

МОРСКАЯ КОЛЛЕГИЯ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

УДК 65.050.11я431(211)

ББК 338.2(08)(095)

С 83

Стратегия морской деятельности России и экономика природопользования в Арктике.
IV Всероссийская морская научно-практическая конференция : материалы конференции.
Мурманск, 07–08 июня 2012 г. – Мурманск : Изд-во МГТУ, 2012. – 198 с.

Редакционная коллегия:

докт. эконом. наук, профессор Козьменко С.Ю.

докт. эконом. наук, профессор Селин В.С.

канд. эконом. наук, Савельев А.Н.

канд. эконом. наук, Щеголькова А.А.

Конференция проводится при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект 12-02-14000г)

Печатается в авторской редакции

Электронная верстка Г. М. Плишко

© Мурманский государственный
технический университет, 2012

ISBN 978-5-86185-699-7

Уважаемые участники и гости конференции!



Проведение IV Всероссийской морской научно-практической конференции «Стратегия морской деятельности России и экономика природопользования в Арктике» является логическим продолжением научных исследований в сфере развития морской деятельности в Арктике, результаты которых были представлены на I, II и III всероссийских морских научно-практических конференциях «Национальная морская политика и экономическая деятельность в Арктике» (июнь 2006 г.), «Морская стратегия России и экономическая деятельность в Арктике» (июнь 2008 г.) и «Стратегия развития России и национальная морская политика в Арктике» (сентябрь 2010 г.).

Задачами конференции являются всестороннее обсуждение и конкретизация зарождающихся национальных интересов России в Арктике и Мировом океане, придание морской деятельности России инновационной направленности в соответствии с параметрами Стратегии развития России до 2020 года и идеями новой индустриализации, основанной на принципе рационального природопользования как приоритетного направления развития науки и практической деятельности в современных условиях.

Конференция призвана продемонстрировать возрождение интереса России к арктической проблематике и готовность на равных с приарктическими государствами участвовать в освоении Арктического пространства на основе рационального природопользования с учетом принципа секторального деления в Арктике.

Основными целями конференции являются утверждение в российском обществе общенациональной морской идеи, а также разработка механизма реализации Стратегии развития морской деятельности России до 2030 года в соответствии с приоритетами рационального природопользования в Арктике.

Конференция традиционно проводится в соответствии с планом Морской коллегии при Правительстве РФ при поддержке Губернатора Мурманской области.

Выражаю Вам признательность за участие в работе конференции и приветствую на Кольской земле!

С уважением,

**Губернатор
Мурманской области**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marina Kovtun', written in a cursive style.

Марина Ковтун

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Конференция проводится Мурманским государственным техническим университетом и Полярным научно-исследовательским институтом морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н.М. Книповича (ПИНРО) совместно с Институтом экономических проблем им. Г.П. Лузина, Институтом проблем промышленной экологии севера и Мурманским морским биологическим институтом Кольского научного центра РАН под эгидой Морской коллегии при Правительстве РФ при участии Академии геополитических проблем, Совета по изучению производительных сил (СОПС) Минэкономразвития и РАН, Института проблем нефти и газа РАН, Института экономики Уральского отделения РАН, Северного (Арктического) Федерального университета, Военного научно-учебного центра ВМФ «Военно-морская академия им. Адмирала флота Советского Союза Н.Г.Кузнецова», ОАО «Арктикморнефтегазразведка», Судходной компании «МАСКО» и информационной поддержке журналов «Морской сборник», «Геополитика и безопасность» и «Рыбное хозяйство».

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

ПРЕДСЕДАТЕЛИ ОРГКОМИТЕТА:

Ковтун Марина Васильевна	Губернатор Мурманской области
Лаверов Николай Павлович	Председатель Научно-экспертного совета Морской коллегии при Правительстве РФ, вице-президент РАН, академик РАН
Чирков Виктор Викторович	Главнокомандующий ВМФ РФ, вице-адмирал

ЗАМЕСТИТЕЛИ ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ ОРГКОМИТЕТА:

Козьменко Сергей Юрьевич	Директор Северо-Западного НИЦ морской политики Мурманского государственного технического университета, доктор экономических наук, профессор
Селин Владимир Степанович	Член Президиума Кольского научного центра РАН, Председатель Программного оргкомитета, доктор экономических наук, профессор

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

Щеголькова Ася Александровна	Кандидат экономических наук, зам. руководителя рабочей группы конференции
-------------------------------------	---

ЧЛЕНЫ ОРГКОМИТЕТА:

Агарков Сергей Анатольевич	Министр экономического развития Мурманской области, доктор экономических наук
Балыбердин Александр Леонидович	Зам. директора Административного департамента Правительства РФ, Ответственный секретарь Морской коллегии при Правительстве РФ, вице-адмирал
Дмитриевский Анатолий Николаевич	Директор Института проблем нефти и газа РАН, академик РАН
Ершов Александр Михайлович	Ректор Мурманского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор
Ивашов Леонид Григорьевич	Президент Академии геополитических проблем, генерал-полковник, доктор исторических наук, профессор
Калинников Владимир Трофимович	Председатель Президиума Кольского научного центра РАН, академик РАН
Киселев Сергей Александрович	Председатель совета директоров Судходной компании «МАСКО», кандидат экономических наук
Крайний Андрей Анатольевич	Руководитель Федерального агентства по рыболовству
Кудряшова Елена Владимировна	Ректор Северного (Арктического) Федерального университета, доктор философских наук, профессор

Ларичкин Федор Дмитриевич	Директор Института экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН, доктор экономических наук, профессор
Маслобоев Владимир Алексеевич	Директор Института проблем промышленной экологии севера Кольского научного центра РАН, доктор технических наук, профессор
Матишов Геннадий Григорьевич	Директор Мурманского морского биологического института Кольского научного центра РАН, академик РАН
Мелехов Юрий Станиславович	Генеральный директор ОАО «Арктикморнефтегазразведка», кандидат технических наук
Прищепа Борис Федорович	Директор ФГУП «Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н.М.Книповича», кандидат биологических наук
Римашевский Адам Адамович	Начальник Военного научно-учебного центра ВМФ «Военно-морская академия им. Адмирала флота Советского Союза Н.Г.Кузнецова», вице-адмирал, доктор педагогических наук, профессор
Савельев Антон Николаевич	Заместитель директора Северо-западного НИЦ морской политики Мурманского государственного технического университета, руководитель рабочей группы конференции, кандидат экономических наук
Саркисов Ашот Аракелович	Советник РАН, академик РАН, вице-адмирал
Татаркин Александр Иванович	Директор Института экономики Уральского отделения РАН, академик РАН
Фетисов Глеб Геннадьевич	Председатель Совета по изучению производительных сил (СОПС) Минэкономразвития и РАН, член-корреспондент РАН
Чилингаров Артур Николаевич	Герой Советского Союза, Герой России, Председатель Экспертного совета по Арктике и Антарктике Совета Федерации Федерального собрания РФ, член-корреспондент РАН

Программный оргкомитет:

Председатель:	Селин Владимир Степанович, д.э.н., профессор
Ученый секретарь:	Щеголькова Ася Александровна, к.э.н.
Члены:	Богоявленский Василий Игоревич, чл.-корр. РАН
	Иванов Георгий Викторович, д.в.н.
	Кефели Игорь Федорович, д.ф.н., профессор
	Макаревич Павел Робертович, д.б.н.
	Трипольский Роман Израилевич, д.ф.н., профессор

СТРАТЕГИЯ МОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИИ И ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В АРКТИКЕ

А.М.Ершов, д.т.н., профессор

(Мурманский государственный технический университет)

ОСВОЕНИЕ АРКТИКИ И НАЦИОНАЛЬНАЯ МОРСКАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

Сегодня, в условиях реализации стратегии последовательной и системной модернизации, существующая структура учреждений высшего профессионального образования столкнулась с целым рядом новых вызовов.

Во-первых, перед ней остро встал вопрос об уровне качества получаемого образования, которое дают различные её ВУЗы. Яркой иллюстрацией последнего, например, может служить феномен так называемого «образовательного туризма», возникший в связи с переводом сдачи единого государственного экзамена (ЕГЭ) в стране на штатный режим. Как известно, в процессе приемной комиссии 2009 - 2011 г.г. определенное число региональных ВУЗов не смогли полностью заполнить бюджетные места на первом курсе, в то время как «брендовые» ВУЗы столицы и некоторых других крупных городов испытали «переизбыток» поданных заявлений на прием. Этот факт, кстати, так же знаменателен и тем, что он состоялся в условиях снижения реальных доходов населения в условиях кризиса – одной из главных причин, приведшей, по мнению некоторых аналитиков, в девяностые годы прошлого века к так называемой «регионализации» высшего образования. Фактически, абитуриент сезона 2009 -2011 года «проголосовал ногами» в пользу качества образования и тех вузов, которые, по его мнению, могут получение этого качества обеспечить. Недостатки же полученного им качества образования на предыдущей ступени, а именно это выявляет ЕГЭ, такой абитуриент, как известно, компенсировал различными справками для получения льготы при зачислении. Однако дальнейшее развитие такой тенденции – мы обозначаем её как «столицизация» (от слова столица) в получении высшего профессионального образования - в условиях существующего в нашей стране демографического спада, может поставить перед многими, и не только региональными ВУЗами, не эффективными по критерию «качество образования», вопрос о перспективах их дальнейшего существования. С соответствующими последствиями для экономики регионов, на территории которых они расположены. Примеры таких последствий в нашей истории мы уже наблюдали: «школу закрыли – село вначале обезлюдело, а затем и исчезло с карты». Вряд ли, конечно, регион, в котором существуют неэффективные в смысле «качество образования» ВУЗы, в долгосрочной перспективе исчезнет с карты. Но углубление демографических, социальных и других проблем ему в этой перспективе будет гарантировано.

Во-вторых. Создание условий для решения проблемы перехода к «инновационной экономике», а фактически – преодоление нашей страной «ресурсного проклятья» - стало в сегодняшних условиях особенно актуальным. Отмеченное – серьезный вызов для всей структурной «конфигурации» системы учреждений ВПО, которая за последние 15 – 20 лет, в силу известных обстоятельств, количественно и качественно снизила результативность своего научного, а значит и инновационного, вклада в развитие отечественной экономики. При этом следует напомнить, что существует значимая корреляция между уровнем ведущихся в ВУЗе научных исследований и качеством получаемого в нем образования. Об этом свидетельствуют все мировые рейтинги ВУЗов. Но в то же время, очевидно, что все существующие в нашей стране ВУЗы не смогут – даже в очень отдаленной перспективе – стать «Гарвардами» или «Оксфордами», хотя ими и осуществляется, востребованный обществом

и экономикой, процесс обучения студентов по разнообразным направлениям специальностей. Не станут таковыми в ближайшей перспективе и вновь образуемые федеральные и национальные исследовательские университеты: для этого просто должно пройти значительное время. Поэтому ответ на данный вызов – это одновременно решение очень не простых вопросов как о структуре, организационно – правовой форме и территориальном размещении учреждений отечественного высшего профессионального образования, так и о необходимости существования в каждом из них подготовки по тем или иным направлениям специальностей и их уровням. Последнее, кроме всего прочего, актуально и потому, что, активно участвуя в процессах трансферта и диффузии «рыночной технологии», многие наши ВУЗы фактически превратились в своеобразные образовательные «конгломераты». Инженерные и педагогические ВУЗы обзавелись финансовыми и юридическими факультетами, факультетами по подготовке специалистов в сфере государственного и муниципального управления и т.п.; часто – с невысоким уровнем подготовки по этим специальностям и, иногда, с известным ущербом для своего основного профиля.

