льдах, систему навигационных морских знаков (приметных крестов-маяков, каменных гурьев и вех), специальную емкую морскую терминологию, способы определения местонахождения и даже поморские лоции, передававшиеся от поколения к поколению в устном и рукописном видах.

И как варварски относились в нашей стране к этому наследию! Например, некоторые геодезисты спиливали древние многометровые поморские приметные кресты на возвышенностях мысов, чтобы установить на них приборы для съемки местности. Такое наблюдали мы, например, на вершине Большого Воронова о-ва у побережья Вайгача в Баренцевом море. А ведь прибрежное мореплавание местного населения в системе старинных навигационных знаков, во многом разрушенных, в скором времени нам придется восстанавливать, и для этого потребуются новые материальные и людские ресурсы.

Для решения многих проблем комплексного изучения, сохранения культурного и природного наследия и внедрения актуальной информации прошлых веков в современный мир и была создана Морская арктическая комплексная экспедиция (МАКЭ) Министерства культуры Российской Федерации. Свою деятельность она начала в 1986 году, а с 1992 года она продолжила свои исследования в Арктике, являясь своеобразным научным центром-подразделением при Российском научно-исследовательском институте культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачёва.

МАКЭ – единственная в мире экспедиция, которая с 1986 года и по настоящее время ежегодно, без перерывов проводит свои исследования в Российской Арктике. Она единственная исследовала остатки опытовых сооружений на боевых полях испытаний ядерного оружия архипелага Новая Земля. Здесь совместно с сотрудниками Центрального полигона Российской Федерации мы выявляем, изучаем и исследуем памятники истории создания ядерного оружия. МАКЭ – единственная в мировой практике экспедиция, которая занимается комплексными исследованиями культурного и природного наследия Российской Арктики. Все эти 27 лет полевых работ экспедицию возглавляет автор этой статьи. Теоретической основой этих уникальных исследований послужили наши теоретические и прикладные работы,

методические рекомендации в области памятниковедения и комплексного изучения и сохранения историко-культурной среды. Кроме того, во второй половине 1990-х годов нами была выдвинута идея создания “Атласа культурного и природного наследия России” и “Атласа культурного и природного наследия Российской Арктики”.

Впервые объекты культурного наследия стали изучаться в неразрывной целостности с окружающей средой, что дало возможность по-новому подойти к проблематике их сохранения и использования. Результатом этих исследований МАКЭ стало создание на севере Новой Земли национального парка “Русская Арктика”. Идея создания этого парка была выдвинута и почти 20 лет пробивалась автором статьи вместе с сотрудниками экспедиции, участвовавшими в разработке соответствующего проекта.

Важно здесь подчеркнуть, что материальные объекты истории освоения Арктики являются наиболее действенным доказательным аргументом в пользу приоритета России в освоении всех ее арктических территорий. И с этой точки зрения работы МАКЭ представляют собой одно из направлений обеспечения национальной безопасности Российской Арктики.

МАКЭ уже провела исследования на архипелагах Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Северная Земля, Новосибирских о-вах, о-вах Вайгач, Колгуев, Долгий, Матвеев, Местный, Врангеля, Беннета, на десятках островов Карского моря, на п-ове Таймыр. Проведены исследования и в Большеземельской и Малоземельской тундрах, на месте первого заполярного города Пустозёрска, на Канином п-ове, на Соловецких о-вах, на части побережий Кольского п-ова и Белого моря.

К объектам культурного наследия нами отнесены: древние сакральные святылища коренных малочисленных народов Севера; православные храмы; поморские приметные, обетные, могильные кресты; останки судов – от древних поморских и вплоть до судов конца XX века; захоронения поморов, коренных малочисленных народов Севера и места их стоянок, стойбищ, зимовий; различные навигационные сооружения, включая каменные гурии, деревянные и другие маяки, построенные вплоть до конца XX века; лагеря, места стоянок, зимовья, продовольственные склады отечественных и зарубежных первопроходцев и исследователей; остатки техники и технических сооружений, включая боевые поля испытаний ядерного оружия и военные аэродромы советского периода; полярные станции, построенные начиная с XIX века и до конца XX века; объекты и сооружения, связанные с Великой Отечественной войной; памятные места.

МАКЭ уже найдено, исследовано и зафиксировано более 1,5 тыс. объектов культурного и природного наследия Российской Арктики. Их разнообразие частично представлено на прилагаемых к статье фото МАКЭ.

За 25 лет сотрудниками МАКЭ, Российского НИИ культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачёва и Фонда полярных исследований издано более 10 научных трудов, посвященных природному и культурному наследию архипелагов Новая Земля, Земля Франца-Иосифа, Соловецких о-вов и о-ва Вайгач. Изданы карты природного и культурного наследия и книги-указатели к ним по Новой Земле, Земле Франца-Иосифа, Вайгачу и Соловецкому архипелагу. Подготавливается к изданию “Атлас природного и культур-

ного наследия Российской Арктики” и карта с книгой-указателем по о-ву Врангеля.

В издательстве Paulsen выходит серия томов “Острова и архипелаги Российской Арктики” под общей редакцией П.В. Боярского. В ее основу легли работы сотрудников МАКЭ, а также представителей других научных учреждений и экспедиций. В 2011 году по инициативе МАКЭ был осуществлен полный перевод со староголландского книги (дневников) участника экспедиции и зимовки Виллема Баренца на Новой Земле (в 1596–1597 годах) Херрита де Вейра. Книга издана издательством “Рубежи-XXI”.

В Арктике работают следующие основные отряды МАКЭ: Морской арктический (возглавляет начальник и научный руководитель МАКЭ П.В. Боярский), Пустозёрский (руководитель И.Б. Барышев), Соловецкий (В.П. Столяров), Беломорский (П.А. Филин), Полярный парусный отряд (С.В. Седов).

С 1987 года МАКЭ проводит историко-географические эксперименты в Арктике по маршрутам первопроходцев и исследователей. Такие эксперименты помогают не только реконструкции исторических событий и поиску материальных объектов (снаряжения, оборудования, останков судов и захоронений), но и привязке исторических мест к определенным современным географическим точкам. Работы МАКЭ ведутся на основе теоретических и методологических разработок, опубликованных П.В. Боярским в статьях и монографиях 1984–1990 годов. Им же разработаны и внесены в практику полевых исследований МАКЭ следующие основные программы: “Комплексные исследования культурного и природного наследия Арктики” (с 1987 года); “Вайгач – остров арктических богов” (с 1987 года); “Арктическое кольцо” (с 1989 года); “По следам двух капитанов” (с 1990 года); “Арктика – форпост России” (с 1991 года); “Память Российской Арктики” (с 1991 года); “Земля Санникова” (с 2005 года); “Земля Андреева” (с 2010 года) и др.

Например, программа “По следам двух капитанов” связана с поиском материальных объектов и захоронений трех русских полярных экспедиций 1912–1914 годов: Г.Я. Седова на “Святом Фоке”; Г.Л. Брусилова на “Святой Анне” (и группы В.И. Альбанова); В.А. Русанова на “Геркулесе”. На выбор названия программы повлияло и то, что автор книги “Два капитана” писатель В.А. Каверин, в основу своего романа положивший события, связанные с указанными тремя экспедициями, был литературным наставником П.В. Боярского. В рамках программы изучались места, связанные с переходом группы В.И. Альбанова по Земле Франца-Иосифа. На основе историко-географических экспериментов сотрудники МАКЭ пришли к выводу, что тела четверых участников группы надо искать на леднике: трое, возможно, лежат подо льдом у скального выступа, а останки тела четвертого, провалившегося в трещину, могут находиться в разных частях у моренной гряды отступившего в наше время ледника. А в рамках программы “Память Российской Арктики” делается попытка создать единую систему мемориальных знаков на островах, архипелагах и материковом побережье Северного Ледовитого океана в память об отечественных и зарубежных первопроходцах, первооткрывателях, известных исследователях, сотрудниках полярных станций, помогах и представителях коренных малочисленных народов.

Программа “Земля Санникова” посвящена исследованиям и экспедициям Э. Толля и А.В. Колчака. “Земля Андреева” – исследованиям С. Андреева, Ф.П. Врангеля, Ф.Ф. Матюшкина и Г.А. Ушакова.

С 1987 года МАКЭ проведены историко-географические эксперименты по маршрутам (или части маршрутов) известных полярных первопроходцев и исследователей: В. Баренца, С. Лошкина, Я.Я. Чиракина, Ф. Розмыслова, В.В. и Т.Ф. Прончищевых, Х.П. Лаптева, С.И. Челюскина, Н. Чекина, И.Н. Иванова, Я. Санникова, С. Андреева, Ф.П. Врангеля, Ф.Ф. Матюшкина, Ф.П. Литке, П.К. Пахтусова, А.А. Борисова, А.Э. Норденшельда, К.Д. Носилова, К. Вейпрехта, Ю. Пайера, Б. Ли Смита, Ф. Нансена, Ф. Джексона, В.А. Уэльмана, герцога Абрущского, Э. Болдуина, А. Фиалы, Э.В. Толля, А.В. Колчака, Г.Я. Седова, В.А. Русанова, А.С. Кучина, Г.Л. Брусилова, В.И. Альбанова, Б.А. Вилькицкого, Н.А. Бегичева, Р. Амундсена, Н.В. Пинегина, В.Ю. Визе, Р.Л. Самойловича, Г.А. Ушакова, Н.Н. Урванцева, С.П. Журавлёва, И.Д. Папанина и др. В результате были найдены различные материальные объекты этих экспедиций, остатки зимовий, снаряжения и оборудования, захоронения.

Свой вклад сотрудники МАКЭ внесли и в выявление и исследование природного наследия Арктики.

Взаимосвязь культурного и природного наследия особенно ярко проявляется на о-ве Вайгач. Издревле он носит среди ненецкого народа название “Хэбидя Я”, что в переводе на русский означает “священная земля”. В истории неизвестен остров, подобный Вайгачу, на котором более 1 тыс. лет находились главные святилища сменявших друг друга народов Севера (в том числе легендарных морских охотников сихиртя и самоедов, то есть ненцев), и все это время на нем никто постоянно не жил, а паломничество к нему осуществлялось в экстремальных условиях с громадной по своей площади и расстояниям территории Европейского Севера и Западной Сибири на протяжении многих столетий вплоть до 1920-х годов.

В XVI веке, когда на острове действовали святилища легендарных арктических народов, он был хорошо известен и поморам. С изучением острова связаны имена русских и зарубежных мореплавателей и первопроходцев.

В 1933–1936 годах здесь работали вольнонаемные и заключенные Вайгачской экспедиции ОГПУ. На южном побережье острова, на мысе Раздельный, был заложен рудник. Началась разработка свинцово-цинковой руды, и открыта обогатительная фабрика. Работали на руднике в три смены по шесть часов. В 1934 году из-за продолжения работ “на глубину” началось постепенное, но неуклонное затопление шахт. В 1935 году рудник окончательно затопило и все вольнонаемные и заключенные были переведены на материк, на вновь открытое месторождение в Амдерме. Затопленные шахты, остатки сооружений и руины строений до сих пор напоминают обо всех этих событиях.

Полезен для будущих поколений не только исторический, но и технологический негативный опыт освоения хрупкой природной арктической среды, как на основанной на острове в 1912 году полярной станции “Вайгач”. Ее жи-

лые строения из пустотелых бетонных блоков на цементном растворе в результате сезонной деформации вечномёрзлых грунтов вскоре после строительства дали трещины, и по периметру одного из домов, над окнами, был сделан бандаж из металлической полосы и две поперечные стяжки. Деревянные же строения и здесь, и в других местах Вайгача были постоянно пригодны вполне, не испытывая особого влияния вечной мерзлоты.

Объекты культурного наследия помогают не только реконструировать реальные исторические события, происходившие в Арктике, но и отыскать следы пропавших людей, а порой и их останки. Богатый технологический, духовный и созидательный опыт связан с материальными объектами, погребенными в тонком слое почв и во льдах, тающих в непродолжительное летнее время. Но многие объекты гибнут в результате процессов солифлюкции – стекания грунта, перенасыщенного водой, по мерзлой поверхности сцементированных льдом оснований склонов. А подавляющее большинство объектов культурного наследия расположено именно на таких склонах у побережья, или в зоне, близкой к кромке берега, или на разрушающемся из-за потепления климата побережье. Отступивший морской лед не прикрывает в наши дни побережье от воздействия волн в сильные штормы.

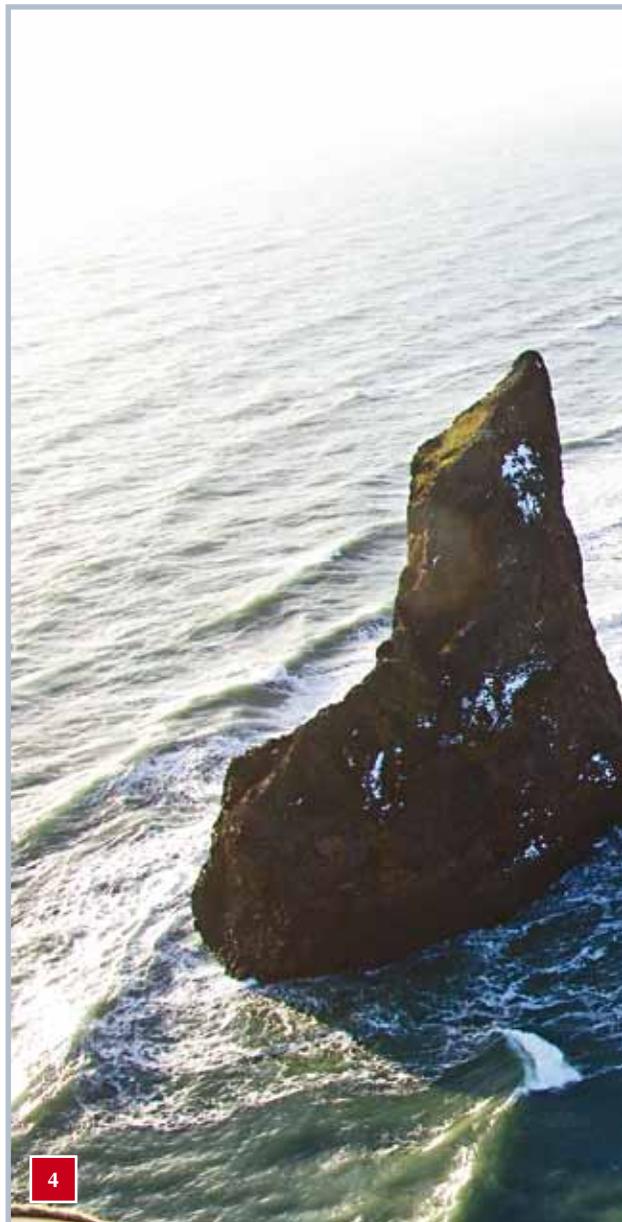
Таяние ледников и вечной мерзлоты открывает ранее скрытые в них объекты, которым грозит гибель после размораживания под воздействием тепла, дождей и солнечных лучей в летнее время.

Поэтому необходимо поддерживать идеи сотрудников МАКЭ по созданию единой системы особоохраняемых природных территорий, включая национальные парки.

Нам необходимо продолжить исследования МАКЭ, связанные с разработкой проблем “капсул памяти” (термин, фиксирующий постоянно происходящее внедрение в природные и социально-исторические процессы информации о прошлых состояниях природной среды и общества для регулирования этих процессов в настоящем). И неограниченную роль в дальнейшем грамотном и взвешенном освоении нами Арктики будут играть выявленные, изученные и сохраненные объекты культурного и природного наследия.