Направления модернизации структуры учреждений ВПО должны реализовываться с учетом трех взаимосвязанных принципов: единства, зонирования и кластеризации образовательного пространства РФ. Модернизация образования в приморских регионах в целях упорядочения морской деятельности является смыслом национальной морской политики, в частности, на Арктическом региональном направлении.

Следует особо подчеркнуть, что сегодня Европейская Арктика (и Мурманская область) стоит на старте реализации двух крупнейших, даже по мировым меркам, проектов: развития Мурманского транспортного узла и освоения Штокманского газоконденсатного месторождения. Не стоит так же забывать и о том, что Мурманск – ворота Арктики. Освоение нефти – газовых ресурсов Баренцева моря и Арктического шельфа, использование Северного морского пути как удобной транспортной артерии в XXI веке стало предметом соперничества многих государств.

И еще одно обстоятельство, – основными конкурентами ВУЗов Мурманской области, как региона Европейской Арктики, являются не ВУЗы России, а университеты и университетские колледжи Финляндии и Норвегии, которые в последнее время стали осуществлять целенаправленную политику по привлечению на обучение выпускников школ региона. Одновременно, данные университеты и колледжи все более активно обсуждают возможность создания своих подразделений на территории Мурманской области.

Основным в политике изменений региональной структуры ВУЗов на территории Мурманской области должно стать создание на этой территории соответствующих промышленных и/ или территориальных (пространственных) кластеров, подчиненных целям развития рационального недропользования на Кольском полуострове и освоения морских минеральных, энергетических и рыбопромысловых ресурсов в Арктике.

Важным принципом при создании кластеров является зонирование региона с позиций оценки типов экономической активности отдельных его территорий и сосредоточения на них научно-исследовательских институтов и ВУЗов. Если следовать этому принципу и учитывать перечисленные выше факторы, то вряд ли могут возникнуть сомнения, что на территории Мурманской области могут быть созданы, по крайней мере, два кластера, связанных с изменением целевых ориентиров и стратегических программ развития экономики региона: один – на территории города Мурманска (назовем его условно «ресурсно-транспортный»), другой – в Кировско – Апатитском районе Мурманской области, («ресурсно - научный»), на территории которого находятся не только крупнейшие горнодобывающие и металлургические предприятия, но и наряду с КФ ПетрГУ и филиалом Санкт-Петербургского Инженерно – экономического университета, но и расположены институты Кольского научного центра РАН.

В тоже время следует заметить, что любой вариант создания кластеров и связанный с ним вариант модернизации структуры высших учебных заведений на территории Мурманской области, на наш взгляд, может быть успешным только при проведении осмысленной кластерной политики исполнительной и законодательной властями региона. Они не только должны выступить в роли инициаторов создания таких кластеров, но и обеспечить формирование благоприятных условий для их развития.

В целях осуществления кластерной политики представляется необходимым создать при Правительстве региона Фонд науки, технологий и инноваций, который бы имел возможность представлять гранты для содействия экономическому росту и развитию в области науки, технологии и инноваций, а также коммерциализации научных и иных инноваций в регионе. Данный фонд должен иметь возможность представлять венчурный капитал коммерческим предприятиям и образовательным организациям. В тоже время ВУЗы региона для развития компаний, связанных с ними, и привлечения инвесторов из частного сектора, должны получить законодательную возможность для создания собственных венчурных фондов.

Соответственно, при создании каждого из указанных выше кластеров должна измениться и структура ВУЗов, расположенных на территории региона. На территории города Мурманска необходимо на базе Мурманского государственного технического университета создать Мурманский Национально – исследовательский технический университет со следующими приоритетными направлениями подготовки специалистов: судовождение, промышленное рыболовство и эксплуатация флота; техника и технология переработки гидробионтов и сельскохозяйственного сырья; надежность и эффективность технических систем, работающих в условиях Крайнего Севера и Арктики; водные биоресурсы и аквакультура; обеспечение жизнедеятельности поселений на северных и арктических территориях;

В городе Апатиты необходимо создать Кольский Академический образовательный центр, с целью подготовки специалистов высшей квалификации по следующим приоритетным направлениям: разведка, добыча и технологии переработки природных ресурсов; экология промышленного освоения Севера и Арктики; энергетическое обеспечение районов Севера и Арктики; морская арктическая биология и экология; экономика Севера и Северного морского пути;

Важной составляющей модернизации системы учреждений ВПО Мурманской области и реализации, приоритетных направлений по подготовке специалистов должна стать тесная координация с другими учреждениями ВПО, как находящимися в соседних регионах (Архангельская область, Республика Карелия), так и осуществляющих подготовку по совпадающим направлениям в других регионах Российской Федерации. Орган такой координации уже создан: им является Арктическая ассоциация университетов России. Но ему в самое ближайшее время необходимо, во - первых, интенсифицировать свою работу по определению направлений и первоочередных мер, связанными с подготовкой специалистов для регионов Севера и Арктики и, во – вторых, установить принципы взаимодействия и осуществления совместных образовательных и научно – исследовательских программ с университетами и колледжами зарубежных стран, имеющих или претендующих на Арктический статус.

И самое последнее. Модернизация системы учреждений ВПО в каждом регионе нашей страны должна осуществляться только исходя из определения долгосрочных целей развития, как самого данного региона, так и всей страны в целом. И при ее осуществлении, как говорится, « надо семь раз отмерить... ». Но вот действительно с чем надо торопиться – так это с реформой: переходом ВУЗов на новые стандарты обучения, включая уровневую систему подготовки, и на новые образовательные технологии. И наконец – то понять: уровень качества образования в нашей стране есть важнейшая характеристика уровня ее национальной безопасности.

Л.Г.Ивашов, генерал-полковник, д.и.н., профессор
(Академия геополитических проблем, г. Москва)
**ГЕОПОЛИТИЧЕСКАЯ ДОКТРИНА РОССИИ
И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АРКТИКИ**

Вопрос о необходимости разработки геополитической доктрины России назрел, что следует объяснить коренными изменениями в устройстве современного мира. Явно выразившаяся тенденция перехода к формированию многополярного мира и геодиверсификации в качестве акторов мировой политики обусловила переход к становлению глобальной геополитики. В начале XXI века для России наступил «час истины» – найти свое место в «прекрасном и яростном мире», сохранить свое жизненное пространство, свой многонациональный народ, веками накопленное богатство духовной культуры и передать его нашим потомкам. Геополитическая доктрина – это прерогатива великих держав. Так, после Второй мировой войны в США доминировала геополитическая доктрина сдерживания СССР, что проявлялось на разных этапах в политике «единого мира», «терпения и твердости», стратегии равновесия сил. Особое внимание уделялось гуманизированной геополитике, включающей экспорт американских ценностей и капитала на другие континенты (план Маршалла). В геополитике стал доминировать геоэкономический фактор. После распада СССР в геополитической доктрине США утверждалась их роль единственной сверхдержавы, способной обеспечить мировой порядок. Главная цель США сводилась к реализации «гуманизированной геополитики» в Евразии, исходящей из распространения американских ценностей с позиций силы и в прагматических интересах американского капитала. Геополитическая доктрина Великобритании традиционно основывалась на «особых отношениях» с США, обусловленных цивилизационными традициями англосаксонского мира и негативным отношением к «общеевропейскому дому». С другой стороны, в геополитической доктрине Франции после Второй мировой войны, когда исчезла традиционная германская угроза на Рейне, утверждалось независимое от США развитие того самого «общеевропейского дома». Основной геополитической доктриной Китая является воссоединение государства-цивилизации в единых границах на основе принципа «одна страна – две системы», в соответствии с которым создается Большой Китай. После провозглашения независимости *Индии* в ее геополитической доктрине утверждалась роль Индии как мировой державы, исповедующей принципы неприсоединения к военным и политическим блокам. В настоящее время вторая держава с миллиардным населением не претендует на мировое господство, образуя особый геополитический регион Южной Азии [1]. В геополитической доктрине Японии утверждается движение в сторону укрепления своих позиций и статуса в Дальневосточном регионе, что не предполагает борьбу за позицию мирового лидера в кратко- и среднесрочной перспективе. Основным направлением системной трансформации взаимоотношений с ведущими державами является снижение зависимости политики Японии от политики США, что вызвано объективной причиной снижения уровня влияния США в мировом масштабе и постепенным уходом США с позиции лидера международной системы. С другой стороны, одновременно происходит процесс автономизации политики Японии, обоснованный укреплением ее экономического могущества. Поэтому сегодня наша первоочередная задача, задача Академии геополитических проблем – это разработка проекта геополитической доктрины России, которую мы должны предложить нашему обществу, руководству страны для выработки стратегии сохранения цивилизационной и территориальной целостности России как великой державы в многополярном мире. При этом мы должны исходить из признания реалий современности, выражающих объективно действующие геополитические закономерности:

– Многополярность складывается в ходе противостояния за региональное господство между США, Европой, Россией, Китаем, Индией и Японией. Главный процесс в этом на-

правлении – становление трех ключевых регионов: Европейского Союза, Североамериканской зоны свободной торговли (НАФТА) и восточно-азиатской группировки вокруг Большого Китая. Остальной мир во все возрастающей степени будет зависеть от этих трех ключевых регионов. Статус России после «геополитической катастрофы», в которую попал Советский Союз опустился до уровня регионального лидера с большими перспективами трансформироваться в мировую державу, как с точки зрения военных возможностей, так и динамичного экономического роста. Общий объем национального богатства современной России оценивается в 60 трлн. долл., более 30 трлн. долл. из них составляет природно-ресурсный потенциал (для сравнения: национальное богатство всех стран мира составляет 550 трлн. долл., половина из которых приходится на страны «семерки»). Национальное богатство США составляет 24 трлн. долл., а совокупный объем национального богатства стран СНГ – 80 трлн. долл.). Для России уходящая в прошлое однополюсная структура мирового хозяйства означала утрату на протяжении последних двадцати лет контроля над своим национальным богатством. Однако и до сих пор сохраняется реальная угроза превращения страны в «сырьевой придаток» западных и восточных соседей, подразумевающая ориентацию отечественной экономики преимущественно на добычу, транспортировку и экспорт сырья. Переход к многополярному устройству мира на гецивилизационной основе предоставляет России исторический шанс возродиться в статусе великой державы и ядром Евразийского союза.

– В многочисленных проектах и моделях классиков и современников мировой и отечественной геополитической мысли важнейшая роль отводится Евразийскому континенту, на котором выделяется макрорегионы, тяготеющие к определенным центрам геополитического и цивилизационного притяжения (Великобритания, Германия, Россия, Китай, Индия, Иран). Обнажились разногласия между гецивилизациями – производные от различных традиций прошлого, культуры, языка, религии, этических норм. На евразийском континенте все яснее просматриваются столкновения интересов гецивилизаций – русской, западной, арабо-мусульманской, индуистской, китайской. Евразийский континент предстает как объект глобального силового противоборства.

– Геополитические центры, в свою очередь, выделяются на основе определенных критериев их совокупной мощи: рельеф и масштабы территории, конфигурация границ, численность и этнический состав населения, наличие полезных ископаемых, экономическое и технологическое развитие, финансовая мощь, уровень социальной интеграции, политическая стабильность, специфика духовной культуры.

– Переход к многополярности в основном завершится к середине второго десятилетия XXI века. США с каждым годом все тяжелее справляться с функцией глобального лидерства и сверхдержавы. Все большее число стран, бросающих вызов США, объединяются вокруг «геополитических полюсов» в своем регионе или же в сетевые (межконтинентальные) геополитические союзы (ШОС, Евразийский союз, CELAC (сообщество стран Латинской Америки и Карибского бассейна), АТЭС, БРИКС и др.). Борьба за перераспределение сфер влияния между полюсами может перерасти из глобального противостояния в фазу «глобальной войны».

– Многополярность складывается в ходе противостояния за региональное господство между США, Европейским союзом, Россией и Китаем. Весьма сложные и неоднозначные отношения складываются между США и Китаем. Подъем Китая, безусловно, самое важное явление в мире, ведущее к изменению глобального мира. Китайские лидеры видят в США сверхдержаву, вступающую в полосу упадка и потому полную решимости сдерживать находящийся на подъеме Китай.

– Между США и Китаем складываются далеко не безоблачные отношения. Соперничество США и Китая – главное геополитическое противоречие современного мира. Это вызвано, в первую очередь, тем, что к началу третьего десятилетия XXI в. азиатские стра-

ны, ведомые Китаем, будут производить более 40% мирового валового продукта. Подъем Китая, безусловно, самое важное явление в мире, способное изменить мировую систему. При этом китайские лидеры видят в США сверхдержаву, вступающую в полосу упадка и потому полную решимости сдерживать находящийся на подъеме Китай. С другой стороны, геополитической целью Америки остается контроль над Евразией, исключающий возможность появления на политической арене соперника, подобного СССР и способного бросить вызов Америке. В 2011г. руководство США фактически обозначило АТР в качестве важнейшего для себя района мира. Основой официального подхода Вашингтона ныне становится мягкое сдерживание Китая и укрепление союзнических отношений с традиционными партнерами – Японией, Австралией, Таиландом, Филиппинами. Китай далее не сможет выжить без внешней экспансии, поскольку в обозримом будущем ему не хватит ресурсов всей планеты. Он начинает заявлять о своих исключительных правах на Южно-Китайское море, что никак не вписывается в нормы международного права.

Экономическая и военная мощь начинает быстро перетекать из евро-атлантического пространства в азиатско-тихоокеанское, которое во всех отношениях становится центром мира. Учитывая этот факт, необходимо особое внимание обратить на то, каким образом основные принципы глобальной геополитики, направленные на согласованное (а не конфронтационное) решение национальных интересов всех государств мира, могут быть реализованы в Арктическом регионе, который выступает связующим звеном между упомянутыми выше евро-атлантическим и азиатско-тихоокеанским пространствами. В свою очередь, эти принципы должны найти свое отражение и в геополитической доктрине России.

В.Т.Калинников, академик РАН, В.А.Маслобоев, д.т.н., профессор
(Кольский научный центр РАН, г. Апатиты Мурманской области)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АРКТИКИ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Устойчивое развитие Арктики следует рассматривать как динамический процесс социального и экономического развития на основе частно-государственного и международного партнерства, консолидации действий муниципальных, региональных, федеральных органов власти, характеризующийся сбалансированным состоянием всех элементов системы «человек» – «социум» – «окружающая природная среда».

Следовательно, целью устойчивого развития Арктики является обеспечение сбалансированного решения проблем сохранения окружающей природной среды и задач социально-экономического развития в интересах нынешних и будущих поколений на основе использования инновационных технологий рационального использования природных ресурсов, обеспечения условий сохранения традиционного образа жизни представителями коренных малочисленных народов Севера, повышения качества жизни и улучшения здоровья населения Арктики, восстановления нарушенных природных систем, укрепления национальной безопасности России в Арктике.

Основными критериями экологической безопасности Арктики являются:

1. Высокое качество окружающей среды, обеспечивающее здоровье проживающего здесь населения;
2. Высокая биопродуктивность, обеспечивающая потребности населения ценной самовозобновимой белковой и др. продукцией;
3. Стабильное функционирование водных и околосредных экосистем, обеспечивающее их биоразнообразие, способность к саморегуляции и самоочищению;
4. Эколого-эстетическая привлекательность природных комплексов (зон рекреации), обеспечивающая потребности населения в отдыхе, образовании и духовном обогащении.

Именно в Арктике необходимо сбалансировано осуществлять такие три составляющих устойчивого развития, как:

Рентабельность, включая доходную и стабильную капитальную базу, уверенное присутствие на рынке и конкурентоспособность, прибыльность для инвесторов;

Социальная ответственность, включая безопасные условия труда для работников и внимание к окружающей среде, обязательство перед работниками по обеспечению условий для профессионального развития, обучения, признания и самоуважения, признание человеческого фактора и связи с обществом;

Экологическая ответственность, включая минимизацию воздействия на окружающую среду, ликвидацию отходов и использование ресурсосберегающих технологий, вторичную переработку как важную составляющую концепции устойчивого развития.

Стратегия развития науки, научно-технической и инновационной деятельности в Арктике должна быть направлена в связи с изложенным на такие приоритетные направления научных исследований, как:

- разработка научных основ расширения и укрепления минерально-сырьевого, энергетического и биоресурсного потенциала региона;

- создание экологически безопасных замкнутых технологических систем для комплексной переработки природного минерального и биологического сырья и утилизации накопленных промышленных отходов в субарктических условиях;

- обоснование оптимального выбора способов, технологий и участков для длительного захоронения радиоактивных отходов (в т.ч. ОЯТ) и токсичных химических веществ;

- развитие методов и технологий управляемого синтеза веществ с заданными свойствами для производств, имеющих стратегическое или «прорывное» значение;

- создание эффективных технологий и средств для очистки вод и борьбы с нефтяными загрязнениями в условия Севера.

Масштабы техногенной нагрузки можно проиллюстрировать на примере Мурманской области. Горнопромышленными предприятиями Кольского полуострова ежегодно производится до 200 миллионов тонн твердых отходов и потребляется до 2 миллиардов кубометров пресной воды. Утилизация горных отходов не превышает 3-4% от добываемой массы. В отвалах и хвостохранилищах накоплено более 6 миллиардов тонн раздробленной или измельченной горной массы.

Основные факторы негативного воздействия на окружающую природную среду минерально-сырьевых предприятий:

1. Пространственно-временная деформация ландшафтов и климата (удаление почвенного слоя, образование пустотных пространств, размещение отвалов горных пород, шлаков, золы и т.д.).

2. Загрязнение грунтовых и поверхностных водных экосистем за счет сброса шахтных, карьерных вод и отходов металлургического и обогащительного производства, подогретых вод контура охлаждения энергетических предприятий.

3. Загрязнение территорий (леса, почвы, водоемы), значительно удаленных от промышленных зон за счет атмосферного переноса и последующего выпадения вредных веществ (газы, пыль, включая тяжелые металлы), в результате выброса пыли и газов металлургическими производствами и тепловыми электростанциями, работы карьерного автотранспорта и применения взрывчатых веществ на подземных и открытых работах.

4. Нарушение естественной трансформации минералогического, химического и физического состава продуктов выветривания горных пород при размещении в них отходов.

Вкладом Кольского научного центра РАН в реализацию стратегии устойчивого развития Кольского горнопромышленного комплекса явилось создание научных основ освоения техногенных месторождений, каковыми являются хранилища твердых отходов горной и металлургической промышленности:

– разработана классификация и кадастр техногенных месторождений Мурманской области;

– предложены технологии, обеспечивающие переработку 3,5 млн. тонн лежалых хвостов Ковдорского ГОКа с выпуском до 1,4 млн. тонн апатитового концентрата и 3 тыс. тонн бадделеита;

– обоснованы возможности и технические условия использования вскрышных пород кольских месторождений для получения щебня для строительства дорог и в качестве наполнителей бетонов (ресурсы – до 2 млрд. куб.м., достигнутый объем годового производства – до 2 млн. куб. м);

– разработаны технологии производства силикатного кирпича из отходов обогащения железных руд ОГОК (выпуск в 80-е г. достигал 2 млн. шт. в год);

– организовано производство компонентов промышленных ВВ и коагулянтов из нефелиновых хвостов ОАО «Апатит»;

– разработаны технологии производства керамических масс и пеностеклокристаллических строительных материалов из хвостов обогащения апатит-нефелиновых руд.

Технологическая база утилизации отходов создана, но остается не востребуемой, поскольку:

– существующая правовая база недропользования и природопользования не ориентирует компании, эксплуатирующие минеральные ресурсы, на комплексное использование добываемого из недр сырья:

– действующая налоговая система фактически стимулирует получение недропользователем максимума прибыли за счет недоизвлечения и безвозвратной потери ценных компонентов;

– действующая методология расчета отпускных цен на минеральные концентраты не признает понятие «попутной продукции» и удорожает ее до уровня нерентабельности;

– действующая система платежей за нарушение ландшафтов и загрязнение природной среды не вынуждает горнорудные и горно-металлургические предприятия стремиться к снижению отходов.

Н.П. Лаверов, вице-президент РАН, академик РАН

А.Н. Дмитриевский, академик РАН; В.И. Богоявленский, член-корреспондент РАН

(Институт проблем нефти и газа РАН)

РАЗВИТИЕ МОРСКОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В АРКТИКЕ

Рост мировой потребности в углеводородном (УВ) сырье и истощение его запасов на суше активизировали в последние десятилетия поисково-разведочные работы в акваториях морей и океанов, приведшие к существенному росту морской нефтегазодобычи. В последние годы доли морской нефти и газа от мирового объема добычи превышают 30%.

Активные геологоразведочные работы, начавшиеся на шельфе Арктики в западном полушарии более 40 лет назад и в восточном полушарии более 30 лет назад, завершились открытием ряда крупных нефтегазоносных бассейнов (НГБ) – Бофорта-Маккензи и Свердруп в Канаде, Северного склона Аляски в США, Западно-Баренцевского в Норвегии, Восточно-Баренцевского и Южно-Карского в России (рис.1). На российском шельфе открыты наиболее крупные месторождения (Штокмановское, Русановское, Ленинградское, Долгин-

ское, Приразломное и др.) с запасами нефти и газа около 10 млрд. т нефтяного эквивалента (н.э.). Успешные работы ОАО “Газпром” в Южно-Карском регионе в последнем десятилетии завершились открытием четырех газовых и газоконденсатных месторождений (Каменномысское-море, Северо-Каменномысское, Обское и Чугорьяхинское) и подтверждением газоносности морских продолжений четырех других месторождений (Семаковское, Антипаютинское, Тота-Яхинское и Харасавэйское), что обеспечило прирост запасов газа более 1.5 трлн. м³.