Роль этих объектов трудно переоценить, ибо для такой северной, арктической страны, как Россия, они являются уникальным национальным достоянием, в котором заключена разнообразная и востребованная в наши дни информация: технологическая, инженерная, климатическая, историческая, экологическая, географическая, социальная, антропологическая... И скрытая, неизвестная пока нам по своей типологии информация, которая будет необходима нашим современникам и в еще большей мере – потомкам.

Мы не должны потерять ничего из того, что пока щедро передается нам через “капсулы памяти” об исторических событиях, состоянии и развитии природной среды. Пока не обеспечено активное изучение исторических и природных процессов Арктического региона, преждевременно говорить об устойчивом развитии России.





1. ДЕРЕВЯННЫЙ ИДОЛ НА МАЛОЙ БОЛВАНСКОЙ ГОРЕ О-ВА ВАЙГАЧ
2. ДРЕВНЕЕ СВЯТИЛИЩЕ СЕВЕРНЫХ НАРОДОВ – ХАДАКО (СТАРУХИ) У ТРИАНГУЛЯЦИОННОГО ЗНАКА НА БОЛВАНСКОМ МЫСУ О-ВА ВАЙГАЧ
3. АЙСБЕРГ В КАРСКОМ МОРЕ
4. МЫС ТЕГЕТТГОФ О-ВА ГАЛЛЯ ЗЕМЛИ ФРАНЦА-ИОСИФА С ВЕРТОЛЕТА
5. ВИД С ВЕРТОЛЕТА НА СТАРИННОЕ СВЯТИЛИЩЕ Я'МОНЯ (МАТЕРИ ГЛАВНЫХ НЕНЕЦКИХ БОЖЕСТВ НУМА И НГА), ОХРАНЯЮЩЕЙ ВХОД В ПОДЗЕМНОЕ ЦАРСТВО, И Я'МИНЯ (ЖЕНЫ НУМА) НА МАЛОЙ БОЛВАНСКОЙ ГОРЕ
6. ОСТАТКИ ЖЕРТВОПРИНОШЕНИЙ (ЧЕРЕПА БЕЛЫХ МЕДВЕДЕЙ И РОГА ОЛЕНЕЙ) У ИДОЛА МАЛОЙ БОЛВАНСКОЙ ГОРЫ (ФОТО Б.А. НОВИКОВА)
7. АТОМНЫЙ ЛЕДОКОЛ "ВАЙГАЧ" ПРОКЛАДЫВАЕТ ПУТЬ ВО ЛЬДАХ ВОСТОЧНОЙ АРКТИКИ СУДНУ "МИХАИЛ СОМОВ" С СОТРУДНИКАМИ МОРСКОЙ АРКТИЧЕСКОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ (МАКЭ) ИНСТИТУТА НАСЛЕДИЯ НА БОРТУ

ВСЕ ФОТО, РАЗМЕЩЕННЫЕ НА СТР. 162–169, СДЕЛАНЫ П.В. БОЯРСКИМ, КРОМЕ ТЕХ, ГДЕ УКАЗАНЫ ФАМИЛИИ ДРУГИХ АВТОРОВ.



1



3



2



4

1. О-В ПОПОВА – ЧУХЧИНА, ГДЕ В 1934 ГОДУ БЫЛИ ОБНАРУЖЕНЫ СЛЕДЫ ЭКСПЕДИЦИИ В.А. РУСАНОВА, О КОТОРОЙ С 1912 ГОДА НИЧЕГО НЕ БЫЛО ИЗВЕСТНО
2. АСТРОНОМИЧЕСКИЙ ПУНКТ РУССКОЙ ПОЛЯРНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ Э.В. ТОЛЛЯ, УСТАНОВЛЕННЫЙ ПРИ УЧАСТИИ А.В. КОЛЧАКА ВО ВРЕМЯ ЗИМОВКИ 1901–1902 ГОДОВ НА МЫСЕ ВИЛЬДА П-ОВА ТАЙМЫР
3. РУИНЫ ЗИМОВЬЯ АМЕРИКАНСКИХ ЭКСПЕДИЦИЙ НА О-ВЕ АЛДЖЕРА ЗЕМЛИ ФРАНЦА-ИОСИФА: Э. БОЛДУИНА (1901–1902 ГОДЫ) И А. ФИАЛЫ (1903–1905 ГОДЫ)
4. РУИНЫ ЗИМОВЬЯ АМЕРИКАНСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ 1898–1899 ГОДОВ В. УЭЛЬМАНА НА МЫСЕ ТЕГЕТТГОФ
5. ВИД ОТ ЗИМОВЬЯ В. УЭЛЬМАНА НА ЗНАМЕНИТЫЕ СКАЛЫ-ПАРУСА
6. ОСТАНКИ ШЛЮПКИ, ПОД КОТОРОЙ БЫЛ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЙ СКЛАД А. ФИАЛЫ 1905 ГОДА. ЛОДКА И ЯЩИКИ С ПРОДОВОЛЬСТВИЕМ БЫЛИ РАЗЛОМАНЫ БЕЛЫМИ МЕДВЕДЯМИ
7. СОТРУДНИКИ МАКЭ ВМЕСТЕ С КОМАНДОЙ “МИХАИЛА СОМОВА” И ЭКИПАЖЕМ СУДОВОГО ВЕРТОЛЕТА НАШЛИ НА О-ВЕ БЕННЕТА В СНЕГУ ОСТАТКИ ПОВАРНИ, ИЗ КОТОРОЙ В СВОЙ ПОСЛЕДНИЙ ПУТЬ ОТПРАВИЛСЯ С ТРЕМЯ СПУТНИКАМИ Э.В. ТОЛЛЬ В НОЯБРЕ 1902 ГОДА. ЗДЕСЬ А.В. КОЛЧАКОМ БЫЛА НАЙДЕНА В 1904 ГОДУ ПОСЛЕДНЯЯ ЗАПИСКА ТОЛЛЯ (ФОТО О.Ю. СВИРИДОВОЙ)
8. МЕСТО ВРЕМЕННОГО ЛАГЕРЯ ЭКСПЕДИЦИИ А. ФИАЛЫ НА О-ВЕ АЛДЖЕРА НАПРОТИВ О-ВА МАТИЛЬДА
9. О-В БЕЛЬКОВСКОГО, КОТОРЫЙ А.В. КОЛЧАК ОБСЛЕДОВАЛ НА СОБАЧЬЕЙ УПРЯЖКЕ В МАЕ 1902 ГОДА

РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ





РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ



6



8

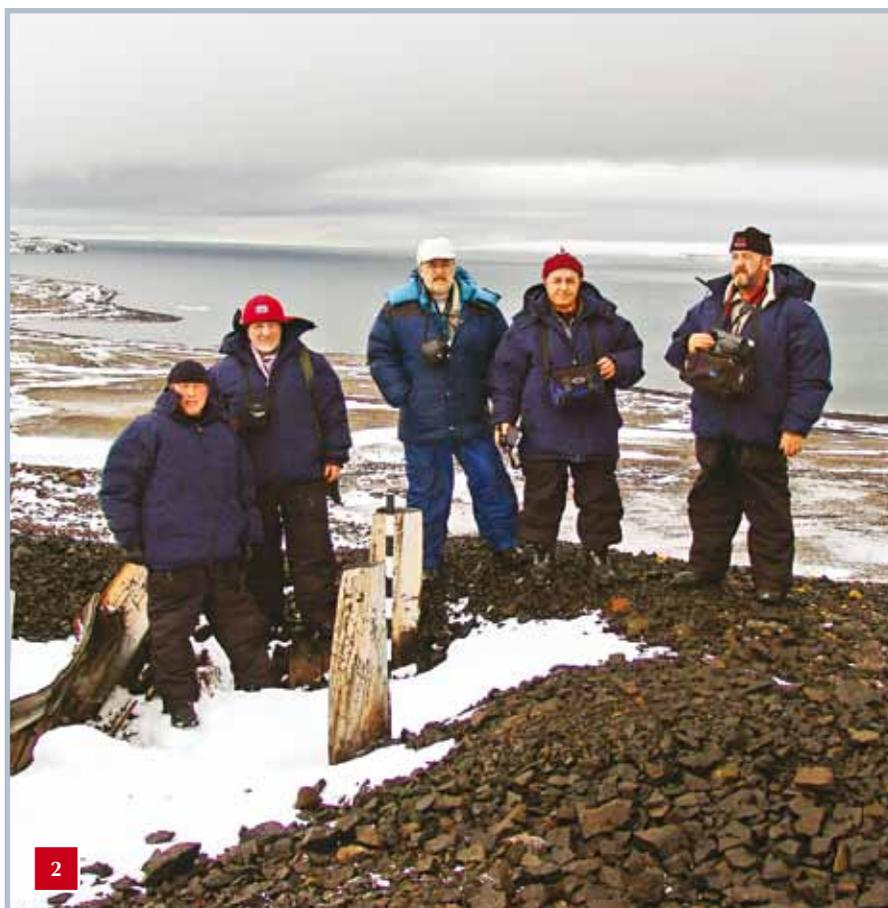


7



9

1. АСТРОНОМИЧЕСКИЙ ПУНКТ И КЛАДКА КАМНЕЙ (ПРАВЕЕ) НА МЕСТЕ ПРОДУКТОВОГО СКЛАДА: СЛЕДЫ ЭКСПЕДИЦИИ 1914 ГОДА НА СУДНЕ "ЭКЛИПС" НА МЫСЕ ВИЛЬДА ЗАПАДНОГО ТАЙМЫРА
2. КАМЕННЫЙ ГУРИЙ, УСТАНОВЛЕННЫЙ НОРВЕЖСКОЙ ЭКСПЕДИЦИЕЙ Р. АМУНДСЕНА ВО ВРЕМЯ ЗИМОВКИ 1918–1919 ГОДОВ В САМОЙ СЕВЕРНОЙ ТОЧКЕ П-ОВА ТАЙМЫР
3. О-В БЕЛЛ ЗЕМЛИ ФРАНЦА-ИОСИФА, НАД КОТОРЫМ СОТРУДНИКИ МАКЭ ПРОВОДИЛИ ЧАСТЬ ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО МАРШРУТУ ПРОПАВШИХ В 1914 ГОДУ УЧАСТНИКОВ ПЕРЕХОДА В.И. АЛЬБАНОВА
4. ДОМ, В КОТОРОМ НА О-ВЕ ДОМАШНЕМ ЖИЛИ ПЕРВЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ СЕВЕРНОЙ ЗЕМЛИ Г.А. УШАКОВ, Н.Н. УРВАНЦЕВ, С.П. ЖУРАВЛЁВ, В.В. ХОДОВ. ПОЗДНЕЕ ПЕРЕНЕСЕН НА О-В СРЕДНИЙ, СЕВЕРНАЯ ЗЕМЛЯ
5. НА ПЕРЕДНЕМ И ЗАДНЕМ ПЛАНАХ ПАМЯТНИКИ НА МЕСТЕ ПОСЛЕДНЕГО (ПЕРЕЗАХОРОНЕНИЕ) И ПЕРВОГО ЗАХОРОНЕНИЯ УРНЫ С ПРАХОМ Г.А. УШАКОВА (1901–1963). В СЕРЕДИНЕ – МОГИЛА ИЗВЕСТНОГО ПОЛЯРНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ Б.А. КРЕМЕРА (1908–1976). О-В СРЕДНИЙ
6. КРЕСТ НА СКАТЕ ОБРЫВА У ПОС. ДИКСОН, ГДЕ В 1922 ГОДУ БЫЛИ ОБНАРУЖЕНЫ ОСТАНКИ ПОГИБШЕГО ЗДЕСЬ В 1920 ГОДУ П. ТЕССЕМА – УЧАСТНИКА НОРВЕЖСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ Р. АМУНДСЕНА
7. ПАМЯТНИК НАД ЗАХОРОНЕНИЕМ ЗНАМЕНИТОГО АРКТИЧЕСКОГО ПЕРВОПРОХОДЦА Н.А. БЕГИЧЕВА (1874–1927) В ПОС. ДИКСОН
8. МОГИЛА УЧАСТНИКА ВЕЛИКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОТКРЫТИЯ – ЗЕМЛИ ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II (СЕВЕРНОЙ ЗЕМЛИ) – МАШИНИСТА Г.Г. МЯЧИНА, УМЕРШЕГО ЗДЕСЬ, НА МЫСЕ ВИЛЬДА, В 1915 ГОДУ
9. МОГИЛА П. ТЕССЕМА В ПОС. ДИКСОН



1. РУИНЫ БЛИНДАЖА НЕМЕЦКОЙ СЕКРЕТНОЙ БАЗЫ "КЛАДОИСКАТЕЛЬ"
2. СОТРУДНИКИ МАКЭ НА ЗЕМЛЕ АЛЕКСАНДРЫ ЗЕМЛИ ФРАНЦА-ИОСИФА, ГДЕ В 1943–1944 ГОДАХ РАБОТАЛА СЕКРЕТНАЯ НЕМЕЦКАЯ ВОЕННАЯ БАЗА "КЛАДОИСКАТЕЛЬ" С МЕТЕОСТАНЦИЕЙ "ОХОТНИК ЗА СОКРОВИЩЕМ"
3. МЫС ЖЕЛАНИЯ НА СЕВЕРЕ НОВОЙ ЗЕМЛИ – ЦЕНТР ПЕРВОГО В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА "РУССКАЯ АРКТИКА", СОЗДАННОГО В 2009 ГОДУ ВО МНОГОМ БЛАГОДАРЯ ИССЛЕДОВАНИЯМ И ПРЕДЛОЖЕНИЯМ СОТРУДНИКОВ МАКЭ
4. РУИНЫ СТРОЕНИЙ И ОСТАТКИ ТЕХНИКИ СОВЕТСКОГО ВОЕННОГО АЭРОДРОМА 1950-Х ГОДОВ У КАНЬОНА ГРИШИНА ШАРА НА НОВОЙ ЗЕМЛЕ
5. УНИКАЛЬНЫЙ КАНЬОН ГРИШИНА ШАРА НА СЕВЕРЕ НОВОЙ ЗЕМЛИ
6. ЗАБРОШЕННЫЕ СТРОЕНИЯ СОВЕТСКОЙ ПОЛЯРНОЙ СТАНЦИИ НА МЫСЕ ЖЕЛАНИЯ НОВОЙ ЗЕМЛИ
7. ТРИ СТЕЛЫ-ПАРУСА МОНУМЕНТАЛЬНОГО ПАМЯТНИКА 1982 ГОДА В ПОС. ДИКСОН ЗАЩИТНИКАМ АРКТИЧЕСКОЙ СТОЛИЦЫ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ
8. ЛЕЖБИЩЕ МОРЖЕЙ НА О-ВЕ ВИЗЕ В КАРСКОМ МОРЕ



РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ



ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА К УСЛОВИЯМ КРАЙНЕГО СЕВЕРА



**Василий Николаевич
Цыган**

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ,
ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ
ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ
АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М. КИРОВА,
ДОКТОР МЕДИЦИНСКИХ НАУК,
ПРОФЕССОР



**Михаил Михайлович
Богословский**

СТАРШИЙ НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК
НИО НАНОБИОТЕХНОЛОГИЙ
НИЦ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ
АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М. КИРОВА,
УЧАСТНИК 14-Й СОВЕТСКОЙ
АНТАРКТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ,
ДОКТОР БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

СОВРЕМЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ЛАНДШАФТНУЮ ОБОЛОЧКУ
ЗЕМЛИ СТОЛЬ ЗНАЧИТЕЛЬНО, ЧТО ОНО ВЫЗЫВАЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ
ИЗУЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ, ИМЕЮЩИХ СХОДНЫЕ ПРИРОДНЫЕ
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ. ОДНОВРЕМЕННО
С ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ГЕОГРАФИЧЕСКУЮ СРЕДУ ЧЕЛОВЕК САМ ПОДВЕРГАЕТСЯ
ВОЗДЕЙСТВИЮ ЭТОЙ СРЕДЫ.