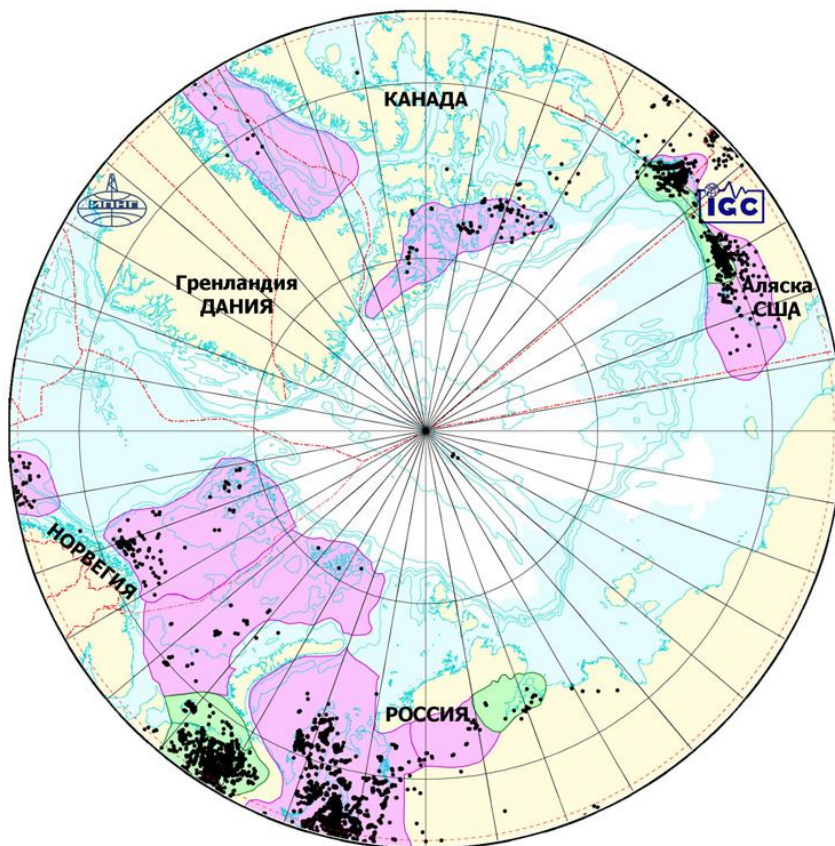


Рис. 1. Размещение нефтегазоносных бассейнов и скважин в Арктике

Проведенный нами анализ ресурсов, запасов и объемов добычи УВ в циркумарктическом регионе показал, что здесь Россия является мировым лидером по ряду позиций: по началу добычи на суше - с 1969 г. на Мессояхском и с 1972 г. на Медвежьем месторождениях (на 8 и 5 лет раньше, чем на месторождении Prudhoe Bay на Аляске); по объемам накопленной добычи УВ на суше (в 3.5 раза больше чем на Аляске); по ресурсам и запасам УВ на суше и шельфе (В.И.Богоявленский и др., 2011). В настоящее время морская добыча углеводородного сырья ведется в трех НГБ: Северного склона Аляски (9 месторождений), Западно-Баренцевском (Snohvit) и Южно-Карском (Юрхаровское). За счет разработки Юрхаровского месторождения, основные запасы которого расположены под морским дном (Тазовская губа), с 2005 г. Россия является лидером по объемам добычи УВ на шельфе Арктики (рис.2), опережая суммарную добычу США и Норвегии.

2011 г. ознаменовался началом освоения Приразломного месторождения в Печорском море и активизацией сейсморазведочных работ в морях Лаптевых и Восточно-Сибирском, а также на глубоководье Северного Ледовитого океана (СЛО) в ходе экспедиции “Арктика-2011” (отработано свыше 20 тыс. км профилей). 2011 г. доказал возможность эффективной транспортировки больших объемов жидких УВ через Северный морской путь

(СМП) – было перевезено около 680 тыс. т конденсата. Активизация использования СМП невозможна без флота атомных ледоколов, который требует обновления в ближайшие годы.

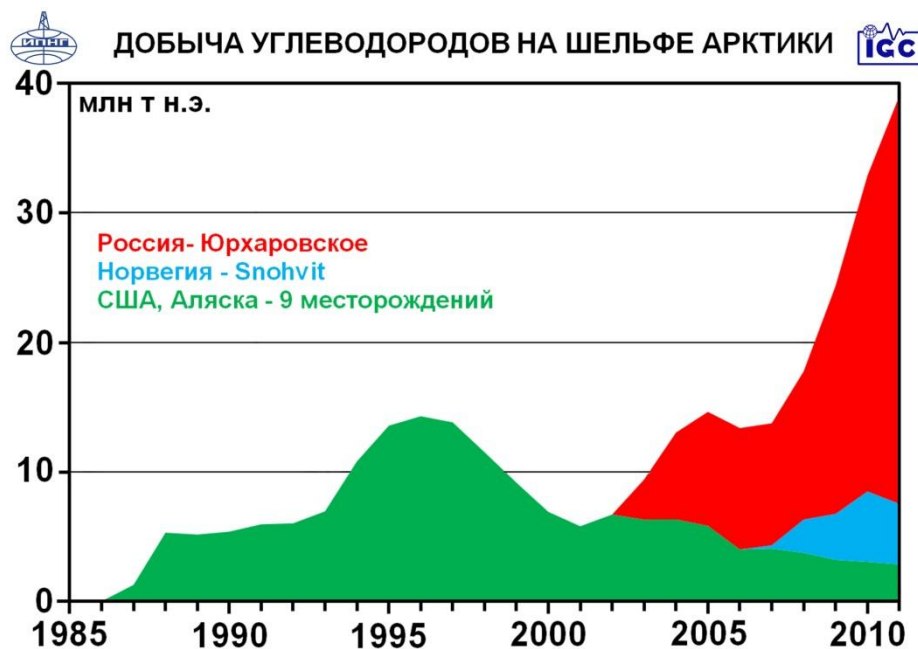


Рис. 2. Добыча углеводородов на шельфе Арктики

Опыт освоения морских арктических и субарктических месторождений показал, что первоочередные месторождения для организации морских нефтегазовых промыслов в условиях сложной ледовой обстановки рационально выбирать вблизи побережья с широко развитой инфраструктурой. Особый интерес представляют залежи, которые можно разрабатывать горизонтальными скважинами с берега. Такой подход успешно опробован на ряде опытных полигонов (месторождениях) в арктических и субарктических условиях США и России и является наименее опасным для ранимой природы Арктики.

Изучение и освоение минеральных ресурсов арктических акваторий сдерживается во времени и ограничивается в пространстве распространением льда СЛЮ. Глобальное потепление на Земле в наибольшей мере влияет на происходящие изменения в Арктике, выражающиеся в значительном сокращении площади льда, абсолютный минимум которой зарегистрирован 15.09.2007. Из-за потепления увеличилось таяние и сход в море массивов льда с ледников арктических островов Шпицбергена, Земли Франца-Иосифа и северной части Новой Земли с образованием айсбергов, большего по количеству и индивидуальному объему. Под действием течений и ветров айсберги дрейфуют по значительной части Баренцева моря, достигая Штокмановского и других месторождений, при этом характер их движения практически не прогнозируем. В 2010 г. Геофизической службой (ГС) РАН был обнаружен крупнейший за всю историю исследований айсберг весом 250-300 млн. т - почти в 100 раз больше айсбергов, наблюдавшихся ранее в районе Штокмановского месторождения.

Существенная часть шельфа Арктики России и других стран также как и ее суша характеризуется наличием многолетнемерзлых (палеомерзлых) пород (ММП). Зоны распространения ММП и их мощность на шельфе Арктики наиболее хорошо изучены в районах нефтегазопромысловых исследований. Бурение показало широкий диапазон изменения мощности морских ММП от единиц до сотен метров, при этом по данным Геологической службы Канады (GSC) в НГБ Бофорта-Маккензи она достигает 600-737 м. Одной из особенностей ММП, расположенных на побережьях морей Арктики и часто представленных крупными массивами льда, является их значительное разрушение под действием теплового и водного (волнового) воздействия. Таким образом, площадь СЛЮ постоянно увеличивает-

ся, изменяя очертания берегов, угрожая разрушением береговым объектам и судоходству в прибрежной полосе за счет возникновения ранее неизвестных мелей.

Одной из опасностей освоения морских нефтегазовых ресурсов является сейсмическая обстановка, которая в Арктике характеризуется неравномерным распределением эпицентров сейсмических событий (землетрясений). В СЛО продолжается система срединно-атлантических разломов выраженная хребтом Гаккеля, заходящим в море Лаптевых. Высокой сейсмической активностью характеризуется Аляска, особенно ее южная часть, где в 2002 г. произошло мощное землетрясение в районе разлома Денали (магнитуда 7.9). Правильное проектирование Транс-Аляскинского нефтепровода (построен в 1977 г.), расположенного на суше и имеющего трехмерную демпферную систему защиты от землетрясений, позволило избежать в 2002 г. экологическую катастрофу. Данный трубопровод устранил высокую вероятность загрязнения северного шельфа Аляски, связанную с морской транспортировкой УВ, о чем свидетельствует катастрофа танкера Eххон Valdiz, севшего на мель и загрязнившего нефтью (40-72 тыс. т) южное побережье Аляски, прилегающая акватория которого характеризующегося гораздо более спокойными условиями судоходства, чем в арктических широтах.

ГС РАН обладает обширной сетью сейсмологических станций на территории России, однако они расположены крайне неравномерно - наименьшая плотность в арктических регионах. Начало освоения морских месторождений Арктики требует усиления контроля за сейсмической обстановкой, а имеющаяся сеть станций ГС РАН может идентифицировать в Баренцево-Карском регионе только землетрясения магнитудой свыше 3.5-3.9, что неприемлемо для обеспечения мониторинга сейсмической обстановки. За счет этого создается, возможно, ошибочное впечатление об асейсмичности данного региона.

Общепризнанным является то, что геологическое строение и нефтегазоносность российского шельфа Арктики недостаточно изучены сейсморазведкой и бурением. Открытия ряда институтов РАН и других российских и зарубежных организаций, сделанные в последние 10-15 лет на акваториях России и Мирового океана, показали недостаточную изученность не только глубоких отложений, но и строения дна и процессов, происходящих в верхней части разреза (ВЧР). Неглубокие залежи свободного газа или газогидрата представляют высокую опасность при проведении буровых работ, что подтверждается многочисленными выбросами газа с аварийными ситуациями во всем Мировом океане, включая Печорское море, Байдарацкую и Обскую губы. Необходимо усилить геолого-геофизические исследования распространения залежей свободных газов и газогидратов в донных отложениях, палео- и современной мерзлоты на акваториях Арктики.

В ряде экспедиций ТОИ ДВО, ГИН и ИО РАН на шельфе Арктики выявлены многочисленные неоднородности в ВЧР, включая покмарки (округлые углубления в рельефе дна) и плугмарки (протяженные борозды). Большое количество таких объектов обнаружено ООО "Питер Газ" на дне над Штокмановским месторождением. Основным объяснением природы покмарок является прорыв (выхлоп) на поверхность дна газа (свободного или выделившегося из газогидратов) из неглубоких залежей. Являются ли покмарки результатом однократного выхлопа газа из ВЧР или имеют подпитку из глубины по газоподводящим каналам? Происходит ли образование покмарок в настоящее время в новых местах? На эти важные для проектирования нефтегазодобывающих комплексов вопросы можно ответить только проведя специальные мониторинговые исследования с использованием сейсмических регистраторов, гидролокаторов бокового обзора и другого оборудования.

Рядом российских и международных экспедиций на шельфе Арктики доказана широкомасштабная эмиссия газа преимущественно метанового состава, особенно сильно происходящая в морях Восточной Арктики. Метановая дегазация ("газовые факелы") оказывает более сильное воздействие на развивающийся парниковый эффект, чем углекислый газ природного или техногенного происхождения, и угрожает судоходству.

Одной из проблем развития морского природопользования в Арктике является возникший в последние годы и постоянно увеличивающийся дефицит квалифицированных специалистов (“кадровый голод”) и рост “человеческого фактора” в происходящих негативных событиях. Преодолению создавшейся проблемы может способствовать создание научно-аналитического и образовательного центра РАН и РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, открытого для участия других заинтересованных организаций.

В заключение отметим, что утверждения об отставании России в освоении ресурсов УВ в Арктике не имеют оснований. Россия обладает огромными ресурсами и запасами УВ в различных регионах суши и, поэтому, может подходить к освоению морских месторождений в Арктике не спеша, выбирая лучшие и наиболее безопасные технологии и сохраняя стратегический резерв УВ и ранимую природу Арктики для будущих поколений.

По заказам компаний нефтегазового профиля РАН выполняет совместно с российскими и зарубежными геофизическими предприятиями значительный объем морских геолого-геофизических и экологических исследований в акваториях России и Мировом океане, включая мониторинг разработки месторождений нефти и газа. Ограниченный объем исследований проводится по программам РАН из госбюджетных средств. РАН имеет колоссальный накопленный опыт, который из-за недостаточного финансирования не реализуется в полной мере. При весьма скромном увеличении финансирования РАН возможно проведение уникальных научных исследований, независимой экспертизы проектов освоения минеральных ресурсов, мониторинга сейсмической, экологической и другой обстановки в Арктике и Мировом океане, поднимающих престиж, благосостояние и безопасность России.

***Г.Г. Матишов, академик РАН, П.Р.Макаревич, д.б. н., В.В.Денисов, д.г.н., профессор
С.Л.Дженюк, д.г.н., А.П.Жичкин, к.г.н., Д.В.Моисеев, к.г.н.***

(Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра РАН)

**УЧЕТ ВЕКОВОЙ ДИНАМИКИ КЛИМАТА БАРЕНЦЕВА МОРЯ
ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ МОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Климатические изменения морских экосистем – одна из важнейших проблем современной океанологии. Среди внешних факторов воздействия ведущее место занимают климатические аномалии, которые непосредственно влияют на биологическую продуктивность и биоресурсы морей, а связанная с ними изменчивость ледяного покрова определяет условия жизнедеятельности морских организмов на всех трофических уровнях.

Одним из важнейших районов мониторинга климатических изменений Западной Арктике в течение XX – начала XXI века является Баренцево море. Этот крайний северо-восточный участок системы Гольфстрим отличается значительной пространственно-временной изменчивостью термохалинных и ледовых характеристик (Гидрометеорология и гидрохимия..., 1990). Для корректной оценки этой изменчивости используется уникальная система наблюдений на стандартных гидрологических разрезах, в первую очередь, на разрезе «Кольский меридиан» по 33° 30' в.д.

Благодаря распространению атлантических вод в Баренцевом море существует устойчивая фронтальная зона, отделяющая его незамерзающую юго-западную часть от остальной акватории с трансформированной водной массой и сезонным ледяным покровом. Распространение атлантических вод вдоль подводных желобов, выпаханных в геологическом прошлом материковым льдом, приводит к значительной пространственно-временной изменчивости температуры воды (Матишов и др., 1998; Matishov et al., 2009).

В вековой динамике климата теплые циклы отмечались неоднократно. Наиболее ярко выраженной была теплая климатическая фаза в 1920-30-е гг. Она была связана с климатическим феноменом первой половины XX века, известным как «потепление Арктики», ко-

торое проявилось в повышении температуры на побережьях и островах, сокращении сезонного ледяного покрова в арктических морях (Зубов, 1945; Vinje, 2001). На Кольском разрезе были отмечены две волны потепления с аномалиями температуры до $+1,0$ °С в начале 1920-х гг. и на протяжении большей части следующего десятилетия.

По результатам анализа данных, полученных в экспедициях ММБИ, расчета и оценки термохалинных аномалий на разрезе «Кольский меридиан» выявляется аналогичный период потепления, начавшийся в конце 1980-х гг. и продолжающийся до настоящего времени. Это свидетельствует о явном усилении адвекции теплых вод из Атлантики по системе гляциальных желобов Баренцева моря. На фоне длительного потепления отмечалось кратковременное похолодание 1997-1998 гг. (Бышев и др., 2001; Матишов и др., 1999).

В начале XXI века теплая аномалия вод Баренцева моря в слое 0-50 м достигла пика в период с 2001 по 2007 гг. В 2008–2010 гг. она сменилась тенденцией к похолоданию. Таким образом, в многолетней динамике аномалий теплового состояния вод направленность тренда после 2007 г., реализуется как тенденция возврата к норме. В ближайшие годы можно ожидать возвращения режима функционирования экосистемы Баренцева моря к среднему многолетнему состоянию. В дальнейшем не исключен переход к периоду похолодания.

Изменения температуры воздуха на побережьях Баренцева моря во второй половине XX – начале XXI веков следуют тем же закономерностям, хотя межгодовая изменчивость среднегодовой температуры воздуха значительно выше (аномалии разного знака чередуются с интервалами 1-2 года).

Одним из наиболее репрезентативных показателей состояния морских экосистем Западной Арктики является ледовитость Баренцева моря, рассчитанная при годовом или месячном осреднении. Ледовитость тесно связана с температурой морских вод. Ряды как ледовитости, так и температуры не свободны от пропусков во времени и методических погрешностей, поэтому для объективной оценки климатических трендов следует использовать оба вида информации.

По изменениям среднегодовой ледовитости по данным электронной базы ММБИ период 1960-2011 гг. делится на два больших интервала: до начала 1990-х годов – период с преобладанием тяжелых ледовых условий, с начала 1990-х и до наших дней – период с благоприятными условиями. При этом на протяжении рассматриваемого промежутка времени происходило постепенное уменьшение площади льда до минимальных значений в 2006-2007 гг. Однако в 2008-2010 гг. наметилась тенденция к увеличению ледовитости. Наибольшая положительная аномалия (высокая ледовитость) за последние полвека наблюдалась в 1969 г. (+18%), а наибольшая отрицательная (низкая ледовитость) – в 2006 г. (-21%).

Показатели, осредненные в гидрографических границах морей, не всегда дают полное представление об особенностях ледового режима, важных для функционирования морских экосистем. Для Баренцева моря большое значение имеют ледовые условия прибрежных зон. Выделяются три типа побережий: 1) прибрежная зона незамерзающей юго-западной части Баренцева моря, где, тем не менее, возможно образование льда в изолированных бухтах и на приливных осушках, а также его вынос с речным стоком; 2) побережье юго-востока Баренцева моря, включая баренцевоморский берег Новой Земли, где существует регулярное чередование ледовых и безледных периодов; 3) архипелаги Земля Франца-Иосифа и Восточная часть Шпицбергена постоянно окружены льдом с октября по июнь, однако в короткий теплый период ледовая обстановка в их прибрежных водах чрезвычайно изменчива.

Таким образом, ледовые условия Баренцева моря во второй половине XX века в целом оставались стабильными. Крупная положительная аномалия температуры воды в первом 10-лети XXI века сопровождалась столь же ярко выраженным уменьшением общей ледовитости Баренцева моря. Однако закономерности изменчивости ледовых условий и, следовательно, среды обитания в разных прибрежных зонах были не столь однозначными.

Наиболее продуктивные и чувствительные к разного рода воздействиям участки побережий подвержены более частым и разнонаправленным ледовым аномалиям.

При отсутствии надежных прогнозов глобального климата необходимо быть готовыми к следующим вариантам развития процессов в морской Арктике: 1) продолжение потепления в соответствии с тенденцией двух последних десятилетий; 2) стабилизация на уровне, достигнутом к середине последнего десятилетия; 3) возврат к норме, за которую приняты условия второй половины XX века; 4) смена знака аномалии в сторону понижения температуры и ухудшения ледовых условий.

Наименее благоприятный сценарий похолодания в условиях рыночной экономики приведет к снижению всех показателей хозяйственной деятельности в Арктике, различной может быть только степень этого снижения. Сократятся запасы основных биоресурсов, часть современных районов промысла будет закрыта льдом. Снизится интенсивность морских перевозок, будут пересмотрены проекты освоения шельфа. Усилится отток населения из арктических регионов.

Сохранение или, тем более, усиление «потепления Арктики» повлечет за собой целый ряд геополитических, экономических и экологических следствий. В частности это скажется на рыбном хозяйстве, о чем свидетельствуют обобщенные данные о промысле трески в Баренцевом море (Жичкин, 2009). Так, в аномально холодные 1977-1979 гг. районы промысла были ограничены незамерзающей частью моря в области атлантических вод (к югу от 73° С.Ш. и к западу от 40° в.д.), тогда как в теплый период 2004-2006 гг. они распространялись на северо-западе Баренцева моря до 79° С.Ш., а на юго-востоке – до побережья Новой Земли.

Вместе с тем, ситуация в рыбной отрасли зависит прежде всего от объемов добычи и перелова ценных рыб, а также законодательного регулирования промысла (Матишов, 2004; Matishov et al., 2004). Климатический фактор играет важную, но не решающую роль. Поэтому ниже мы остановимся на секторах экономики, для которых зависимость от климата и ледового режима является критической: морском транспорте и добыче нефти и газа на шельфе.

Для морского судоходства в Арктике главным лимитирующим фактором был и остается морской лед. Для его преодоления был построен не имеющий аналогов в мире атомный ледокольный флот, создана система гидрографического и гидрометеорологического обеспечения. Это позволило организовать круглогодичную навигацию по западному участку Севморпути (СМП) от Мурманска до Енисейского залива, а на его восточном участке – максимально использовать возможности летнего сезона для северного завоза.

Экономический кризис 1990-х годов привел к оттоку населения из Арктической зоны и резкому снижению экономической активности, что отразилось и на морских перевозках. По сравнению с максимальными показателями, достигнутыми в конце 1980-х годов, к 2000 г. завоз грузов в пункты арктического побережья с запада снизился втрое, а с востока – более чем в 10 раз (Истомин, 2005). Полностью прекратились транзитные рейсы по СМП. Занятость ледокольного флота обеспечивалась главным образом круглогодичными перевозками медно-никелевого концентрата из Норильска (порт Дудинка) на предприятия Кольской ГМК в Мурманской области, а также круизными рейсами к арктическим островам и на Северный полюс.

Аномальные ледовые условия последних лет резко изменили ситуацию на СМП. Если в недавнем прошлом даже в теплые летние сезоны лед перекрывал отдельные участки трассы, и ее сквозной проход без сопровождения ледоколов был невозможен, то в 2007-2011 гг. полное освобождение СМП ото льда наблюдалось неоднократно. В прошлом аналогичная ситуация отмечалась в период «потепления Арктики» в 1936 г. (Зубов, 1945).

Рынок быстро отреагировал на изменившуюся ситуацию. Самым впечатляющим достижением 2011 года стал ускоренный рост транзита по СМП. Так, в течение лета и осени несколько раз обновлялись рекорды грузоподъемности судов и скорости прохождения СМП в свободном плавании. По данным ФГУП «Атомфлот», учитывающим только рейсы

под ледокольной проводкой, всего за летнюю навигацию 2011 г. транзитом по СМП прошли 34 судна, перевезено 820 тыс. т грузов. Общий объем перевозок по СМП, по экспертным оценкам, в 2011 г. составил до 5 млн. т.

Дальнейшее развитие климатических процессов будет во многом определять стратегию обновления атомного ледокольного флота (Матишов, 2008). После 2014 г. из действующих шести атомных ледоколов в эксплуатации останутся 1-2. Вместе с тем, очевидно, что даже на фоне многолетнего потепления в отдельные годы возможны ледовые аномалии противоположного знака. При отсутствии резервных мощностей ледокольного флота это приведет к дезорганизации морских перевозок, повышению природных и технологических рисков. Руководители и специалисты ФГУП «Атомфлот» полагают, что даже в условиях растущей ледокольной независимости перевозчиков потребность в атомных ледоколах на долгосрочную перспективу (2025-2040 гг.) составит 4-5 единиц (Рукша и др., 2011).