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЗАПОЛЯРЬЯ ВЫЗЫВАЮТ НЕ ТОЛЬКО ВЫРАЖЕННЫЕ
АДАПТИВНЫЕ ПЕРЕСТРОЙКИ ОСНОВНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА,
НО И ВЕДУТ К ИСТОЩЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ И СНИЖЕНИЮ
ЗАПАСОВ УСТОЙЧИВОСТИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ РЕГУЛЯЦИИ. ПРИ ЭТОМ
ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ НЕ РЕДКО СОПРОВОЖДАЕТСЯ
ДЕЗАДАПТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
С РАЗВИТИЕМ НЕВРОТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ И ВЕГЕТОСОСУДИСТЫХ ДИСТОНИЙ.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ КРАЙНЕГО СЕВЕРА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПРИШЛОГО НАСЕЛЕНИЯ

Зона Крайнего Севера подразделяется на приморскую и континентальную. Приморская зона – циклональная, для нее характерны резкая изменчивость погоды, повышенная влажность воздуха и частые сильные ветры. Для антициклональной континентальной зоны характерны очень низкие температуры воздуха зимой, его относительная сухость, более высокие температуры летом и сравнительно малое количество ветров. Европейский Север находится в приморской зоне с активной циклонической деятельностью и частой сменой воздушных масс, различных по месту своего формирования, температуре и влажности. Преобладающие в течение года западные воздушные течения приносят в регион атмосферные фронты и циклоны. Зимой они сопровождаются потеплением, оттепелями, снегопадами и дождем. Арктический воздух, вторгающийся в регион с северо-востока, обычно приносит существенное похолодание. Зимой с востока, а летом с юго-востока на Европейский Север поступает континентальный воздух умеренных широт. Зимой он очень холодный и сухой, а летом сухой и теплый. Частая смена воздушных масс, атмосферные фронты и циклоны обуславливают характерную для европейских северных районов неустойчивую погоду. Исследователями выявлена высокая корреляция ряда основных геофизических и погодных факторов. С периодом гравитационного возмущения с высокой степенью достоверности связаны изменения атмосферного давления, геомагнитные возмущения, магнитные бури, перепады температуры и влажности воздуха¹.

Природные условия на Крайнем Севере значительно более тяжелые для здоровья человека, чем в средней полосе. Особенности климата здесь хорошо известны: крайне низкие температуры воздушной среды, длительная и суровая зима, короткое и холодное лето, дефицит ультрафиолетового излучения, резкое нарушение фотопериодичности, световое голодание в период полярной ночи и световое излишество во время полярного дня, выраженные гравитационные и магнитные возмущения, ураганные ветры, кислородная недостаточность и разреженность воздуха, резкие изменения уровней атмосферного давления, атмосферного электричества, температуры и влажности воздуха. Но дело не только в суровом климате и особом режиме освещенности (полярный день и полярная ночь). В Заполярье на организм человека воздействуют многие факторы, которые в средней полосе оказывают гораздо менее выраженное влияние. Например, активны многочисленные космические факторы, поскольку магнитное поле Земли в северных широтах защищает ее значительно хуже, чем в средних широтах. Оказывают влияние вынужденная праздность, снижение двигательной активности, резкий упадок сил, особенно в период полярной ночи. Дефицит внешнего ультрафиолетового излучения приводит к световому (солнечному) голоданию, при котором в течение длительной зимы плохо усваива-

ются витамины, ухудшается иммунитет, значительно снижается работоспособность людей, увеличиваются сроки заживления ран и консолидации костных отломков. Исследования показывают, что даже у здоровых северян, которые хорошо адаптировались к экстремальным условиям Крайнего Севера, многие показатели организма значительно отличаются от таковых в средней полосе².

Одной из важных причин, ведущих к снижению качества работы человека, является воздействие метеорологических факторов, которые при определенных условиях могут привести к нарушению нормального течения адаптивных механизмов и развитию дезадаптации. Следствием являются различные патологические (метеопатические) реакции, влияющие на клиническое течение и исход заболеваний, увеличивающие количество трудопотерь, снижающие умственную и физическую работоспособность в периоды резких изменений погодных условий. Переезд людей для проживания в районы Крайнего Севера вызывает снижение адаптивных возможностей человека и обуславливает раннее формирование заболеваний сердечно-сосудистой системы, среди которых артериальная гипертензия занимает значительное место. Многими авторами отмечено медленное, но неуклонное и устойчивое повышение артериального давления (АД) у людей, подвергающихся постоянному воздействию низких температур³.

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ, ВЕГЕТАТИВНОЙ И НЕЙРОГУМОРАЛЬНОЙ СИСТЕМ ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ К УСЛОВИЯМ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

В течение многих лет в связи с активной миграцией населения в северные районы изучаются акклиматизация и адаптация человека на Севере, роль природных гелиофизических компонентов окружающей среды в формировании заболеваний населения болезнями сердечно-сосудистой системы. Признано, что сердечно-сосудистая и дыхательная системы являются ведущими звеньями при формировании механизмов адаптации к условиям Крайнего Севера. В то же время адаптационный стресс затрагивает не только сердечно-сосудистую, но и вегетативную и нейроэндокринную системы. Согласно литературным данным, выделяют следующие фазы адаптации сердечно-сосудистой системы к условиям Крайнего Севера: фаза дестабилизации (до 2 лет), фаза стабилизации (от 2 до 4 лет), переходный период (от 4 до 7 лет), фаза истощения (более 10 лет). Для первой фазы характерен гиперкинетический тип гемодинамики со значительным ростом минутного объема кровообращения и снижением периферического сосудистого сопротивления. В фазе истощения, наоборот, наблюдается гипокинетический тип гемодинамики со значительным ростом периферического сосудистого сопротивления. Свообразные климатические условия региона вынуждают население к массовым переездам во время отпусков. Стресс, обусловленный

1. Хромов С.П. Метеорология и климатология. М., 2001.

2. Квашнина С.И. Здоровье населения на Севере. Ухта, 2001.

3. Кривошеков С.Г., Леутин В.П., Диверт В.Э. и др. Системные механизмы адаптации и компенсации // Бюллетень СО РАМН. 2004. №2 (112). С. 148–152.

сменой климатических зон, в ряде случаев способствует срыву адаптации и ускорению наступления фазы истощения.

Таким образом, кардиальная патология на Крайнем Севере и влияние климатических факторов на ее развитие и прогрессирование являются важными медицинскими проблемами, требующими дальнейшего изучения.

АДАПТАЦИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ, ВЕГЕТАТИВНОЙ И ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМ К ХОЛОДУ

Климат Севера, определяемый многими исследователями как дискомфортный и суровый, предъявляет повышенные требования к организму человека и обязывает своевременно и адекватно адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям внешней среды. У людей, проживающих в холодном климате, выявлены различные изменения функционального состояния сердечно-сосудистой системы⁴. Для северян характерны более ранние возрастные изменения сердечно-сосудистой системы, неуклонный рост уровней артериального давления и периферического сосудистого сопротивления с увеличением продолжительности северного стажа, а также склонность к брадикардии. По мнению ряда авторов, эти изменения сердечно-сосудистой системы являются платой за адаптацию к климатическим условиям Крайнего Севера. Причем человек адаптируется прежде всего к холоду и спазм периферических сосудов является закономерной реакцией на воздействие низких температур⁵.

Значительные изменения происходят под влиянием отрицательной температуры среды и в эндокринной системе. Увеличивается секреция адреналина и норадреналина, происходит значительное увеличение уровня адренкортикотропного гормона, тиреотропного гормона (ТТГ), альдостерона и активности ренина плазмы. Именно повышенным уровнем альдостерона у северян объясняется раннее развитие у них гипертрофии миокарда левого желудочка⁶. Кроме того, холодное воздействие значительно повышает потребление кислорода тканями человеческого организма. В этих условиях поддержание определенного уровня АД направлено на обеспечение достаточного кровотока, который определяет транспорт кислорода к тканям в условиях полярной гипоксии. В то же время пребывание в холодной комнате не является достаточно сильным раздражителем и не вызывает повышение уровня этих гормонов в крови. По данным В.Н. Катюхина и соавторов⁷, экспозиция холода в 10 минут даже при значительном охлаждении и многократных (до

10 раз в день) воздействиях не вызывает повышение уровня катехоламинов в плазме крови.

Таким образом, часто повторяющееся длительное воздействие холода является стрессогенным фактором для организма, вызывающим вегетативные нарушения, неуклонный рост уровней АД, удельного периферического сосудистого сопротивления, адренкортикотропного гормона, глюкокортикостероидов, катехоламинов, тиреоидных гормонов, ренина и альдостерона в плазме крови, способствующим развитию артериальной гипертензии.

СИНДРОМ ПОЛЯРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ СЕВЕРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Комплекс геофизических и погодных факторов сурового климата Крайнего Севера, воздействующих на человека в высоких широтах, приводит его в состояние специфического напряжения, которое получило название "синдром полярного напряжения". Этот синдром, возникающий у пришлых на Север лиц, характеризует особенности адаптации организма к экстремальным условиям. И хотя он не является свидетельством развивающейся патологии, но служит индикатором интегрального риска и формирует определенную уязвимость организма человека. Клинически синдром полярного напряжения проявляется прежде всего в виде тенденции к хронизации некоторых инфекционно-воспалительных процессов в легких, почках и других органах, в стойкой гипертонии, прогрессировании ишемической болезни сердца, в нарушениях зрительного анализатора и отклонениях тканевого роста. Обобщенные данные ученых, открывших синдром полярного напряжения, позволяют определить основные составляющие звенья этого полисиндрома: синдромы липидной пероксидации, недостаточности детоксикационных процессов, расстройства северного типа метаболизма, северной тканевой гипоксии, иммунной недостаточности, регенераторно-пластической недостаточности, функциональной диссимметрии межполушарных взаимоотношений, психоэмоционального напряжения, метеопатий, десинхронизации и полиэндокринный синдром. Ряд перечисленных синдромов является ведущим в патогенетических механизмах развития артериальной гипертензии на Крайнем Севере⁸.

Синдром липидной пероксидации

Синдром липидной пероксидации развивается при истощении запасов эндогенных антиоксидантов в организме адаптирующегося человека. Это ведет к развитию мембранных дефектов и повышению тонуса резистивных сосудов под действием продуктов избыточной липидной пероксидации на фоне истощения антиоксидантной защиты. Повышенная инактивация NO свободными радикалами, образующимися

4. Кривошеков С.Г. и др. С. 148–152; Chaitman B.R., Pepine C.J., Parker J.O. et al. Effects of Ranolazine with Atenolol, Amlodipine, or Diltiazem on Exercise Tolerance and Angina Frequency in Patients with Severe Chronic Angina: A Randomized Controlled Trial // JAMA. 2004. Vol. 291. P. 309–316.

5. Maron B.J. Hypertrophied Cardiomyopathy: A systematic review // JAMA. 2002. Vol. 287. №10. P. 1308–1320.

6. Баженов Ю.И., Баженова А.Ф., Горбачева Л.Р. Физиологические механизмы адаптации к холоду // Материалы 13-го международного конгресса по приполярной медицине. Кн. 2. Новосибирск, 2006. С. 20.

7. Катюхин В.Н., Бажухин Д.В., Бажухина И.Ф. Артериальная гипертензия на Севере. Сургут, 2000.

8. Голубчиков С.Н., Хименков А.Н., Ерохин С.В. Особенности приспособления организма к Северу // Энергия. 2003. №4. С. 54–57; Хаснулин В.И. Психонейрогуморальные взаимоотношения и артериальная гипертензия у людей, работающих на Севере вахтовым методом / Бюллетень СО РАМН. Новосибирск, 2010. Т. 30. №3. С. 78–85.

в ходе перекисного окисления липидов, приводит к развитию эндотелиальной дисфункции, повышению чувствительности сосудистой стенки к сосудосуживающим факторам, ускоряет развитие сосудистого ремоделирования, возникновение и прогрессирование артериальной гипертензии.

Синдром недостаточности детоксикационных процессов

В тесной связи с мембранными дефектами на фоне избыточной липидной перекисидации находится снижение функциональных возможностей гепатоцита по метаболизму жиров и детоксикации чужеродных веществ. С нарастанием

к высокой концентрации в крови циркулирующих иммунных комплексов. Отложение иммунных комплексов в клубочках почек приводит к активизации компонента, компоненты которого повреждают клеточные мембраны. Кроме того, иммунные комплексы активно фагоцитируются нейтрофилами, вырабатывающими ферменты, расщепляющие компоненты биологических структур, простагландины, другие низкомолекулярные медиаторы воспаления и токсичные радикалы кислорода. Это, в свою очередь, ведет к повреждению клубочков и нарушению выделительной функции почек, что проявляется задержкой жидкости в организме, нарушением баланса электролитов и артериальной гипертензией.



степени нарушений функций гепатоцита у болеющих на Севере людей коррелировало увеличение показателей в крови фосфолипидов, свободных жирных кислот, триглицеридов, холестерина, липопротеидов низкой плотности и липопротеидов очень низкой плотности. Прослеживается тесная связь нарастания числа дезадаптивных нарушений и прогрессирования артериальной гипертензии с нарушениями функционирования печеночных клеток.

Синдром иммунной недостаточности

Третьим механизмом, усугубляющим дезадаптивные процессы на Севере, являются функциональные иммунодефицитные состояния, приводящие, в частности,

Синдром северной тканевой гипоксии

По мнению Ю.В. и Ю.Г. Мизун⁹, гипоксия на Крайнем Севере обусловлена кислородной недостаточностью и разреженностью воздуха. В то же время ряд исследователей считают, что гипоксия на Севере не связана со снижением парциального давления кислорода в воздухе (так как оно мало отличается от других регионов планеты и снижено только в высокогорье), но носит метаболический характер и связана с нарушением активности дыхательных ферментов под действием экстремальных метеогеофизических

9. Мизун Ю.В., Мизун Ю.Г. Неизвестный пульс Земли. М., 2005.

факторов. Тем не менее вне зависимости от причинной обусловленности происходит повышение сердечного выброса, минутного объема кровообращения и артериального давления, направленное на обеспечение достаточного кровотока.

Синдромы функциональной диссимметрии межполушарных взаимоотношений и психоэмоционального напряжения

Важную роль в формировании всего комплекса дезадаптивных процессов играют дисбаланс между правым и левым полушариями головного мозга и увеличение уровня психоэмоционального напряжения со сдвигом в сторону отрицательных эмоций. Это особенно ярко проявляется в дни с резкими колебаниями погоды, когда у северян появляется чувство тоски и тревоги, резко снижается настроение, возникает состояние дискомфорта, психическая напряженность, неудовлетворенность, что приводит иногда к беспричинным конфликтным ситуациям. Критические географические ситуации вызывают психоэмоциональное напряжение у 89,4% обследованных, что ряд авторов связывает с возникающей дистонией церебральных сосудов¹⁰.

Синдромы десинхроноза и метеопатических состояний

Специфический фотопериодизм Заполярья приводит к развитию внешнего десинхроноза, что способствует нарушению привычного ритма сна-бодрствования и развитию внутреннего десинхроноза. С этим периодом связано появление сезонных аффективных состояний и бессонницы, возникающих, как правило, при недостаточности ритмологических механизмов адаптации. Бессонница середины зимы протекает либо в форме затруднений при засыпании, либо в виде полного отсутствия сна, что приводит к повышению уровней адренокортикотропного гормона и кортизола.

Синдром расстройства метаболизма

У коренных и пришлых жителей Крайнего Севера является более высокий уровень основного обмена, чем у жителей умеренных широт. По данным В.И. Хаснулина¹¹, в начальном периоде акклиматизации основной обмен увеличивается на 16–40%, а иногда даже на 70% по сравнению с исходными величинами. Отдельными авторами было отмечено, что у полярников при сильном морозе обмен веществ может увеличиваться втрое, несмотря на отсутствие

озноба. В изменении обмена веществ важную роль играет степень мышечной активности. Вместе с тем имеются данные о том, что повышение интенсивности обмена веществ у полярников происходит не только за счет усиления мышечной активности, но и благодаря стимулирующему действию гормонов гипофиза, щитовидной железы, надпочечников.

Высокие энергетические затраты организма в условиях северных районов обуславливают адаптационное торможение углеводного обмена и резкое усиление жиросжигающего эффекта с переключением энергетического обмена с углеводного на жировой. Поэтому своеобразной платой за акклиматизацию является эмиссия в кровь атерогенных фракций липидов. Параллельно росту уровня гиперхолестеринемии происходит ускорение развития атеросклероза сосудов с гипертрофией их интимы, нарушением нормальной регуляции тонуса сосудов и повышением их чувствительности к вазоконстрикторным влияниям, неуклонным ростом уровней АД и сокращением продолжительности жизни.

ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕНЕЗА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Этиопатогенетические особенности развития артериальной гипертензии на Крайнем Севере тесно связаны с адаптивными реакциями организма, и повышение артериального давления рассматривается рядом авторов как извращенная адаптивная реакция на воздействие экстремальных климатогеографических факторов¹². Некоторые авторы считают артериальную гипертензию биологически целесообразной реакцией, направленной на гемодинамическую компенсацию организмом усиления метаболических процессов в новых экологических условиях¹³. При этом увеличение АД этими авторами связывается с повышением сосудистого тонуса и ростом общего периферического сопротивления сосудов.

Исследования показали, что одной из главных причин неблагоприятных изменений в сердечно-сосудистой системе на Крайнем Севере является действие магнитных бурь. Под их влиянием замедляется ритм сердечной деятельности, амплитуда зубца Р и электрическая систола электрокардиограммы увеличиваются, повышается артериальное давление и продукция кортизола¹⁴. Длительное действие гелиофизических факторов в экстремальных условиях Крайнего Севера служит своего рода пусковым звеном в патогенезе гипертензии. Так, под действием переменного магнитного поля Земли меняется чувствительность к медиаторам сосудистой стенки: реакция сосудов на норадреналин и серотонин повышается, а на ацетилхолин – уменьшается.

10. Олада Э.Я., Мьякишев Е.В., Савченко А.А. и др. Особенности мозгового кровообращения у детей 7–12 лет с различным типом межполушарных взаимоотношений // Тезисы докладов III Всероссийской конференции с международным участием "Механизмы функционирования висцеральных систем". СПб., 2003. С. 234; Сидлина И.М., Фомина И.Г., Швейкина В.Н. Изучение церебрального сосудистого резерва у мужчин в возрасте до 50 лет с атеросклеротическим поражением сонных артерий // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2005. Т. 4, №4 (приложение). С. 293.

11. Хаснулин В.И. Психонейрогуморальные взаимоотношения и артериальная гипертензия у людей, работающих на Севере вахтовым методом // Бюллетень СО РАМН. Новосибирск, 2010. Т. 30. №3. С. 78–85.

12. Кривошецов С.Г. и др. С. 148–152.

13. Дерновой Б.Ф., Бочаров М.И. Периферические вазомоторные реакции на нитроглицерин у северян в контрастно различающихся сезонах года // Тезисы докладов III Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 175-летию со дня рождения Ф.В. Овсянникова, "Механизмы функционирования висцеральных систем". СПб., 2003. С. 89.

14. Чибраева В.И., Фокина М.В. Национальный профиль по гигиене окружающей среды Российской Федерации (Национальный доклад). М., 2003.

Деадаптация и патология сердечно-сосудистой системы в высоких широтах развиваются не только под действием низких температур и высокоэнергетических колебаний геомагнитных полей, но и в результате влияния на организм космических излучений, измененных у полюсов Земли приливных и неприливных сил тяготения, необычного фотопериодизма, дефицита ультрафиолетового облучения, инфразвуковых воздействий. Частые болезненные реагирования на геофизические возмущения утяжеляют гипертонические кризы, учащают возникновение приступов стенокардии, инсультов, инфарктов миокарда. Нарастают расстройства функций сердечно-сосудистой системы, обусловленные быстрым истощением резервов синхронизации кровообращения с изменяющимися экстремальными условиями среды обитания. Это дает возможность выделить характерные дезадаптивные

состояния – метеопатии. В настоящее время существует единое мнение, что метеопатии возникают при сильном переутомлении, в стрессовых ситуациях, когда приспособительные резервы основных жизнеобеспечивающих систем не успевают подготавливать организм к экстремальным возмущениям погодных, гравитационных и геомагнитных факторов¹⁵. Метеопатические реакции, являясь патологическими, наносят существенный вред всему организму. Они ведут к прогрессированию дезадаптивных и патологических расстройств, способствуют прогрессирующему нарушению функций сердечно-сосудистой системы до уровня хронической патологии. Кроме того, метеопатические реакции оказываются важным патогенетическим механизмом формирования и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний в неблагоприятных условиях Крайнего Севера.

15. Хаснулин В.И., Шургая А.М., Хаснулина А.В., Севостьянова Е.В. Кардиометеопатии на Севере. Новосибирск, 2000.



VII раздел

ПОЛЯРНАЯ ИСТОРИЯ

РЕТРОСПЕКТИВА ИЗУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ
АРКТИЧЕСКИХ И СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ



СЕКРЕТНЫЕ АРКТИЧЕСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ СССР

Виталий Георгиевич Волович

ПОЧЕТНЫЙ ПОЛЯРНИК, УЧАСТНИК ЛЕДОВОГО
ДРЕЙФА НА СТАНЦИЯХ "СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС – 2"
И "СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС – 3",
ДОКТОР МЕДИЦИНСКИХ НАУК, ПРОФЕССОР,
АКАДЕМИК АКАДЕМИИ КОСМОНАВТИКИ
ИМЕНИ К.Э. ЦИОЛКОВСКОГО



ЛАТИНСКАЯ ПОСЛОВИЦА ГЛАСИТ: OMNE IGNOTUM PRO MAGNIFICO EST
(В НЕВЕДОМОМ ТАИТСЯ МАНЯШАЯ СИЛА). МНОГИЕ СТОЛЕТИЯ ЧЕЛОВЕК
УСТРЕМЛЯЛСЯ В РАЗНЫЕ КОНЦЫ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ, ЧТОБ ИЗУЧАТЬ
ПУСТЫНИ, ОКЕАНЫ, ТРОПИЧЕСКИЕ ДЕБРИ. НО, КАК СКАЗАЛ ДВАЖДЫ ГЕРОЙ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА ПОЛЯРНИК ИВАН ДМИТРИЕВИЧ ПАПАНИН, ВСЕ ЭТИ
ЭКСПЕДИЦИИ НЕ МОГУТ СРАВНИТЬСЯ С ТЕМИ, В КОТОРЫХ ПЫТАЛИСЬ
ИЗУЧИТЬ ИЛИ ОСВОИТЬ АРКТИКУ.

В нашей стране Арктикой стали активно интересоваться в послереволюционные годы. Она стала своеобразной кузницей героев: одно за другим следовали события, в которых СССР принадлежала ведущая роль. Это и история со спасением остатков экспедиции итальянского путешественника Умберто Нобиле, который в 1928 году отправился к Северному полюсу на дирижабле "Италия" и потерпел крушение. Самого Нобиле, тяжело раненного, эвакуировали на шведском самолете, а остатки экспедиции снял со льдов советский ледокол "Красин". Это и героическое спасение в 1934 году участников экспедиции на пароходе "Челюскин", раздавленном льдами во время дрейфа на восточном участке Северного морского пути. Вся страна встречала челюскинцев как героев, и они впоследствии были удостоены звания "Герой Советского Союза".

В послевоенные годы интерес к Арктике возрос особенно. В начале 1947 года премьер-министр Великобритании Уинстон Черчилль, выступая с речью в американском городе Фултоне, обвинил Советский Союз в тысяче грехов, и началась холодная война. Ее начало совпало с рождением важной идеи: в качестве арены военных действий предполагался Полярный бассейн. Руководство нашей страны задавалось вопросом: а что мы имеем в области освоения Арктики, кроме славы и победных репортажей, связанных с высадкой на дрейфующей станции папанинцев? Оказалось – почти ничего. Советский Север оставался незащищенным. Знаний, полученных советскими полярниками в 1930-х годах во время знаменитых первых экспедиций, было недостаточно для того, чтобы надежно защитить наши северные рубежи. Обнаружилось, что на Севере нет ни одного нормального аэродрома для посадки и взлета современных самолетов, что отсутствуют сведения по целому ряду вопросов, которые обеспечивали безопасность и надежность полетов полярной авиации, особенно в боевых условиях. Это притом что американцы публиковали материалы, свидетельствующие о том, что расстояния до северных границ СССР могут легко покрываться стратегической авиацией и подводным флотом США.

Чтобы решать военные проблемы в Центральном полярном бассейне, нужно очень многое о нем знать и многое уметь. Пробелов оказалось немало. Как, учитывая огромные арктические пространства, отсутствие ледовых аэродромов, сложности в организации радиосвязи и другие многочисленные проблемы, в короткое время решить задачи, без решения которых воевать на Севере окажется невозможно? Как опередить американцев? Как сделать так, чтобы Север стал неприступным для американской военной авиации, бомбардировщиков, ракет? Ответы на эти вопросы поручили искать Главному управлению Северного морского пути, крупнейшим ученым-полярникам, полярным летчикам и штурманам.

Обратились к опыту, приобретенному советскими полярниками во время высадки на дрейфующую станцию "Северный полюс – 1", и к знаменитому предложению академика Отто Юльевича Шмидта: было решено для исследований создать так называемые прыгающие группы, которые в соответствии с четким планом должны высаживаться в различных точках Центрального полярного бассейна и проводить исследования, чтобы ответить на многочисленные вопро-

сы, возникшие в связи с решением проблемы защиты Севера от американской агрессии.

Штаб экспедиции со всем необходимым оборудованием базировался возле Северного полюса, при ней – самолеты, в основном Ли-2 и Ил-12, с помощью которых группы "прыгали" с одной точки на другую и проводили по единой схеме исследования, связанные с полетами, связью, особенностями ледового режима в Арктике и другими темами, без знаний по которым не только воевать, но и летать в этих местах было невозможно. Оказалось, таким методом можно успешно собирать необходимые сведения о льдах, полярных течениях и о возможности подбирать ледовые аэродромы с воздуха.

Летать над полярными льдами не так-то просто: пространства огромные, а сеть негде. Можно часами лететь то над сплошными льдами, похожими на груды набросанных кусков сахара, то над реками в ледовых берегах, от горизонта до горизонта.

В первый раз я увидел настоящую Арктику, когда летел на самолете Ли-2 на Северную Землю. Путь к Северному полюсу, где располагался штаб экспедиции "Север-4", лежал через Северную Землю. Этот архипелаг был последним крупным мировым географическим открытием, осуществленным в 1913 году экспедицией Вилькицкого, которая должна была в одну навигацию пройти из Тихого океана в Атлантический.

На Северной Земле была промежуточная база, где мы перегружали бензин и продукты на пути к Северному полюсу. Здесь и началось мое первое знакомство с Арктикой.

Важнейшей частью рациона полярников были брикеты из говядины и олени туши, облитые водой для получения ледовой глазури. В таком виде мясо может храниться хоть целый год. Позже, работая по совместительству поваром на дрейфующей станции, я должен был каждое утро кувалдой разбивать брикет – работа довольно тяжелая. Стеллажи с брикетированным мясом часто привлекали белых медведей, и без оружия вокруг базы ходить было опасно.

Как-то раз я взял карабин с парой обойм и пошел к берегу. Моему взору открылось гигантское скопление льдов, уходящих далеко за горизонт, белые облака над ними, совершенно белые, и они медленно плыли туда же, за горизонт. Я был потрясен. Поднявшись на один из маленьких островов, я встал, опершись на карабин, с таким видом и ощущением, будто только что покорил Северный полюс. Хотя это случилось задолго до меня. Наверное, именно в эти часы и родилась моя первая любовь к Арктике.

Там же я впервые познакомился с белыми медведями. Рядом с палатками и стеллажами с олениной стояла огромная бочка с кислой капустой. Видимо, кто-то из хозяйственников очень переживал, что нам не хватит витаминов, или сам был большим любителем квашеной капусты. Первым, кто ею заинтересовался, оказался огромный белый медведь. Мишка хлопнул массивной лапой по бочке, крышка отлетела, и, загребая когтистой лапой, он стал поедать капусту. Никогда бы не поверил, что полярные медведи такие любители кислой капусты. Все бы хорошо, но инженер нашего отряда, видимо, забыв, что медведь не дрессированный, схватил фотоаппарат и кинулся его снимать. Он встал на колени, прицелился своим ФЭДом... Но тут медведь повернулся и в два гигантских прыжка настиг фотографа. Он уже за-

нес лапу над легкомысленным инженером, и тот наверняка остался бы без скальпа, если бы наш радист единственной пулей не попал медведю прямо в сердце. С медведем было кончено, а инженер три дня ни с кем не разговаривал.

В полярной экспедиции "Север-4" я выполнял роль, как говорится, Склифосовского. В мою задачу входило, имея наготове парашют, запас продовольствия и медикаментов, в случае необходимости быстро сесть в самолет, долететь до базы экспедиции и оказать медицинскую помощь. К счастью, мне как врачу-хирургу свои знания на практике применять не пришлось: не было ни одной катастрофы или аварии.

диции, бывший начальник авиации Северного флота генерал-лейтенант авиации Кузнецов.

– Ну, доктор, как у Вас дела?

– У нас – хорошо.

– А сами как, не хвораете?

– Врачу не положено.

– Прекрасно. Кстати, сколько у вас парашютных прыжков?

– Семьдесят четыре.

– А не хотели бы Вы прыгнуть на Северный полюс с парашютом?

Я понимал, что его вопрос вовсе не риторический.

– Готов, хоть сейчас.



1

А.П. МЕДВЕДЕВ И В.Г. ВОЛОВИЧ (СПРАВА) ПОСЛЕ ПЕРВОГО В МИРЕ ПАРАШЮТНОГО ПРЫЖКА НА СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС, 9 МАЯ 1949 ГОДА, 13 ЧАСОВ 10 МИНУТ

Первое близкое знакомство с Северным полюсом у меня состоялось как раз во время экспедиции "Север-4". Срок экспедиции подходил к концу, наступил май, на льдине праздновали День Победы. Я уже приготовил пельмени, развел спирт (на полярные станции водку не завозят, а только чистый спирт, ведь возить воду в Арктику – дело бессмысленное). И вдруг меня вызывает начальник экспе-

– Тогда идите, готовьтесь. Через час прилетит Андрей Петрович Медведев, начальник парашютной службы, и Вы будете прыгать на Северный полюс. У Вас две задачи. Во-первых, отметим мировым рекордом нынешнее Девятое мая: это будет первый в истории прыжок на полюс. Вторая половина работы – определить, насколько выгодно и доступно с помощью современного парашюта выбрасывать де-

сант на лед и удобно ли парашютисту в тяжелом обмундировании управлять парашютом.

Никто тогда не задумался о том, что парашюты были неуправляемыми. Куда понесет ветер, там мы и окажемся.

Началась подготовка. Андрей Петрович был опытным десантником, а я – молодым. Мы переложили парашюты и пошли к своему самолету. Провожала нас вся экспедиция.