Для морской нефтегазодобычи также характерна чрезвычайно высокая зависимость от условий среды. Главными лимитирующими факторами на всех этапах разведки и эксплуатации месторождений являются морской лед и ветровое волнение, учитываемыми – метеорологические условия, обледенение судов и стационарных сооружений, течения, уровень моря. В арктических морях все они действуют в разных сочетаниях и в определенной мере взаимозависимы. Так, в условиях потепления и сокращения ледяного покрова усиливается циклоническая активность в атмосфере, возрастают разгоны волн и увеличивается продолжительность штормового сезона. Поэтому при наличии четко выраженных климатических тенденций технико-экономические и экологические обоснования проектов освоения шельфа должны постоянно корректироваться.

Эти соображения непосредственно относятся к двум важнейшим проектам, осуществляемым на Баренцевом море – освоению Штокмановского газоконденсатного и Приразломного нефтяного месторождений. Оба они находятся на подготовительной стадии уже более 20 лет (Матишов и др., 2009).

За прошедший период в Баренцевом море изменялась не только экономическая, но и природная обстановка. Штокмановский район отличается высокой изменчивостью ледовых условий. Так, за период 1934-1989 гг. в 43 % случаев дрейфующие льды здесь не наблюдались в течение всех месяцев года, иначе говоря, вероятность появления льда хотя бы в одном из месяцев превышала 50 % (Научно-методические ..., 1997). Вместе с тем, за период с 1977 г., освещенный непрерывными спутниковыми наблюдениями, эта вероятность снизилась до 30 % (10 лет из 35). Одновременно возрастает айсберговая опасность, так как при потеплении климата ускоряется разрушение береговых ледников арктических архипелагов. По многолетним данным, айсберги в центральной части Баренцева моря распространяются к югу до параллели 72°, т.е. значительно южнее Штокмановского района (Abramov, 1992).

Приразломное месторождение, в отличие от Штокмановского, находится в районе с тяжелыми, но более стабильными ледовыми условиями. Здесь, как правило, с ноября по июнь формируется сезонный ледяной покров, параметры которого хорошо изучены по результатам многолетних изысканий (Изменчивость ..., 2004). Потепление в этой части моря может привести к сокращению ледового периода, уменьшению толщины льдов, взломам припая с образованием мощных торосов, усилению штормовой активности на открытой воде, преимущественно осенью и в начале зимы.

В целом же положительная климатическая аномалия способствует более эффективному проведению всех работ на шельфе – поиска и разведки, установки и эксплуатации стационарных платформ, транспортным операциям, прокладке трубопроводов. Если потепление будет развиваться, станут доступными шельфовые месторождения Карского моря. В дальней перспективе речь может идти о ресурсах континентального склона Северного Ледовитого океана. Именно поэтому в последние годы обострились проблемы разграниче-

ния экономических зон между прибрежными государствами и допуска других стран в Арктический бассейн.

В современной неоднозначной ситуации, как никогда раньше, необходим комплексный климатический мониторинг, включающий дистанционное зондирование, традиционные океанологические съемки, попутные судовые наблюдения, размещение автоматических метеостанций и океанологических буев. Без этого будет бесполезен арсенал климатических моделей, которые уже разработаны в большом количестве и продолжают развиваться.

Россия, как известно, уступает другим ведущим государствам мира по абсолютной величине расходов на науку и их доле в государственном бюджете. Но если во многих областях знания (например, в математике, гуманитарных науках) это не препятствует получению выдающихся результатов, то успешность полярных исследований и, как следствие, защиты интересов России в Арктике, всецело зависит от создания инфраструктуры, отвечающей современному мировому уровню. Эти вопросы должны быть постоянно в поле зрения Госсовета, Морской коллегии и других органов, ответственных за государственную политику в Арктике.

Литература

- Бышев В.И., Галеркин Л.И., Галеркина Н.Л., Иванов Ю.А., Фомин Л.М. // ДАН. 2001. Т. 376. №3. С. 397-400.
- Гидрометеорология и гидрохимия морей СССР. Т. 1. Баренцево море. Вып. 1. Гидрометеорологические условия / Под ред. Ф.С. Терзиева и др. - Л.: Гидрометеоздат, 1990. - 280 с.
- Жичкин А.П. Атлас российского промысла трески в Баренцевом море. Мурманск: Радица, 2009. 212 с.
- Зубов Н.Н. Льды Арктики. М.: Изд. Главсевморпути, 1945. 360 с.
- Изменчивость природных условий в шельфовой зоне Баренцева и Карского морей. СПб: ААНИИ, 2004. 432 с.
- Истомин А.В. Северный морской путь: организационно-экономические перспективы возрождения и развития // Формирование основ современной стратегии природопользования в Евро-Арктическом регионе. Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 2005. С. 471-481.
- Матишов Г.Г. Что воздействует на величину морских рыбных ресурсов // Вестник РАН. 2004. Т. 74. № 8. С. 690-695.
- Матишов Г.Г. Влияние изменчивости климатического и ледового режимов на судоходство в арктических и южных морях // Вестник РАН. 2008. Т. 78. № 10. С. 896-902.
- Матишов Г.Г., Берестовский Е.Г., Матишов Д.Г. и др. Биоокеанографические признаки похолодания в Западной Арктике // Докл. РАН. 1999. Т. 368, № 2. С. 254-258.
- Матишов Г.Г., Волков В.А., Денисов В.В. О структуре циркуляции теплых атлантических вод в северной части Баренцева моря // Докл. РАН. 1998. Т.362, №4. С. 553-556.
- Матишов Г.Г., Матишов Д.Г., Денисов В.В. Рациональное природопользование в связи с перспективой нефтегазодобычи в Арктике // Вестник РАН. 2009. Т. 79. № 8. С. 696-700.
- Научно-методические подходы к оценке воздействия газонефтедобычи на экосистемы морей Арктики (на примере Штокмановского проекта) / Под ред. Г.Г. Матишова и Б.А. Никитина. - Апатиты, 1997. - 394 с.
- Рукша В.В., Смирнов А.А., Кашка М.М., Бабич Н.Г. Атомный ледокольный флот России и перспективы развития Северного морского пути // Арктика: экология и экономика. 2011. № 1. С. 52-61.
- Abramov V.A. Russian iceberg observations in the Barents Sea, 1933-1990 // Polar Research, 1992, 11 (2), 93-97.
- Matishov G.G., Denisov V.V., Dzhenyuk S.L., Karamushko O.V., Daler D The impact of fisheries on the dynamics of commercial fish species in Barents Sea and the Sea of Azov, Russia: a historical perspective // Ambio. 2004. Vol. 33. No. 1-2. Pp. 63-67.

Matishov G.G., Matishov D.G., Moiseev D.V. Inflow of Atlantic-origin waters to the Barents Sea along Glacial Troughs // *Oceanologia*, 2009. V.51. N. 3. P. 293-312.

Vinje T. Anomalies and trends of sea-ice extent and atmospheric circulation in the Nordic Seas during the period 1864–1998, 2001, *J Clim* 14(3), 255–267.

А.А. Римашевский, вице-адмирал, д.п.н., профессор

(ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия

им. адмирала флота Советского Союза Н.Г.Кузнецова», г. Санкт-Петербург)

ВОЕННО-МОРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

И ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ В АРКТИКЕ

Современная военно-политическая обстановка в Арктике характеризуется возрастанием её роли как будущей арены соперничества многих стран мира за доступ к колоссальным ресурсам арктического бассейна.

Рост зависимости мировой экономики от энергоресурсов, и в первую очередь от нефти и природного газа, привёл военно-политическое руководство ряда зарубежных стран к необходимости активного продвижения своих национальных интересов в зону Арктики.

При этом их интересы распространяются на все ключевые сферы деятельности - от научных исследований и мирного освоения арктических вод до масштабных военных мероприятий в районах Северного Ледовитого океана.

Особо остро ставятся вопросы о национальной принадлежности недр данного региона, в которых, как показали оценки, залегает до 25% всех неразведанных ресурсов нефти и газа в мире.

Для многих стран эти вопросы стали первоочередными, что, вполне естественно, повысило вероятность столкновения национальных интересов в Арктике, а как следствие – возможность реального возникновения там кризисных ситуаций.

Большое влияние на возрастание внимания к данному региону оказывает глобальное потепление, обусловившее обширное таяние ледников и неизбежное расширение там морской акватории, пригодной для свободного плавания кораблей и судов.

И, таким образом, военно-морские силы, благодаря постепенному сокращению площади льдов, получают возможность действовать в Арктике в течение значительной части года, а это означает, что они более активно могут обеспечивать продвижение и защиту национальных интересов своих стран в этом регионе.

Отсюда следует, что неизбежно возрастает стратегическое значение Арктики. Экономические интересы ключевых игроков в регионе, обусловят возможные обострения международных политических, юридических и военных споров за обладание его территориями.

А сильному, как считают многие специалисты, в этом регионе государству будет легче доказать свое «право» на Арктику и заниматься там добычей полезных ископаемых.

Поэтому в последнее время в Арктике всё чётче проявляются признаки возобновления военной, прежде всего военно-морской, деятельности зарубежных стран (особенно США) что объективно требует от нашей страны принятия аналогичных мер.

Военно-морская деятельность РФ - это деятельность государства по изучению, освоению и использованию Мирового океана в интересах обороны и безопасности страны с участием военной составляющей её морского потенциала - Военно-Морского Флота и органов Морской охраны Пограничной службы Российской Федерации.

Как известно, главные цели, а также принципы и приоритетные направления военно-морской деятельности России были определены ещё в 2000 году в Основах политики Российской Федерации в области военно-морской деятельности на период до 2010 года, а затем подтверждены в Морской доктрине Российской Федерации на период до 2020 года, утвер-

ждённых Президентом страны. В документах, в частности, указано, что военно-морская деятельность, связанная с защитой и обеспечением национальных интересов и безопасности Российской Федерации в Мировом океане, относится к категории высших государственных приоритетов.

При этом акцентировалось внимание на том, что решение задач парирования угроз и гарантированного обеспечения национальных интересов и безопасности Российской Федерации и её союзников в Мировом океане базируется на поддержании достаточного военно-морского потенциала РФ.

ВМФ является главной составляющей и основой морского потенциала РФ, одним из инструментов внешней политики государства. ВМФ предназначен для обеспечения защиты интересов России и её союзников в Мировом океане военными методами, поддержания военно-политической стабильности в прилегающих к ней морях, военной безопасности с морских и океанских направлений.

ВМФ осуществляет сдерживание вероятных противников от применения военной силы или угрозы её применения в отношении РФ, защиту военными методами суверенитета РФ, распространяющегося за пределы её сухопутной территории и территориальное море, суверенных прав в исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе, а также свободы открытого моря.

Кроме того, ВМФ создаёт и поддерживает условия для обеспечения безопасности морехозяйственной деятельности РФ в Мировом океане.

Силовой основой решения задач национальной морской политики на соответствующих региональных направлениях являются регионально дислоцированные оперативно-стратегические объединения ВМФ – Северный, Балтийский, Черноморский и Тихоокеанский флоты, а также Каспийская флотилия. В Арктике эти задачи возложены, прежде всего, на Северный флот и частично – на силы и войска Тихоокеанского флота.

Для того чтобы эффективно решать задачи национальной морской политики, количественный и качественный составы этих флотов должны поддерживаться на уровне, соответствующем угрозам безопасности РФ в их региональных направлениях, включая Арктическое, а также располагать самостоятельными инфраструктурами базирования, судостроения, судоремонта, всех видов обеспечения.