База находилась примерно в ста километрах от Северного полюса. Лететь предстояло на самолете Си-47 с летчиком Николаем Варфоломеевичем Метлицким, подполковником в отставке, перешедшим в полярную авиацию. Командовал сам главный хозяин авиационной Арк-



**НА ДРЕЙФУЮЩЕЙ СТАНЦИИ "СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС – 2".
В. ВОЛОВИЧ (СПРАВА) И ИНЖЕНЕР-МЕХАНИК СТАНЦИИ
М. КОМАРОВ**

тики генерал-майор Максим Николаевич Чибисов. С ним у меня однажды была неожиданная встреча, когда нужно было лететь с Северной Земли на полюс для организации там маленького лазарета. И он меня тогда не взял, приказав: "Грузить пельмени. Медицина подождет". Медицина подождала, тем более что никому она так и не понадобилась.

Итак, мы взлетели. Чибисов лично командовал, как лететь, куда. Время шло очень быстро. Немногим более получаса мы провели в легком напряжении, пока не раздалась команда: "Приготовиться!". Мы пытались заглянуть иллюминаторы, но они обросли льдом, и мы так и не увидели,

что нас ждет за бортом. И только когда механики наконец открыли грузовую дверь, из которой нам предстояло прыгать, перед нами открылась панорама Северного полюса. Страшная панорама. Хотя сверху вид у торосов был очень мирным, они напоминали кубики рафинада, небрежно насыпанные кучками, но вокруг, словно шоссейные дороги, тянулись полосы открытой воды. Раздался сигнал, и один за другим мы с Медведевым покинули теплую уютную кабину нашего самолета.

Ситуация была очень неприятной. Прямо под нами и до горизонта тянулось огромное черное разводье. Попасть в него совсем не хотелось. А с другой стороны высились симпатичные сахарные кубики, грозящие переломами ног. Хотелось ускользнуть от опасностей, но сделать это было очень и очень сложно, ведь парашюты не управлялись. Нас несло по воле ветров. Но нам повезло: мы угодили в заполненную снегом воронку посреди груды торосов. Едва очухавшись, мы вскочили, стали обниматься и поздравлять друг друга с Днем Победы. Когда возвратилась способность шутить, Андрей Петрович спросил: "И это – все?". "Нет, это начало", – ответил я и извлек из кармана флягу со спиртом. А из другого кармана я достал луковицу и кусок черного хлеба. Этот праздник мы отметили воистину блестяще. Когда страсти остыли, в трехстах метрах от нас на льдину сел наш самолет, забрал нас на борт и доставил обратно в лагерь.

Когда экспедиция закончилась, уезжать из Арктики и возвращаться к серой армейской жизни совсем не хотелось. Но в высоких кругах свои законы. В Главном управлении Северного морского пути меня задержали особым приказом, и на следующий год я попал в новую экспедицию – "Север-5". "Прыгающие" экспедиции дали много ценных сведений о Северном Ледовитом океане, но для уверенной работы в Арктике нужны были данные не только о летнем сезоне, но и о том, что там происходит в течение всего года, особенно зимой – во время полярной ночи.

Следующая экспедиция должна была исследовать Центральный полярный бассейн не только в пространстве, но и во времени: было решено открыть там первую дрейфующую станцию. Предполагалось, что одновременно будет действовать еще и вторая, но это не удалось: во всем полярном пространстве не оказалось второй порядочной льдины, где можно было бы организовать другой лагерь. Позже полярные летчики Виктор Михайлович Перов и Иван Иванович Черевичный открыли станцию на "полюсе относительной недоступности", названном так из-за удаленности от населенных пунктов. На этом полюсе побывали только две группы: одна в тридцатых годах и следующая – перед войной, во главе с Перовым и Черевичным. Они впервые посадили тяжелый самолет на лед, построили для него на льдине аэродром и показали, какие в Арктике для этого есть возможности. Именно на полюсе относительной недоступности в дальнейшем высадились экспедиция дрейфующей станции "Северный полюс – 2".

Экспедиция, в которую был назначен и я, начала работать в апреле 1950 года. Когда дрейфующую полярную станцию открыли, она фигурировала под кодом "точка 36", и только позже ее назвали "Северный полюс – 2".

Позже я написал на эту тему:

Пришла радиограмма: “Льдина есть”.
Дрейфующая высадится в марте.
Ее назвали “точка ЗБ”
И крестиком поместили на карте.

За тридцать земель от берегов,
Где полюс недоступности означен,
Ее открыли летчики Перов
И Черевичный. Выбор был удачен.

Как монолит многометровый пак
Со всех сторон торосами украшен.
А значит, натиск яростных атак
Окрестных льдов ему совсем не страшен.

Сюда ученых высадится рать –
Спецов по льдам, течениям, погоде.
Они на льдине будут дрейфовать,
Выпытывая тайны у природы.

Как шляпки у невиданных грибов,
На нашей льдине выросли палатки.
Чтоб к ним добраться, надо шесть часов
“Пилить” над океаном без посадки.

Возглавил станцию Михаил Михайлович Сомов, известный гидролог, в будущем Герой Советского Союза. В отличие от экспедиций Папанина и “Челюскина” наша была совершенно секретной. Нас предупредили, что в случае разглашения тайны мы в Арктику попадем только “в сопровождении”. Ни сроков экспедиции, ни места отправки нам не сообщали, и мы не знали, что нам предстоит делать. Едва узнав о предполагающейся экспедиции, я сразу заявил, что мог бы выполнять в ней работу доктора, но сначала получил отказ: если понадобится врач, меня сбросят туда с парашютом. Я был очень расстроен, но смирился и отправился в отпуск. В одну из ночей в сентябре, после возвращения из отпуска, меня разбудил телефонный звонок. Ночных звонков мы очень боялись: со времен 1937–1938 годов все жили под страхом репрессий. Мы знали о них не понаслышке: многие коллеги и друзья моего отца, который тоже был врачом, пострадали. Но в этот раз мы боялись зря: в такой неожиданной форме я получил предложение участвовать в полярной экспедиции. Первым, кого я встретил в связи с отправкой на станцию, был знаменитый герой-летчик, участник спасения экипажа парохода “Челюскин” Михаил Васильевич Водопьянов, о котором складывали саги. Его знал весь Советский Союз. Недавно отмечали его юбилей, и было решено поставить М.В. Водопьянову памятник в Москве. К сожалению, ни ему, ни многим другим героям Арктики до сих пор нет памятников. Но ведь только благодаря им, их мастерству, их уверенности и знанию техники и Арктики удалось за короткий срок провести обширные исследования ледового пространства от российских берегов до Северного полюса. Михаил Васильевич сказал мне: “О секретности я те-

бя уже предупреждал. Теперь второе: имей в виду, что твои обязанности не будут ограничиваться лечением геморроев. Будешь еще и поваром. Ты умеешь готовить?” “Да, я умею жарить яичницу”. “А откуда ты возьмешь яйца?” – спросил, усмехаясь, Водопьянов. “А щи и борщи ты варить умеешь? Впрочем, это неважно. Научись. Знай, готовить надо будет на семнадцать человек. Сейчас они готовят по очереди, и, если кто-то сделал бульон с тараканами, ему никто ничего не скажет. А когда готовить будешь ты, сам понимаешь... Учись”. Я показал ему толстую книгу “О вкусной и здоровой пище”, которую сейчас храню как реликвию. С ее помощью я на ходу учился готовить. Каждое новое блюдо, которое мне приходилось “изображать”, отрабатывалось под строгим контролем полярников.

Получая задание, я снова дал обет молчания. Мне сообщили, что работа начнется в самой удаленной от материков точке, которую до этого посетили только две экспедиции, и что станция уже работает.

Народ на дрейфующей станции был разный. Когда я слышу, что в экспедиции людей подбирают заранее, чтобы у них подходили характеры, думаю: если людям что-то поручили и они понимают, что это очень серьезно, мелких дрызг между специалистами не будет ни на подводной лодке, ни на космическом корабле, ни на полярной станции. На станции “Северный полюс – 2” не было ни вертолетов, ни магнитофонов, ни киноустановки. Чем развлекались? Слушали радио и читали книги, благо библиотека на станции была хорошая. Читали про Нансена, Амундсена и осознавали: по сравнению с предшественниками мы работаем и живем в гораздо лучших условиях.

При подготовке к этой экспедиции инженеры и хозяйственники уже понимали, что для многомесячной работы в Арктике, чтобы самолеты могли садиться на льды, чтобы делать открытия, людей нужно одеть, обусть и накормить. И это был редкий случай, когда все это было выполнено. Спали мы на койках из дюралевых дуг с полотнищами, натянутыми на пружинках, – теперь их называют раскладушками и они есть в любом дачном домике. А тогда это было новшеством. Другая мебель была тоже дюралевая, очень легкая и складная. Жили мы в палатках специальной конструкции: они состояли из дюралевых дуг, на которые натягивали трехслойное полотнище. Такую палатку, когда начиналось опасное торошение, легко поднять и перенести в более безопасное место. Для отопления в палатках использовались двухконфорочные газовые плитки и в дополнение горели паяльные лампы, но ночью их обязательно выключали, чтобы не отравиться угарным газом. После выключения отопления в палатке быстро воцарялся мороз, порой до минус тридцати, и даже в спальниках, хотя они у нас были хорошие, становилось холодновато. Проснувшись, нужно быстро вскочить, всунуть ноги в замерзшие унты, постучав зубами запалить паяльную лампу и газовую плитку, и только тогда согреешься. Для готовки мы также пользовались газовыми плитками. Они впервые появились в экспедиции “Север-2” и были очень удобны, так как позволяли быстро получать горячую пищу. Баллон с пропаном, плитку и трубку для их соединения мы возили с собой. Мы не голодали – продуктов было достаточно, но к концу дрейфа их приходилось уже добывать из-под сусеков.

Меня иногда спрашивают, как мы построили на льдине аэродром? Собственными руками. Пешными. Лопатами. Техники-то у нас никакой не было. Единственное, что у нас было, – автомобиль ГАЗ, доставленный летчиками в неполном комплекте, из-за чего он не мог передвигаться. Но наш замечательный Миша Комаров выточил недостающие детали, и машина заработала. Всю эвакуацию с СП-2 мы проводили на этом автомобиле. На дрейфующих станциях СП-3 и СП-4 уже был профессиональный повар и снабжение было лучше. Появились утепленные пенопластом домики, значительно более удобные. Но при всем удобстве у домиков есть серьезный недостаток: если льдина треснет, его нельзя быстро перенести в другое место. На четвертой станции появился уже и вертолет Ми-4. И даже пианино.

Но главное – в экспедиции СП-2 уже была новая облегченная аппаратура, с помощью которой можно было изучать глубины океана и состав льдов. Физики получили новейшие приборы для проведения геодезических исследований. Программа научных исследований была очень насыщенной. Решались задачи гидрологические, аэродинамические, гидробиологические, разрабатывались методы подготовки аэродромов в ледовых условиях. Попытки сбрасывать грузы на лед закончились неудачей: все, что падало на землю, крошилось в порошок. Пришлось строить взлетно-посадочные полосы для самолетов. Мы даже сумели сделать аэродром километровой длины, чтобы принимать тяжелый бомбардировщик Пе-8.

Мы привыкли к жизни в холодных палатках, к торшению льда, ко всему тому, с чем связана жизнь в Центральном полярном бассейне. Когда наступала полярная ночь, мы оказывались совершенно отрезанными от всего мира. Самым трудным испытанием была полная секретность. Связь с миром была только по рации, через шифрованные послания морзянки. Мы могли слушать по радио известия и восемь раз в сутки получали сводки погоды. Но сами мы, что бы ни случилось, имели право выходить в эфир только с зашифрованными сообщениями. Американцы пытались перехватить наши передачи и долго не могли понять, что происходит. Американские истребители все время искали наши самолеты, чтобы перехватить и посадить на лед. Но наши умельцы перешли на такую связь, что американские радиоприемники не могли их улавливать.

Во время дрейфа был случай, когда нас едва не обнаружили. Однажды над нами появился американский самолет. Это не было случайностью: американцы по два раза в неделю летали с материка на полюс. Трасса полетов проходила в стороне, но в этот раз самолет отклонился от обычной траектории, и экипаж мог нас увидеть. Мы тут же начали засыпать все сооружения снегом и, к счастью, остались незамеченными. Когда самолет приблизился, я известил об этом Михаила Михайловича Сомова – он в это время был в палатке и отбирал пробы воды. “А что, если они нас заметят?” “Не дай Бог”, – ответил он. Но прозвучало это как-то странно. И нехотя добавил: “Перед отправкой на дрейфующую станцию меня вызвали в одно учреждение и проинструктировали: если вас заметят американцы, станцию нужно уничтожить”. Американцы узнали о нас только в 1954 году после

окончания войны между Северной Кореей и Южной. А сами мы узнали о военном значении нашей станции лишь много лет спустя.

Холод нельзя победить, но к нему можно притерпеться. Единственным теплым местом на станции СП-2 была каюткомпания, которую мы соорудили из потерпевшего аварию самолета, отрубив хвост. Когда керосин кончился, мы лишились и этого блага. Вопреки утверждениям высокого начальства, что полярники не болеют, будто они все железные, оказалось, что и железо ржавеет. И ржавеет сильно. Геморрой, радикулит, отравление выхлопными газами – работы мне хватало не только на поварском фронте. Часто бывали простуды, ангины, трахеиты, однажды даже воспаление легких. Обычной проблемой было переохлаждение суставов. К счастью, обошлось без зубной боли. Цингу удалось предотвратить с помощью приказа об обязательном приеме витаминов.

Как бы трудно ни было, все руководствовались одним правилом: не ворчать. Стоит кому-то перейти на негативную ноту, это может обернуться крахом всей станции. Ссор между сотрудниками не бывало: работы было так много, что на это просто не хватало времени. Два раза в месяц я проводил медицинское обследование, спрашивал, какие сны снились полярникам. Мыслей о женщинах не возникало: видимо, мы слишком выматывались. Платили нам немного: мы получали только командировочные 2 рубля 60 копеек в сутки, но никто не высказывал недовольства. Даже полярная ночь не стала какой-то особой проблемой и не сказалась ни на характерах, ни на здоровье. Как врач я могу сказать, что в целом мы перенесли холодную зимовку и полярную ночь очень хорошо.

Великолепной компенсацией за тяготы полярной ночи были сияния. Первое сияние, которое я увидел, меня разочаровало: оно было рыхлым и бледным. Стоило ли ехать в Арктику, чтобы увидеть такое? Но на следующий день я вышел на улицу и обомлел. По всему небу раскинулась зеленая занавеска, она колыхалась, то собираясь в складки, то разглаживаясь. Время от времени случались сияния, которые не только поражали, но и вызывали безотчетный страх. Небо пылает, красные огненные валы катятся, исчезают, появляются новые и, кажется, вот-вот обрушатся на голову.

Летом другие трудности: на льдинах образуются озера, иногда довольно глубокие, и лагерь превращается в маленькую “Венецию”. Бывало, затапливало и лагерь, и тогда приходилось снимать палатки и переносить на другое место. Любая вещь, оставленная на улице, особенно тяжелая, вроде газовых баллонов, от нагрева на солнце протаивала, оказывалась в яме и могла провалиться сквозь лед в океанские глубины.

Летом 1950-го на станции произошло серьезное происшествие: сгорела радиостанция. Но происшедшая тяжелая ситуация неожиданно легла в основу сочиненного мной позже пародийного текста: месяцы спустя после того события, готовя очередной обед, я услышал по радио песню Леонида Утесова “Маркиза” и вспомнил случай с радиостанцией. Песня стала музыкальной основой для истории с пожаром, вырванной в стихах.

– Алло, Мих-Мих! Какие вести?
Как на дрейфующей дела?