Арктическое направление выделяется в качестве одного из главных региональных направлений национальной морской политики РФ. Национальная морская политика на этом направлении строится исходя из его специфических особенностей. Прежде всего, это определяется:

- особой важностью обеспечения свободного выхода российского флота в Атлантику;
- богатствами исключительной экономической зоны и континентального шельфа российского арктического сектора;
- возрастающим значением Северного морского пути для устойчивого развития Российской Федерации.

Важность Арктического направления была подтверждена принятием в 2008 году Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утверждённых Президентом РФ.

В документе определены главные цели, основные задачи, стратегические приоритеты и механизмы реализации государственной политики Российской Федерации в Арктике, а также система мер стратегического планирования социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности России.

В частности, главными целями государственной политики РФ в Арктике в сфере военной безопасности определено обеспечение благоприятного оперативного режима в Арктической зоне Российской Федерации, включая поддержание необходимого боевого по-

тенциала группировок войск (сил) общего назначения Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов в этом регионе.

В качестве основных задач и мер по реализации государственной политики Российской Федерации в Арктике в сфере военной безопасности определена необходимость создания группировки войск (сил) общего назначения Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов в Арктической зоне Российской Федерации, способных обеспечить военную безопасность в различных условиях военно-политической обстановки.

Таким образом, в настоящее время Арктический океанский район объективно занимает главенствующее положение в структуре операционных зон объединений ВМФ РФ.

Ещё раз следует подчеркнуть, что в Западной Арктике, охватывающей Северо-Европейский арктический бассейн, Карское море и примыкающий сектор Центральной зоны Арктики, базируется и действует Северный флот.

Восточная Арктика и примыкающее к ней Берингово море образуют важную полярную часть операционной зоны Тихоокеанского флота.

Наши «арктические оппоненты» и партнёры - США, Норвегия, Канада и Дания – имеют здесь передовые группировки ВС (ВМС), а также достаточно развитую оборонную инфраструктуру. А в последнее время они весьма активно продолжают осваивать регион Арктики.

Инициативу в этой области проявляют Соединенные Штаты, реализующие в регионе свою национальную стратегию.

Так, в 2009 году в ВМС США был разработан и принят к исполнению План («дорожная карта») действий ВМС США в Арктике на четырёхлетний период – с 2010 по 2014 финансовые годы.

В преамбуле к нему было отмечено, что научные данные указывают на изменение климата Земли.

Наиболее быстро эти изменения происходят в Арктике.

Так как морская обстановка в Арктике носит приоритетный характер для США, то ВМС страны должны учитывать изменения, происходящие в Арктическом регионе, прежде всего, для разработки дальнейшей политики, стратегии, структуры сил и капиталовложений.

В Плате подчёркивается, что действующая в США совместная стратегия морской державы 21-го века (является стратегической концепцией применения сил флота, береговой охраны и морской пехоты США) может быть применима в Арктике и предусматривает: военное присутствие в передовых районах; применение сил и средств сдерживания; обеспечение охраны морских рубежей и оказание гуманитарной помощи и ликвидация последствий стихийных бедствий.

В итоговой части Плана констатируется, что, несмотря на то, что у Соединенных Штатов установлены стабильные партнерские отношения с другими заинтересованными государствами, изменение условий окружающей среды и соперничество в вопросах добычи полезных ископаемых может привести к повышению напряжённости в отношениях с ними.

И, пока Арктика не будет изучена военно-морскими силами США, могут понадобиться увеличенные возможности и потенциал для их применения в данном регионе.

Таким образом, складывающаяся в Арктике обстановка позволяет сделать вывод о том, что в обозримой перспективе военно-морская деятельность будет занимать одно из главных мест в продвижении и реализации национальных интересов в регионе, а прежде всего, будет являться ключевым фактором в обеспечении безопасности РФ в своей арктической зоне.

Литература

1. Основы политики Российской Федерации в области военно-морской деятельности на период до 2010 года. Утверждены Президентом РФ 4 марта 2000 г.
2. Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена Президентом Российской Федерации 27 июля 2001 г.
3. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. Утверждены Президентом Российской Федерации 18 сентября 2008 г.
4. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года. Утверждена Указом Президента РФ от 12 мая 2009 г.
5. Военная доктрина Российской Федерации Утверждена указом Президента Российской Федерации от 5 февраля 2010 года.
6. Стратегией развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года. Утверждена Правительством Российской Федерации 8 декабря 2010 г.
7. Морозов Ю.В. Военно-политические аспекты национальных интересов США в Арктике и вызовы региональной стабильности. Журнал «Россия и Америка в XXI веке», 2011.
8. Нагорский А.А. и др. Отчёт о выполнении ОЗ «Безопасность-2030». Книга 1. ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия», 2010.

*А.И.Татаркин, академик РАН, Е.А.Захарчук, к.э.н., В.В.Литовский, д.г.н.,
В.Г.Логинов, д.э.н.*

(Институт экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург)

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ОСВОЕНИЕ РФ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕВЕРНЫХ, ПОЛЯРНЫХ И АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Публикация подготовлена в рамках программы Президиума РАН №31 «Роль пространства в модернизации России: природный и социально-экономический потенциал», при финансовой поддержке Уральского отделения РАН проект «Разработка стратегических ориентиров развития и институтов освоения северных, полярных и арктических территорий», №12-П-47-2013.

Проблемы освоения северных, полярных и арктических территорий, с их уникальной экосистемой, в современных условиях приобретают все большую актуальность. Об этом свидетельствует и принятие «Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», и организация Международного полярного года 2007-2008, и выступление России с инициативой проведения Международного полярного десятилетия. Пристальное внимание к проблемам развития этих регионов объясняется значительными запасами углеводородного сырья, решением вопросов взаимовыгодного международного сотрудничества, уникальностью экологических систем и их значением для всей мировой экосистемы. Особо остро эти вопросы встают при хозяйственном освоении этих территорий, где дополнительно возникает вопрос о решении социальных проблем, как коренных малочисленных народов, так и пришлого населения.

Научные исследования в области освоения арктического пространства проводятся уже на протяжении более чем 70 лет. За это время сложилось несколько моделей освоения арктической зоны: американская, канадская, европейская и российская. Существенным отличием этих моделей выступает государственное устройство стран, в которых они реализуются. Европейская модель реализуется на арктических территориях унитарных государств (Финляндия, Швеция, Норвегия, Дания (Гренландия), Исландии и др.), с возложением ответственности за развитие этих территорий на государственные власти. Три другие модели

зародились в федеративных государствах, и реализуют подход совместного участия государства и регионов в решении проблем освоения арктических зон.

Исходя из этого, всем нам – научному сообществу, государственным структурам, представителям бизнеса – необходимо солидарно решить ряд стратегически значимых вопросов, требующих комплексного подхода при разработке мер социально-экономического развития северных и арктических территорий. Именно обсуждение и разработка стратегических ориентиров *развития Севера и Арктики РФ*, может стать стартовой площадкой для формирования новой политики промышленного освоения северных территорий, основанной на равноправном и взаимовыгодном сотрудничестве власти, бизнеса, науки и населения, предполагающей максимальный учет экологических и социальных последствий хозяйственной деятельности предприятий. На наш взгляд, в современных условиях, приоритетными направлениями формирования такого рода политики могут выступать комплексный и системный подход к решению ряда вопросов, рассмотренных нами ниже.

Границы северных и арктических территорий Российской Федерации: тема для дискуссии

Многие исследователи, как в нашей стране, так и за рубежом, признают исключительную сложность обоснования понятия «Север». При этом в научном плане наиболее сложной проблемой является обоснование южной границы зоны, без установления которой невозможно осуществлять управленческую деятельность при решении социально-экономических задач развития территории.

В советский период многочисленные дискуссии шли об определении границ зоны Севера и ее отдельных частей – Ближнего и Дальнего Севера, и о том, какие критерии использовать при этом. Позднее, учитывая то, что главным фактором остается проблема жизни человека в экстремальных условиях, для объективной оценки влияния природно-климатических условий на жизнедеятельность населения, их учета при решении социально-экономических задач, упорядочения федеральной поддержки северным регионам неоднократно предлагалось заново провести районирование территории Севера¹ и нормативно его закрепить. Инициатором этого являлись представители академической науки (Институт экономических проблем Кольского научного центра РАН, Институт географии РАН и др.), исполнительной (Госкомсевер) и групп представителей законодательной ветви власти (члены Совета Федерации и Госдумы РФ), которыми был подготовлен ряд законопроектов относительно данного вопроса².

В отличие от сухопутных северных территорий страны, государственные интересы России в акватории Арктики долгие годы носили, главным образом, научный и стратегический характер. В настоящее время Арктика выделена в самостоятельный объект государственной политики, что обусловлено особыми национальными интересами России в этом регионе (в сферах экономики, экологии, обороны, науки и геополитики) и его спецификой³. В связи с начавшейся борьбой за Арктику, связанной с наличием на шельфе северных морей крупных запасов (ресурсов) углеводородов, которые по разным оценкам составляют до 100 млрд. т у. т.⁴, главными становятся геополитические и экономические интересы. На повестку дня выходит легитимация прав на участки Северного Ледовитого океана и его морей, где располагаются месторождения полезных ископаемых. Россия, если подтвердит, что подводные хребты Ломоносова и Менделеева, расположенные в центральной части Северного Ледовитого океана, являются продолжением ее шельфа, может претендовать на территорию более 1,2 млн. кв.км. Если соотнести общепризнанные поня-

¹ Север России: актуальные проблемы развития и государственный подход к их решению. - М.-Сыктывкар, 2004. - 172 с.

² Там же, С.79-80.

³ Истомина А., Павлов К., Селин В. Экономика Арктической зоны России //Общество и экономика, 2008. №7. С.159.

⁴ Шкунова Е. Америка поспорит с Россией за сокровища Арктики //Известия. 2007. 1 авг.; Чайка Ф. Сергей Лавров поехал отвоевывать Арктику //Известия, 2008. 28 мая.

тия «Арктика» и «Север», то в территориальном плане эти два макрорегиона имеют общую совместную площадь – сухопутную часть Арктики, относящуюся к обоим географическим единицам.

В настоящее время Россия в соответствии с международным правом обладает суверенными правами и юрисдикцией на 12 мильную полосу своего северного и северо-восточного побережья, являющуюся морской государственной границей и на 200 мильную исключительную экономическую зону и континентальный шельф.

Также как и для территории Севера, проблемной остается научное обоснование южной границы Арктической зоны, что актуально в настоящее время в связи с растущим проявлением интереса к этому макрорегиону. При этом если внешние границы в акватории Северного Ледовитого океана требуют нахождения консенсуса между другими нашими циркумполярными соседями, то южная граница, является внутренним делом Российской Федерации. Отсутствие единого мнения по этому вопросу делает проблематичным реализацию основ государственной политики и стратегии развития Арктической зоны, так как территориально, из-за отсутствия южной границы, объект не определен.

Роль и место транспортных инфраструктурных проектов в освоении северных и арктических территорий

Огромную роль при развитии северных районов играют инфраструктурные ограничения, центральный из которых относится к решению транспортных вопросов, так как затраты на транспортировку вносят существенный вклад в себестоимость производимой продукции, даже при наличии путей регулярного действия, из-за больших расстояний. Отдельные регионы Севера в различной степени обеспечены тем или иным видом транспорта. Плотность железнодорожных путей и автодорог уменьшается в направлениях с запада на восток и с юга на север. Более весомую роль, как во внешних, так и во внутренних связях играет и более широко представлен автодорожный транспорт, хотя плотность автодорог также невелика.