Надеюсь, все идет без происшествий
И льдина верная цела?
– Все хорошо, тепло и безопасно,
Работа в меру нелегка,
Дела идут у нас почти прекрасно,
За исключением пустяка.
Случилось маленькое горе:
Чехол спалили на моторе,
А в остальном на льдине в океане
Все хорошо, все хорошо.
– Но как движок полярною зимою
Работать будет без чехла?
Ответьте нам короткой докладною,
Потеря как произошла?
– Все хорошо, тепло и безопасно,
Работа в меру нелегка,
Дела у нас идут почти прекрасно,
За исключением пустяка.
И что чехол? Не в нем терзанья,
Сгорел движок до основанья.
А в остальном на льдине в океане
Все хорошо, все хорошо.
– Алло, алло! Главсевморпуть в волненье.
Удар полученный жесток.
Без промедленья шлите объясненья:
Как погорел у вас движок?
– Все хорошо, тепло и безопасно,
Работа в меру нелегка,
Дела у нас идут почти прекрасно,
За исключением пустяка.
И что движок? Не в этом дело,
Радиостанция сгорела.
А в остальном на льдине в океане
Все хорошо, все хорошо.
– Алло, Мих-Мих, Главсевморпуть в печали,
Всему начальству тяжело.
Как вы в беду ужасную попали?
Как это все произошло?
– Мы получили важное сообщенье,
Что скоро будет самолет,
И как один, оставив помещенье,
Ушли с лопатами на лед.
Мы чистили аэродром,
Как вдруг раздался страшный гром,
Рвануло где-то по краям,
И льдина лопнула к чертям.
Дошел до рации толчок,
На керогаз упал мешок
И запылал в один момент,
За ним палаточный брезент.
Мы были в дальней стороне,
Вдруг видим – рация в огне.
Пока мы мчались во весь дух,
Огонь все слопал и потух,
Движок расплавиться успел
И на движке чехол сгорел.
А в остальном на льдине в океане
Все хорошо, все хорошо.

Самая северная точка, которой достигла дрейфующая станция СП-2, – 86° с.ш. Льдина была выбрана с расчетом, чтобы дрейф, начатый в апреле, не закончился раньше сентября. Она оказалась еще крепче, и, когда срок приблизился, нам предложили продлить дрейф еще на семь месяцев.

Что наш корабль? Замерзшая вода,
Гонимая теченьем и ветрами,
Над головой Полярная звезда
И бездна океанская под нами.

В полярной тьме наш “корабль” пробивал себе дорожку между ледовыми полями. Время от времени лед потрескивал, издавал странные хрипы и шорохи, иногда лопался со звоном. Но мы к этому привыкли.

Это произошло в годовщину крушения “Челюскина”. 13 февраля ночью мы все вскочили от грохота на западной стороне станции. Выскочив из палаток, увидели, как растет огромная ледяная стена. Ожившие льдины двигались, словно танки, сталкивались друг с другом, скатывались в море. Грохот стоял такой, что стоящего рядом не было слышно. Потом появился еще один вал, с другой стороны, они сошлись и пошли в атаку на станцию. Мы успели схватить только некоторые пожитки, снять антенны, перенести радиостанции. Прямо на глазах станция исчезала в объездах ледяного хаоса. Бежать было некуда: там, где не было ледяных валов, чернела открытая вода. Положение было напряженное, на помощь извне надеяться не приходилось. Хотя у нас были гиперботы, но они промерзли и вряд ли удержались бы на плаву. Сюда не придет ни один корабль, не долетит ни один самолет. Не доберутся даже чукчи на собаках. Надо сказать, что, несмотря на ужасную обстановку, люди сохраняли спокойствие. О панике не было и речи: все принимали события как должное. Слишком долго природа нас щадила, слишком долго льдина трехметровой толщины сохраняла прочность и служила надежным пристанищем. Когда-то это должно было закончиться.

Но все-таки нам повезло. Неожиданно грохот стих, льды успокоились и замерли, будто приговорившись к новой атаке. Нетронутой оставалась лишь небольшая площадка пятьдесят на шестьдесят метров. Мы поставили там аварийную палатку и кое-как провели ночь. Бушевала пурга, но нас она успокаивала: пурга – верный признак того, что льдины больше не будут двигаться. А когда рассвело, вокруг высились гигантские восьмиметровые стены, присыпанные мягким снежком. Чтобы продолжить дрейф и выполнить научную программу, нам нужно было найти новую льдину. И мы ее нашли.

Дрейфующая станция СП-2 закончила свое существование в мае 1951 года. Мы построили аэродром, куда села машина знаменитых полярных летчиков Ильи Павловича Мазарука и Алексея Михайловича Титлова. В 1940 году на рядовой машине Ли-2 Титлов без посадки долетел до полюса и обратно.

Два года спустя, когда открылись дрейфующие станции “Северный полюс – 3” и “Северный полюс – 4”, летчики станции СП-4 обнаружили нашу станцию СП-2. Палатка обтаяла, а под ней осталась ледяная ножка, и получилось что-то вроде гриба.

Прошли десятилетия. Новые дрейфующие станции посылают свои сообщения на Большую землю. Изменился их облик. Появилось более совершенное оборудование. На страже полярных станций находится современная авиатехника, готовая прийти на помощь терпящим бедствие по первому сигналу. Палатки сменили комфортабельные

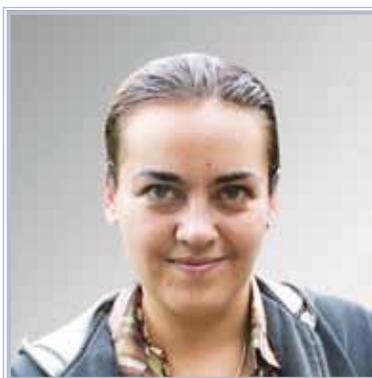
и надежные домики. Громоздкая гидрологическая и геофизическая аппаратура уступила место точным и компактным приборам. Но есть то важное, что пребывает неизменным. Дух первооткрывателей остался таким же, каким он был на протяжении столетий. Он живет в исследователях наших дней.

ПАМЯТЬ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ



Илья Борисович Барышев

ЗАВЕДУЮЩИЙ СЕКТОРОМ
ИССЛЕДОВАНИЙ КУЛЬТУРНОГО
И ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ АРКТИКИ
ИНСТИТУТА НАСЛЕДИЯ, ИСТОРИК,
АРХЕОЛОГ



**Ольга Юрьевна
Свиридова**

НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК СЕКТОРА
ИССЛЕДОВАНИЙ КУЛЬТУРНОГО
И ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ АРКТИКИ
ИНСТИТУТА НАСЛЕДИЯ



**Геннадий Степанович
Храпов**

НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК СЕКТОРА
ИССЛЕДОВАНИЙ КУЛЬТУРНОГО
И ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ АРКТИКИ
ИНСТИТУТА НАСЛЕДИЯ

КОГДА НА ГОЛОМ ПРОСТРАНСТВЕ АРКТИЧЕСКОГО ОСТРОВА ЛИБО БЕЗЛЮДНОМ ПОБЕРЕЖЬЕ АРХИПЕЛАГА ИССЛЕДОВАТЕЛЬ, ПОЛЯРНИК ИЛИ ТУРИСТ ОБНАРУЖИВАЮТ МАТЕРИАЛЬНЫЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА ПРИСУТСТВИЯ ЗДЕСЬ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ, ОКРУЖАЮЩЕЕ КАЖЕТСЯ НЕ СТОЛЬ БЕЗЖИЗНЕННЫМ, ЗАБРОШЕННЫМ И ДИКИМ. ЗДЕСЬ КОГДА-ТО СТУПАЛА НОГА ЧЕЛОВЕКА И СОВРЕМЕННЫЙ ПУТЕШЕСТВЕННИК НЕОЖИДАННО ОЩУШАЕТ СОПРИСУТСТВИЕ ПЕРВОПРОХОДЦА.

ТУРИЗМ В АРКТИКЕ – И РОССИЙСКИЙ, И МЕЖДУНАРОДНЫЙ – БУДЕТ АКТИВНО РАЗВИВАТЬСЯ В БЛИЖАЙШЕМ ДЕСЯТИЛЕТИИ. И ОЧЕНЬ ВАЖНО, ЧТОБЫ УЧАСТНИКИ ТУРРЕЙСОВ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МАРШРУТОВ НАГЛЯДНО УБЕЖДАЛИСЬ В ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К РОССИИ ЕЕ АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ. И БОЛЕЕ СИЛЬНЫМ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ТУРИСТОВ БУДЕТ НЕ УСТАНОВКА ПОВСЮДУ ПОГРАНИЧНЫХ ЗНАКОВ, А ОБИХАЖИВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ПУТЕМ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ ПАМЯТНЫХ ЗНАКОВ ПО ПРОГРАММЕ МОРСКОЙ АРКТИЧЕСКОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ (МАКЭ) РОССИЙСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА КУЛЬТУРНОГО И ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ ИМЕНИ Д.С. ЛИХАЧЁВА (ИНСТИТУТА НАСЛЕДИЯ) “ПАМЯТЬ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ”.

Программа “Память Российской Арктики” была предложена начальником МАКЭ П.В. Боярским в 1990 году, тогда им была выдвинута идея создания первого в Российской Арктике национального парка, получившего название “Русская Арктика”.

Оба проекта были связаны с необходимостью решения важнейших проблем национальной безопасности России в Арктике:

- закрепления материальными свидетельствами российской принадлежности пустынных и незаселенных территорий нашей страны на основе создания системы памятных знаков;
- усиление неприкосновенности государственной границы на основе своеобразного “наложения” на нее в разных ее участках особоохраняемых территорий (ООТ) – национальных парков, заповедников и т. п.

При этом учитывалось, что для большой и значимой части международного сообщества очень важно сохранение границ ООТ, а не государственных границ. Кроме того, это было необходимо для сохранения уникального культурного и природного наследия Российской Арктики.

Памятные знаки, по предложению П.В. Боярского, следует устанавливать не только в честь отечественных первопроходцев, но и значимых зарубежных первооткрывателей и исследователей. Для иностранных туристов, зарубежных партнеров по бизнесу, правительственных чиновников такой подход будет свидетельством того, что Россия на своих арктических территориях сохраняет материальное наследие и память, связанные не только с отечественными путешественниками и исследователями, но и с зарубежными, являющимися составной частью нашей истории. А материальные объекты иностранных мореплавателей и экспедиций, находящиеся на российской территории, в соответствии с нашим и международным законодательством являются собственностью России. И сами эти объекты – гурии, кресты, захоронения, зимовья, останки судов, временные стоянки и лагеря, святилища и исторические места стоябиц коренных малочисленных народов севера и т.д. – также относятся к зримым и наглядным свидетельствам того, что все российские острова и архипелаги, включая даже немногие открытые иностранцами, были освоены, всесторонне изучены и подробно картированы отечественными первопроходцами, исследователями и учеными. Поэтому и эти объекты в совокупности с памятными знаками включены МАКЭ в общую систему материальных свидетельств приоритета России в освоении принадлежащего ей арктического пространства.

Программа “Память Российской Арктики” охватывает все разновидности указанных выше объектов.

Первый памятный знак был установлен МАКЭ под началом П.В. Боярского на о-ве Вайгач в 1989 году. Многометровый деревянный крест и сейчас возвышается на характерном мысу в бухте Худой губы Долгой. Он был посвящен памяти русских поморов-мореплавателей, ненцев-жителей расположенной неподалеку фактории (становища) Долгое (1927 год) и геологов – заключенных Вайгачской экспедиции ОГПУ. В настоящее время от девяти зданий фактории остался только один жилой дом, который используется ненцами охотниками в зимнее время. Ближе к бухте Ху-

дой сохранилось между подошвами двух сопков кладбище с 27 погребениями ненцев и русских, а на побережье – база промыслового флота фактории (руины хозяйственной постройки, гурий, ворот для вытаскивания небольших судов на берег, промысловые суда).

В непосредственной близости к памятному кресту МАКЭ расположены каркасы двух разрушенных деревянных балков, фрагменты буровой установки и металлические баки. Здесь в первой половине 1930-х годов находился временный лагерь геологов Вайгачской экспедиции ОГПУ. В 1989 году один из балков использовался МАКЭ при создании базового лагеря.

Это место и памятный знак свидетельствуют о многослойности истории освоения Арктики от мореплавателей-поморов до начала 1950-х годов.

Остров Вайгач, отделенный с юга от материка проливом Югорский Шар, а с севера от Новой Земли – проливом Карские Ворота, минимум тысячу лет осваивался различными народами Севера и имеет богатейшую и порой трагическую историю. Здесь побывали начиная с XVI века многие отечественные и зарубежные мореплаватели и исследователи.

Сам остров многие столетия являлся священным островом ненецкого народа и его предшественников. Здесь располагались их главные святилища, многие из которых обнаружены и исследованы сотрудниками МАКЭ.

Вайгач, являющийся своеобразными “воротами в Арктику”, заслуживает стать национальным парком. Уникальные объекты культурного и природного наследия на нем должны быть сохранены, а во многих местах острова необходимо установить памятные знаки.

Следующий памятный знак, установленный МАКЭ в 1996 году в устье р. Саввиной в центральной части восточного побережья Южного о-ва Новой Земли, был также создан из подручных материалов и представляет собой деревянный восьмиконечный крест. Здесь в 1833 году известный исследователь Новой Земли П.К. Пахтусов обнаружил развалины старинной избы. Рядом стоял лиственничный крест, из надписи на котором Пахтусов сделал вывод, что зимовье могло принадлежать кормщику Савве Лошкину и его 12 спутникам, которые с двумя зимовками в первой половине XVIII века впервые обогнули Новую Землю. Сотрудники МАКЭ впервые провели здесь археологические исследования и установили неподалеку на возвышении памятный крест с соответствующей надписью. Рядом с ним стоял памятный знак с надписями 1939 и 1940 годов. Необходимо отметить, что крест, который наблюдал здесь Пахтусов и останки которого в 1924 году еще видел советский исследователь Арктики Р.Л. Самойлович, не был найден сотрудниками МАКЭ.

В 1993 году МАКЭ был обнаружен многометровый восьмиконечный поморский крест на о-ве Кремера в северной части губы Грибовой. Судя по надписи, он был установлен не позже 1835 года. На его верхней перекладине сохранилась вырезанная надпись: “кресту твоему поклоняемся владыко”. Этот крест должен стать важной составляющей поморского памятного мемориала на Новой Земле, как и место зимовки Саввы Лошкина. Небезынтересно, что на побережье губы Грибовой сотрудники МАКЭ обнаружили и прове-

ли исследования старинной поморской стоянки, захоронений и останков крестов.

О поморских крестах на Новой Земле упоминал в своих дневниках еще в конце XVI века Херрит де Вейр – участник голландских экспедиций Виллема Баренца. Поморские кресты они встретили в нескольких местах южной и северной частей побережья архипелага. Кстати, место зимовья этой экспедиции в бухте Ледяная Гавань Новой Земли изучалось МАКЭ в 1992 году, а также в 1995 году уже совместно с голландскими исследователями, которые входили в состав МАКЭ.

Необходимо отметить, что останки поморских крестов были неоднократно обнаружены нами на Новой Земле, как и руины поморских зимовий, например в губе Архангельской. Здесь они были занесены моренными отложениями отступающего ледника. Следы всего этого исчезнут, поэтому необходимо в таких местах ставить памятные знаки с соответствующими надписями.

Устанавливают сотрудники МАКЭ кресты и на заброшенных могилах. Например, был поставлен крест на могиле А.Г. Рослякова, трагически погибшего со своими спутниками в 1925 году. Их бот вместе с телом Рослякова был обнаружен известным исследователем С.В. Обручевым только в 1927 году. Рядом с обезображенным телом был найден дневник помора. Тело было похоронено наспех на крутом береговом склоне и покрыто крупными плоскими плитами. Часть плит оказались сдвинутыми песцами, и в образовавшемся отверстии просматривались кости скелета. Сотрудники МАКЭ обложили могилу дополнительными обломочными плитами и установили восьмиконечный крест с надписями, изготовленный по распоряжению П.В. Боярского на экспедиционном судне “Сергей Вавилов”.

Памятными объектами являются расположенные на юге Новой Земли строения и лодки строителя Русанова 1926 года и уникальное строение 1920-х годов в губе Каменка Новой Земли. Оно по ошибке указывается на современных картах как “Землянка П.К. Пахтусова”. Но его зимовье было обнаружено и исследовано МАКЭ в 1992 году в этой губе намного восточнее. Строение, названное землянкой по своему характеру относится к норвежской постройке. Оно было сооружено из досок судна, видимо потерпевшего здесь крушение.

Устанавливались памятные знаки сотрудниками МАКЭ и на Новой Земле, и в Белом море.

С 2009 года экспедицией П.В. Боярского было решено устанавливать знаки, составляющие единую систему по программе “Память Российской Арктики”. Был разработан единый вид указанных знаков: восьмиконечные кресты – памятные знаки поморского типа – и треугольные металлические пирамиды высотой около 2 м, одна треть или половина которых внутри заполнена сложенными камнями. Пирамиды изготавливались из металлических уголков.

Кладка камней внутри пирамиды символизирует гурьи, которые складывали поморы, коренные народы Севера, первопроходцы и исследователи. Треугольная металлическая пирамида символизирует геодезические и другие приметные и рабочие знаки, которые устанавливали гидрографы и геодезисты.

На трех гранях этих пирамид могут располагаться памятные таблички с надписями, а также барельефы и прикрепляться закрывающиеся металлические пеналы для своеобразной “полярной почты”. Сама пирамида может изготавливаться из уголков различных прочных металлов. Ее части возможно соединить сваркой заранее или на месте установки при помощи проделанных соединительных отверстий и болтов с гайками и шайбами. Такие пирамиды, уже установленные экспедицией в Арктике, зафиксированы в фотоматериалах.

Интересна история установки первого памятного знака на о-ве Колчака в Карском море. Этот остров был открыт русской полярной экспедицией барона Э.В. Толля, зимовавшей у западного побережья п-ова Таймыр в 1900–1901 годах.

Остров был открыт в апреле 1901 года во время санной экспедиции Э.В. Толля и А.В. Колчака. Предположение о его существовании высказал старший каюр экспедиции С. Расторгуев. В 1908 году остров был нанесен на карту под названием о-ва Колчака. Но в конце 1930-х годов советская власть переименовала его в о-в Расторгуева.

15 июля 2005 года по постановлению Правительства Российской Федерации №433 название о-ва Колчака было восстановлено. Сотрудники МАКЭ, базировавшиеся на научно-экспедиционном судне “Михаил Сомов”, 1 сентября 2009 года установили памятный знак в честь известного полярного исследователя, будущего адмирала Александра Васильевича Колчака (1874–1920 годы) на этом острове.

Доска и барельеф на памятнике были изготовлены на средства Международного независимого эколого-политологического университета (Москва). Автор барельефа – известный московский скульптор А.В. Клыков. Барельеф был отлит в центре художественного литья “Царский остров” (Москва). Инициаторами создания памятного знака на о-ве Колчака были научный сотрудник МАКЭ Н.А. Кузнецов и научный сотрудник Института океанологии имени П.П. Шершова Российской академии наук А.А. Першин. Доставка знака с судна на остров была проведена с использованием судового вертолета в рамках программы МАКЭ “По следам арктических первопроходцев”. Необходимо отметить, что к основанию пирамиды была приварена капсула, куда участники установки знака вложили бутылку с памятной запиской, в которой даны описание церемонии открытия и обращение к тем лицам, которые посетят остров.

В 2010 году сотрудники МАКЭ установили памятные знаки: на о-ве Беннета в честь Э.В. Толля и погибших с ним спутников, а также поисковой экспедиции А.В. Колчака, добравшейся до этого острова; на о-ве Геркулес в честь капитана судна “Геркулес” А.С. Кучина и пропавшей экспедиции В.А. Русанова; на о-ве Врангеля в честь Г.А. Ушакова и первопоселенцев острова.

С 2010 года работы по созданию единой системы памятных знаков в рамках программы МАКЭ “Память Российской Арктики” выполняются совместно с Северным межрегиональным территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (руководитель Л.Ю. Васильев) с использованием научно-экспедиционного судна “Михаил Сомов” (капитан Ю.А. Настеко) и судового вертолета.

Но для осуществления программы МАКЭ по всей Арктике необходима не только государственная поддержка, но и активная заинтересованность общественных, научных организаций, учебных институтов и бизнеса, уверенно осва-

ивающего Российскую Арктику. Отрадно, что к этой работе в настоящее время подключается Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова (ректор САФУ – профессор Е.В. Кудряшова).

ПАМЯТНИКИ И ПАМЯТНЫЕ ЗНАКИ

190



1. ПАМЯТНЫЙ ЗНАК МАКЭ НА О-ВЕ ГЕРКУЛЕС У ПОБЕРЕЖЬЯ БУХТЫ, ГДЕ МОГЛО ЗИМОВАТЬ И БЫЛО РАЗДАВЛЕНО ЛЬДАМИ СУДНО "ГЕРКУЛЕС" ЭКСПЕДИЦИИ В.А. РУСАНОВА (ФОТО П.В. БОЯРСКОГО)
2. ПАМЯТНЫЙ ЗНАК В ЧЕСТЬ ПОЛЯРНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ А.В. КОЛЧАКА, УСТАНОВЛЕННЫЙ МАКЭ НА ОСТРОВЕ, НОСЯЩЕМ ЕГО ИМЯ (ФОТО П.В. БОЯРСКОГО)
3. ПАМЯТНЫЙ ЗНАК МАКЭ ПЕРВОПОСЕЛЕНЦАМ О-ВА ВРАНГЕЛЯ ВО ГЛАВЕ С.Г.А. УШАКОВЫМ (ФОТО П.В. БОЯРСКОГО)



4. СОТРУДНИКИ МАКЭ ОБСУЖДАЮТ СОВМЕСТНЫЕ РАБОТЫ С НАСТОЯТЕЛЕМ СОЛОВЕЦКОГО МОНАСТЫРЯ АРХИМАНДРИТОМ ИОСИФОМ (ФОТО В.В. ТЕПЛЯКОВА)
5. УСТАНОВКА СОТРУДНИКАМИ МАКЭ ПАМЯТНОГО ЗНАКА НА О-ВЕ ГЕРКУЛЕС В ЧЕСТЬ КАПИТАНА А.С. КУЧИНА И УЧАСТНИКОВ ЭКСПЕДИЦИИ В.А. РУСАНОВА (ФОТО П.В. БОЯРСКОГО)
6. ПАМЯТНИК ПЕРВОМУ НАЧАЛЬНИКУ В 1926–1929 ГОДАХ О-ВА ВРАНГЕЛЯ Г.А. УШАКОВУ В ЗАБРОШЕННОМ ПОСЕЛКЕ, НОСЯЩЕМ ЕГО ИМЯ (ФОТО П.В. БОЯРСКОГО)
7. ПАМЯТНЫЙ КРЕСТ, УСТАНОВЛЕННЫЙ СОТРУДНИКАМИ МАКЭ НА МЫСЕ БУХТЫ ХУДАЯ О-ВА ВАЙГАЧ РЯДОМ С РУИНАМИ СТРОЕНИЙ ВАЙГАЧСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ ОГПУ (ФОТО О.Г. ПОПОВА)
8. ПАМЯТНЫЙ ЗНАК, УСТАНОВЛЕННЫЙ МАКЭ НА МЕСТЕ ПОВАРНИ, В КОТОРОЙ В 1902 ГОДУ РАЗМЕСТИЛСЯ ОТРЯД Э.В. ТОЛЛЯ. О-В БЕННЕТА (ФОТО О.Ю. СВИРИДОВОЙ)

ПАМЯТНИКИ И ПАМЯТНЫЕ ЗНАКИ



192

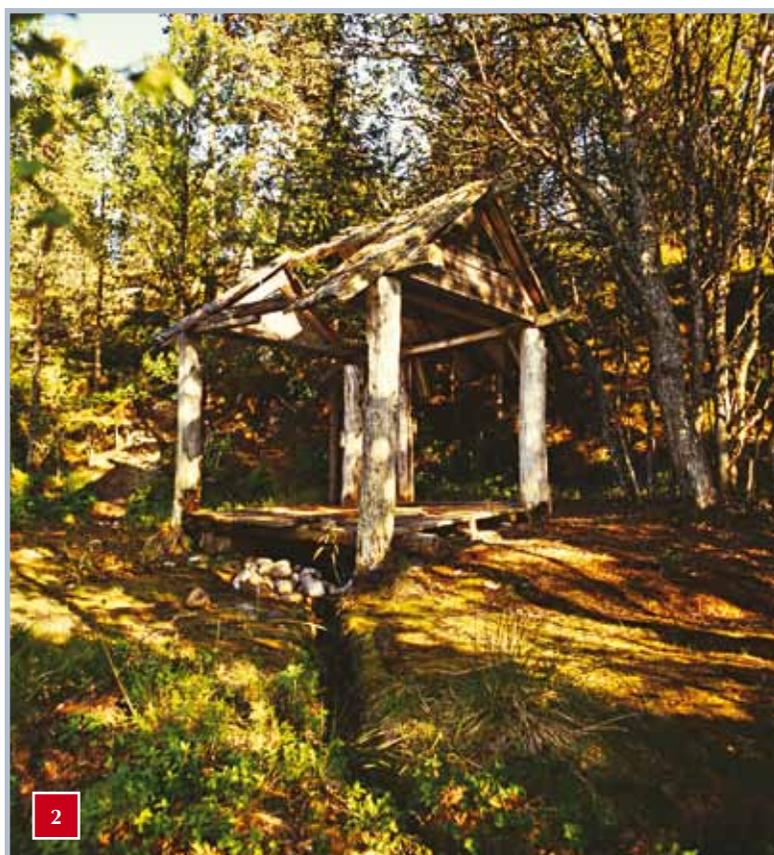




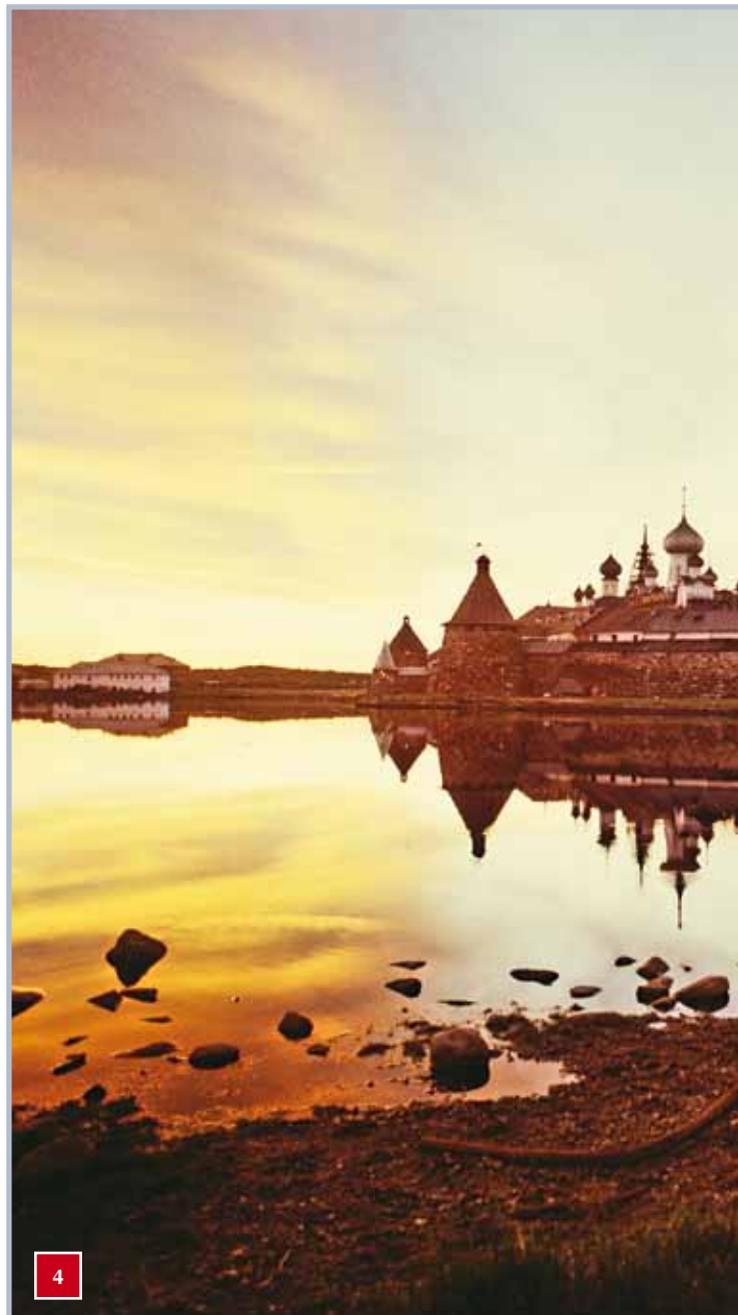
1. СУДНО МАКЭ В ГУБЕ СЕРЕБРЯНКА НОВОЙ ЗЕМЛИ. НАД ЭТОЙ ГОРНОЙ ГРЯДОЙ БЫЛА ВЗОРВАНА САМАЯ МОЩНАЯ В МИРЕ ВОДОРОДНАЯ БОМБА ВО ВРЕМЯ ИСПЫТАНИЙ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ СССР (ФОТО И.М. ЕПИХИНА)
2. СТАТУЯ И ХРАМ СВ. НИКОЛАЯ НА ЗЕМЛЕ АЛЕКСАНДРЫ АРХИПЕЛАГА ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА (ФОТО П.В. БОЯРСКОГО)
3. ВОСЬМИКОНЕЧНЫЙ ПОМОРСКИЙ КРЕСТ ВЫСОТОЙ БОЛЕЕ 4 М НА О-ВЕ КРЕМЕРА ГУБЫ ГРИБОВОЙ НОВОЙ ЗЕМЛИ. ОДНА ИЗ НАДПИСЕЙ НА НЕМ 1835 ГОДА (ФОТО И.М. ЕПИХИНА)
4. СОТРУДНИКИ МАКЭ В 1992 ГОДУ ВПЕРВЫЕ НА ОСНОВЕ ОТКРЫТОГО ЛИСТА НА ПРАВО ПРОВЕДЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ ИССЛЕДУЮТ МЕСТО ЗИМОВКИ В 1596–1597 ГОДАХ ГОЛЛАНДСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ В. БАРЕНЦА НА НОВОЙ ЗЕМЛЕ (ФОТО И.М. ЕПИХИНА)
5. СОТРУДНИКИ МАКЭ И ЭКИПАЖ СУДОВОГО ВЕРТОЛЕТА СУДНА «МИХАИЛ СОМОВ» У КАМЕННОГО ГУРИЯ, СЛОЖЕННОГО РУССКОЙ ПОЛЯРНОЙ ЭКСПЕДИЦИЕЙ Э.В. ТОЛЛЯ В 1901 ГОДУ НА СЕВЕРНОМ ПОБЕРЕЖЬЕ П-ОВА ТАЙМЫР (ФОТО О.Г. ПОПОВА)
6. ПАМЯТНЫЙ КРЕСТ (НА ПЕРВОМ ПЛАНЕ), УСТАНОВЛЕННЫЙ СОТРУДНИКАМИ МАКЭ НА МЕСТЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗИМОВКИ В 1760-Х ГОДАХ ПОМОРА САВВЫ ЛОШКИНА НА НОВОЙ ЗЕМЛЕ (ФОТО ДАН. Д. БАДЮКОВА)
7. СОТРУДНИКИ МАКЭ НЕСУТ НА ПОГРУЗКУ ОБНАРУЖЕННЫЕ В БУХТЕ ЛЕДЯНАЯ ГАВАНЬ НОВОЙ ЗЕМЛИ ОСТАНКИ СУДНА ЭКСПЕДИЦИИ В. БАРЕНЦА (ФОТО И.М. ЕПИХИНА)



1



2

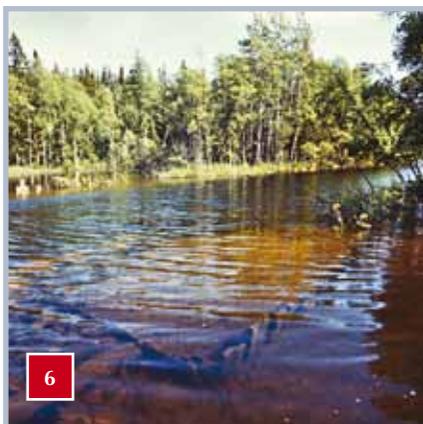


4

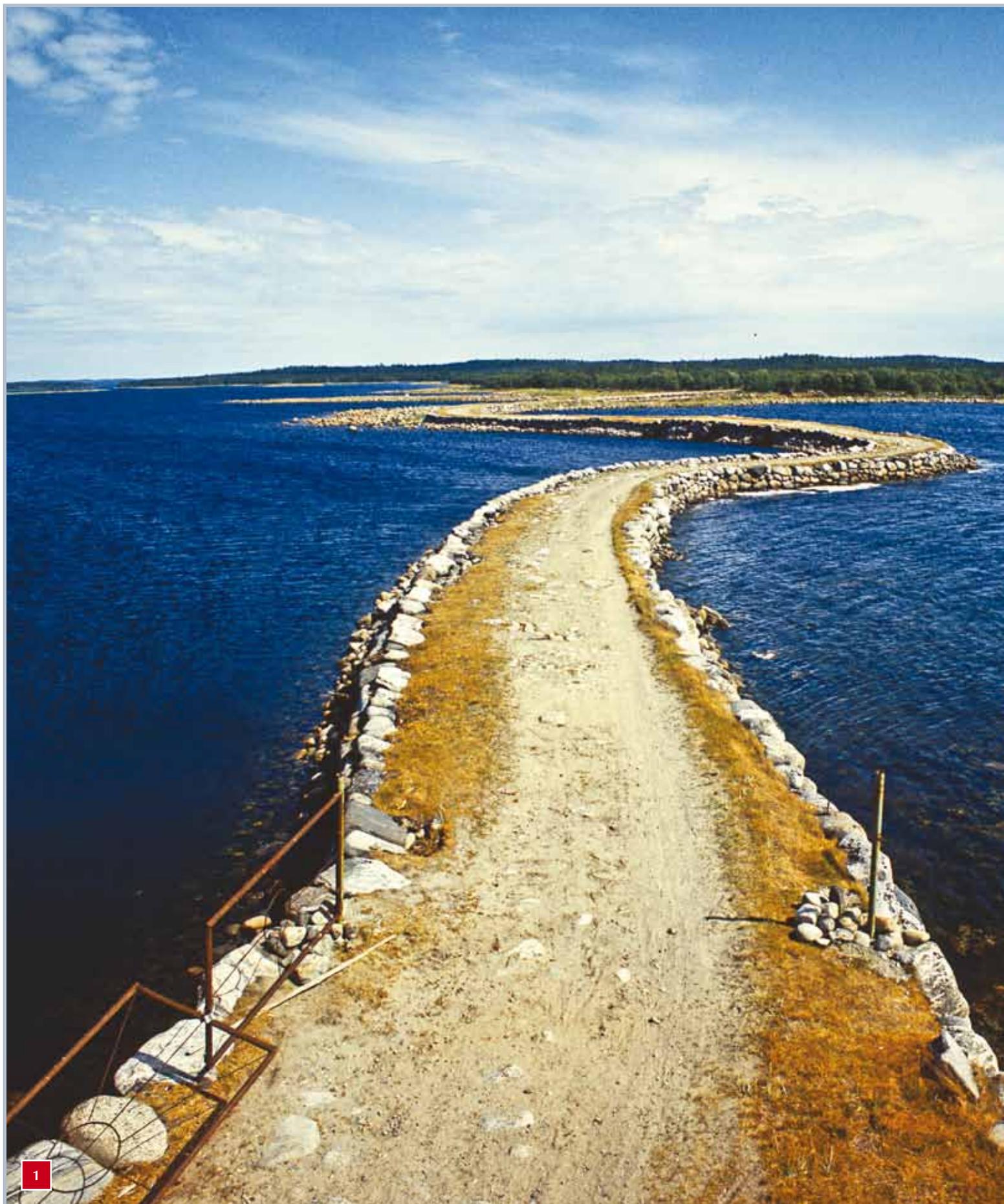
1. МЕХАНИЗМ ВОДЯНОЙ ПОДЗЕМНОЙ МЕЛЬНИЦЫ СОЛОВЕЦКОГО МОНАСТЫРЯ (ФОТО Б.А. НОВИКОВА)
2. ЗДЕСЬ, ПОД КРЫШЕЙ КОЛОДЦА ТРОИЦКОГО СКИТА НА О-ВЕ АНЗЕР, СОТРУДНИКИ МАКЭ В 1988 ГОДУ ВПЕРВЫЕ ОБНАРУЖИЛИ НАДПИСИ – ПОСЛАНИЯ ЗАКЛЮЧЕННЫХ СОЛОВЕЦКОГО ЛАГЕРЯ ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ (ФОТО И.М. ЕПИХИНА)
3. СТАРИННОЕ ПОМОРСКОЕ ЗИМОВЬЕ, ПОГРЕБЕННОЕ МОРЕННЫМИ ОТЛОЖЕНИЯМИ ОТСТУПАЮЩЕГО ЛЕДНИКА В ГУБЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ НОВОЙ ЗЕМЛИ (ФОТО Б.А. НОВИКОВА)
4. СПАСО-ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ СОЛОВЕЦКИЙ СТАВРОПИГИАЛЬНЫЙ МОНАСТЫРЬ – ОДИН ИЗ СТАРИННЫХ ЦЕНТРОВ ПОМОРСКОГО АРКТИЧЕСКОГО МОРЕПЛАВАНИЯ (ФОТО Б.А. НОВИКОВА)



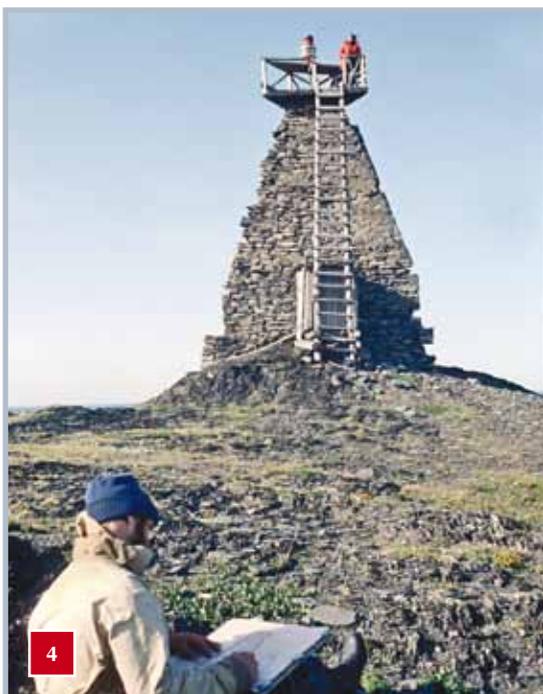
3



5. ЗДЕСЬ, У ЮГО-ЗАПАДНЫХ ОСТРОВОВ ЗЕМЛИ ФРАНЦА-ИОСИФА, СОТРУДНИКИ МАКЭ С 1990 ГОДА ПРОВОДЯТ ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПО МАРШРУТАМ 1914 ГОДА ГРУППЫ В.И. АЛЬБАНОВА (ФОТО И.М. ЕПИХИНА)
6. УНИКАЛЬНЫЕ ПОДВОДНЫЕ МОНАСТЫРСКИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ НА КАНАЛАХ БОЛЬШОГО СОЛОВЕЦКОГО О-ВА (ФОТО Б.А. НОВИКОВА)
7. ТРОИЦКИЙ СКИТ НА О-ВЕ АНЗЕР. В ПЕРИОД ГУЛАГА ЗДЕСЬ СОДЕРЖАЛИСЬ УЗНИКИ СОЛОВЕЦКОГО ЛАГЕРЯ ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ (СЛОН) (ФОТО Б.А. НОВИКОВА)



РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ



1. МОНАСТЫРСКАЯ ДАМБА, СЛОЖЕННАЯ ИЗ ГРОМАДНЫХ КАМЕННЫХ ГЛЫБ ПО ДНУ МОРЯ МЕЖДУ О-ВАМИ БОЛЬШОЙ СОЛОВЕЦКИЙ И БОЛЬШАЯ МУКСАЛМА, ДЛИНОЙ 1220 М (ФОТО Б.А. НОВИКОВА)
2. СТАРАЯ ХИЖИНА ИЗ ДОСОК ПОТЕРПЕВШЕГО КРУШЕНИЯ СУДНА НОРВЕЖСКИХ МОРЕПЛАВАТЕЛЕЙ В ГУБЕ КАМЕНКА НОВОЙ ЗЕМЛИ (ФОТО И.М. ЕПИХИНА)
3. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ СТРОЕНИЕ И ПОЛУСГНИВШАЯ ЛОДКА В ЗАБРОШЕННОМ СТАНОВИЩЕ 1926 ГОДА "РУССКАЯ ГАВАНЬ" НА ЮГЕ НОВОЙ ЗЕМЛИ (ФОТО И.М. ЕПИХИНА)
4. УНИКАЛЬНЫЙ МАЯК – ПАМЯТНИК 1890-Х ГОДОВ В ЗАЛИВЕ МОЛЛЕРА НОВОЙ ЗЕМЛИ (ФОТО Б.А. НОВИКОВА)
5. ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ МАКЭ ПО ПОМОРСКОМУ МОРЕПЛАВАНИЮ, ПРОВЕДИВШИЙСЯ СОВМЕСТНО С ПЕТРОЗАВОДСКИМ МОРСКИМ КЛУБОМ "ПОМОРСКИЙ ОДИССЕЙ" (ФОТО А.П. СКВОРЦОВА)

СОДЕРЖАНИЕ

I раздел

СТРАТЕГИЯ

Государственная политика развития Арктической зоны и Севера

НИКОЛАЙ МИХАЙЛОВИЧ ХАРИТОНОВ

Сбалансированное развитие России в большой степени зависит от развития ее регионов, в том числе северных территорий

8

ВАЛЕНТИНА НИКОЛАЕВНА ПИВНЕНКО

“Северное” трудовое и пенсионное законодательство нуждается в корректировке

14

АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ ПИЛЯСОВ

Арктика России: состояние и перспективы

18

АЛЕКСЕЙ МИХАЙЛОВИЧ КОНОВАЛОВ

Система государственного стратегического планирования и управления развитием Арктической зоны Российской Федерации

26

Отчет о работе Комитета Государственной Думы по проблемам Севера и Дальнего Востока за 2007–2011 годы

36

О состоянии, проблемах и законодательном обеспечении реализации основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу

42

II раздел

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Охрана и рациональное использование

АНАТОЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ КУЛИЕВ

Природное наследие Российской Арктики

52

АШОТ АРАКЕЛОВИЧ САРКИСОВ

ЮРИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ СИВИНЦЕВ

ВАЛЕНТИН ЛЕОНИДОВИЧ ВЫСОЦКИЙ

ВЛАДИМИР СЕМЕНОВИЧ НИКИТИН

Проблемы радиационной реабилитации арктических морей, способы и пути их решения

72

III раздел

ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ СЕВЕРА

Промышленные, энергетические, транспортные, телекоммуникационные системы

ГЕННАДИЙ ИОСИФОВИЧ ШМАЛЬ

Нефть и газ Российского Севера

82

ГАЛИНА ВИКТОРОВНА БАТУРОВА

Основные проблемы и перспективы развития транспортных перевозок в Арктике

90

СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ БРЕСТКИН

ОЛЕГ СЕМЕНОВИЧ ДЕВЯТАЕВ

Оперативное гидрометеорологическое обеспечение морских операций в Арктике

96

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРЕДПРИЯТИЙ

ГРУППА КОМПАНИЙ “ТРАНЗАС”	102–103
БОЛИД, ООО	104–105
СБС, ООО	106–107
МОРСКОЙ ОРДЕНА “ЗНАК ПОЧЕТА” ТОРГОВЫЙ ПОРТ ПЕВЕК, ОАО	108–109
КОМПАНИЯ “ФАРАДЕЙ”, ЗАО	110–111
АРИНА-ЭКСПЕРТ, ООО	112–113

IV раздел

НАУКА ВЫСОКИХ ШИРОТ

Исследовательский потенциал Арктики и Севера

АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ НЕКИПЕЛОВ
АЛЕКСАНДР АРКАДЬЕВИЧ МАКОСКО

Перспективы фундаментальных научных исследований в Арктике	116
--	-----

АНДРЕЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ ГОРОДЕЦКИЙ
ВЛАДИМИР ВИКТОРОВИЧ ИВАНОВ

Научное обеспечение развития арктических регионов России	122
--	-----

V раздел

ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРА

Региональное развитие на северных пространствах России

НАТАЛЬЯ МИХАЙЛОВНА ФЕДОРЕНКО

Региональное измерение экономического развития Арктической зоны Российской Федерации	134
--	-----

ВЛАДИМИР ПЕТРОВИЧ ПЕЧЕНЬИ

Пути решения экологических проблем в северном городе	144
--	-----

VI раздел

ЧЕЛОВЕК И СЕВЕР

Состояние и совершенствование человеческого потенциала

ИРИНА ВАСИЛЬЕВНА КРОЯЛО

Арктика для человека (социальное измерение государственной арктической политики России)	152
---	-----

ПЕТР ВЛАДИМИРОВИЧ БОЯРСКИЙ

Культурное наследие Российской Арктики	158
--	-----

ВАСИЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ ЦЫГАН
МИХАИЛ МИХАЙЛОВИЧ БОГОСЛОВСКИЙ

Проблемы адаптации человека к условиям Крайнего Севера	170
--	-----

VII раздел

ПОЛЯРНАЯ ИСТОРИЯ

Ретроспектива изучения и освоения арктических и северных территорий

ВИТАЛИЙ ГЕОРГИЕВИЧ ВОЛОВИЧ

Секретные арктические экспедиции СССР	178
---------------------------------------	-----

ИЛЬЯ БОРИСОВИЧ БАРЫШЕВ
ОЛЬГА ЮРЬЕВНА СВИРИДОВА
ГЕННАДИЙ СТЕПАНОВИЧ ХРАПОВ

Память Российской Арктики	186
---------------------------	-----

РОССИЙСКИЙ СЕВЕР:
МОДЕРНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ

Главный редактор

Д.В. ПАНКОВ

Исполнительный директор

Л.В. СТРОЖАЕВА

Дизайн выпуска,
дизайн полос, компьютерная верстка,
допечатная подготовка, обработка иллюстраций

Е.А. БУБЕР

Ответственные секретари

Н.И. ВВЕДЕНСКАЯ, И.И. ОКУЛОВА

Корректоры

Ю.В. БАНДУРИНА, А.Н. ВРОНСКАЯ,
М.Р. ТЕЛЯТЬЕВА

Подписано в печать 25.04.2012

Печать офсетная

Издатель: НП "Центр стратегического партнерства"

Россия, 127025, Москва, ул. Новый Арбат, д. 19

Тел.: (495) 697 3339; факс: (495) 697 8454

E-mail: ipr@president-press.org

www.rosnord.ru

Отпечатано в типографии
ЗАО "Полиграф-защита"

Россия, 115088, Москва,
ул. Южнопортовая, д. 24, стр. 1