О реальных перспективах связывания сухопутных коммуникаций северных территорий УрФО и смежных федеральных округов исчерпывающую информацию дают инвестиционные проекты, приведенные в «Стратегии развития транспорта Российской Федерации до 2030 года» и соответствующих региональных документах.

Наряду с автомобильным и железнодорожным транспортом, значительную роль в освоении северных и, особенно, арктических территорий играет Северный морской путь. Институте экономики УрО РАН предпринята предварительная попытка уяснения современного состояния Северного морского пути (СМП) и его статуса в контексте реализации проектов освоения малоизученных уральских территорий⁵.

В настоящее время Россия остается бесспорным лидером в использовании атомного ледокольного флота для грузоперевозки в акваториях арктических морей и южной части Северного Ледовитого океана. Однако функционирование Северного морского пути сопряжено с рядом трудностей, на решение которых необходимо обратить внимание в ближайшее время.

Во-первых, это направление усилий на сохранение лидирующих позиций в области развития атомного ледокольного флота.

В начале 2000-х годов эта проблема встала особо остро, обусловленная как исчерпанием срока службы первых советских атомных ледоколов, так и попытками отказа использования иностранными караванами судов территориальных вод России. Действительно, из восьми атомных ледоколов к середине 2000-х годов три ледокола («Арктика», «Ленин» и «Сибирь») были уже выведены из эксплуатации по причине большой изношенности. «Россия» находилась в ремонте, а «Таймыр» и «Вайгач» имели малую мощность и работа-

⁵ Литовский В.В. Статус северного морского пути для УрФО и развития его межрегиональных и внешнеторговых связей // Транспорт Урала, №4 (27). 2010. С.3-7.

ли в основном на сибирских реках. В итоге, для проводки судов по СМП оставались пригодными лишь два мощных ледокола: «Советский Союз» и «Ямал», но и их технический ресурс исчерпан в 2006-м и 2009-м году, соответственно⁶.

В настоящее время продолжают проработки по созданию портов-терминалов Индига, Харасавэй, Яся (Обская Губа), оборудуются новые рейдовые отгрузочные нефтяные терминалы Варандей и Приразломное. При этом создание новых портовых комплексов предусматривается за счет собственных средств коммерческих предприятий.

Транспортная инфраструктура СМП возрождается лишь в западном районе Арктики, что связано с экспортом нефти и газоконденсата. В восточном районе Арктики состояние СМП пока депрессивное, поскольку грузовая база из-за свертывания производства сократилась там более чем в 4 раза. Соответственно для арктической зоны Урала значение СМП было практически близко к нулю. Отметим, что перспективы возрождения ледокольного флота существенно ограничивают и климатические изменения, а в еще большей степени - ожидания.

Таким образом, с ледокольным флотом положение дел пока принципиально не изменилось, и в последние годы был введен в эксплуатацию лишь один атомный ледокол и два дизельных. Поэтому недостаток в атомном ледокольном флоте, являющимся основой функционирования СМП, не только по-прежнему отрицательно сказывается на обеспечении завоза топлива, продовольствия, медикаментов и товаров первой необходимости в районы Крайнего Севера, но и осложняет создание и реконструкцию железнодорожных подъездных путей к морским портам, снижает реальное влияние России в Арктике.

Во-вторых, требует серьезной проработки нормативно-правовые акты, регламентирующие функционирование СМП и государственного ледокольного флота. Эти вопросы неоднократно поднимались учеными и практиками⁷, но, к сожалению, до настоящего времени эта сфера до сих пор регулируется «Правилами плавания по трассам СМП», утвержденные Министерством морского флота СССР 14 сентября 1990 г., по заданию Совета Министров СССР.

Соответственно, статус СМП по-прежнему остается вторичным, а его стратегическая роль, особенно для Урала, с учетом незамкнутости меридиональных и диагональных транспортных коридоров и сильно растущих торговых возможностей Индии, Китая и Ближнего Востока, серьезно недооценивается. Недооцениваются, по-прежнему, и возможности больших геосистем, к которым относится и Урал вместе с шельфом Карского моря и Баренцева моря, включая Новую Землю; недооцениваются климатические и водные ресурсы, особенно для экономического решения биосферных и экологических проблем, спасения южных регионов.

Направления формирования социально-экономической основы развития Российского Севера и Арктики

В настоящее время степень изученности сырьевых ресурсов северных и арктических территорий России крайне низка, приводятся различные прогнозные оценки о наличии больших запасов углеводородного и другого сырья на арктических территориях, основанных на тех или иных данных. Учитывая, что основная часть фактических данных о запасах на таких территориях засекречена, в качестве примера возьмем открытые данные по ресурсам полуострова Ямал, являющегося прекрасным примером формирования экономической основы развития арктических территорий. На полуострове Ямал и в прилегающих акваториях открыто 11 газовых и 15 нефтегазоконденсатных месторождений, разведанные и предварительно оцененные (ABC1+C2) запасы газа которых составляют порядка 16 трлн.

⁶ Литовский В.В. Статус северного морского пути для УрФО и развития его межрегиональных и внешнеторговых связей // Транспорт Урала, №4 (27). 2010. С.3-7.

⁷ В частности, Рукша В.В., Смирнов А.А., Кашка М.М., Бабич Н.Г. Атомный ледокольный флот России и перспективы развития Северного морского пути// Арктика. Экология и экономика. – 2011. - №1. – С.52-61.

куб. м, перспективные и прогнозные (С3-Д3) ресурсы газа – около 22 трлн. куб. м. Запасы конденсата (АВС1) оцениваются в 230,7 млн. тонн, нефти – в 291,8 млн. тонн⁸.

Наиболее значительным по запасам газа (АВС1+С2) месторождением Ямала является Бованенковское – 4,9 трлн. куб. м. Начальные запасы Харасавэйского, Крузенштернского и Южно-Тамбейского месторождений составляют около 3,3 трлн. куб. м газа.

Комплексное освоение месторождений суши Ямала планируется осуществить путем создания трех промышленных зон – Бованенковской, Тамбейской и Южной, с каждой из которых связана своя группа месторождений:

Для обеспечения транспортировки ямальского газа в период до 2030 года планируется создание уникальной, не имеющей аналогов в России газотранспортной системы нового поколения. Ямальский газ будет транспортироваться по направлению Ямал – Ухта (5–6 ниток) протяженностью около 1100 километров, и далее по направлению Ухта – Грязовец, Грязовец – Торжок, Грязовец – Ярославль, Ухта – Починки. Общая протяженность транспортировки ямальского газа по новым газопроводам составит более 2500 километров.

Полуостров Ямал отличается достаточно низкой развитостью транспортной инфраструктуры. Масштабное промышленное освоение региона невозможно без соответствующего развития авиационного и железнодорожного сообщения. В настоящее время доставка значительного объема грузов на Ямал осуществляется морским транспортом в период летней навигации через порт Харасавэй.

Для обеспечения возможности круглогодичных грузопассажирских перевозок на полуостров Ямал ведется строительство новой железнодорожной линии «Обская – Бованенково» протяженностью 525 км. Железная дорога на отдельных участках уже введена в эксплуатацию. Продолжается строительство линейной части, мостов, коммуникаций, объектов связи, уже уложено более 260 км пути от станции Обская до разъезда Хралов и 25 км пути от разъезда Хралов в сторону Юрибейского перехода, построено 15 станционных разъездов, 37 мостовых переходов, завершается строительство мостового перехода через пойму реки Юрибей. Кроме того, проектом освоения Бованенковского месторождения предусмотрено строительство аэропорта «Бованенково» к 2012 году. Таким образом, развитие полуострова Ямал позволит сформировать достаточно мощную экономическую основу развития данной территории, по масштабам сопоставимую с Уренгойским территориально-промышленным комплексом.

Исторически, остаточный принцип финансирования объектов социальной сферы в районах промышленно-транспортного освоения обусловил ее постоянное отставание от роста численности населения. В условиях, когда сроки разработки минеральных ресурсов составляют непродолжительный период времени, завершение строительства происходит зачастую в период затухания функционирования отрасли, когда резко меняется потребность в рабочей силе и естественно снижается потребность ввода в строй жилья и других объектов соцкультбыта. Но последний процесс еще по инерции продолжается, особенно при долговременном строительстве. В данном случае неизбежно возникновение проблемы использования созданной социальной инфраструктуры городов и поселков Севера.

Ведомственный характер освоения северных регионов обусловили различие в обустройстве монопрофильных поселений, например, нефтяников и лесников, нерациональное использование финансовых ресурсов и не комплексным развитие более крупных городских поселений, представляющих в начальный период их создания по существу отдельные разрозненные поселки.

В настоящее время требуются финансовые ресурсы, но уже на противоположные цели – переселение лишнего здесь населения в центральные и западные районы страны. Эта проблема является не только чисто экономической и социальной, но и этической, т.к. для

⁸ О мегапроекте «Ямал»: <http://www.gazprom.ru/production/projects/mega-yamal/>

вторых и последующих поколений первопроходцев Север стал уже родиной, и они вновь должны повторить путь отцов и дедов, только уже в обратном направлении.

Без учета Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, где население с 1991 по 2011 гг. увеличилось, отток населения с других территорий составил около 3 млн. чел., или более четверти от его общей численности.

Самые значительные потери в относительном отношении понесли северо-восточные районы России. На две трети сократилось население Чукотского автономного округа, более чем наполовину (59%) – Магаданской области. В абсолютных цифрах эти потери составили 327 тыс. чел. (в целом по Дальневосточному региону – 1202,4 тыс. чел.). Самое значительное уменьшение населения в абсолютном отношении произошло на Европейском Севере: суммарные потери – 1250,5 тыс. чел. (25,8%). Тем не менее, демографический и трудовой потенциал северных регионов в количественном отношении все еще превышает таковой середины 1980-х гг. – периода самого высокого прироста населения на этих территориях.

Демографические процессы, происшедшие в регионах Севера в 1990-е гг. и в начале XXI века, существенно изменили ситуацию в заселении северных просторов России. Реальным фактом стали городские и сельские населенные пункты-призраки. Самой крупной административной единицей, как по экономическому развитию, так и по численности населения, стал Ханты-Мансийский автономный округ (1536,9 тыс. чел. На 1.01.2011 г.). Помимо него, еще одним регионом с населением более 1 млн. жителей остается Архангельская область. Перестали быть «субъектами-миллионерами» Республика Коми – 899,7 тыс. жит., Республика Саха (Якутия) – 958,4 и Мурманская обл. – 794,8 тыс. жит.

У ряда российских исследователей серьезные опасения вызывает тенденция массового перехода на вахтовый метод работ, поскольку из-за отрицательного воздействия на здоровье трудящихся постоянного перемещения из одной климатической зоны в другую организм человека не «успевает» адаптироваться⁹.

В самом факте снижения численности населения в северных районах пока нет ничего опасного. В рыночных условиях происходит реструктуризация производства, лишнее население вынуждено покидать Север. Плохо то, что наряду с этим покидают регион наиболее квалифицированные кадры, на миграционный отток в большинстве регионов накладывается отрицательный естественный прирост населения, снижается рождаемость, растет смертность.

Сохранение экологического равновесия на осваиваемых территориях

Транспортно-промышленное освоение территории и рост численности населения, происшедший до начала 1990-х гг., обусловили увеличение техногенных нагрузок на природные ландшафты Российского Севера, особенно в районах интенсивной разработки топливно-энергетических, минерально-сырьевых и лесных ресурсов.

Оставаясь основным резервом нетронутой природной среды Российской Федерации, Север является также примером негативного воздействия промышленного освоения его отдельных территорий на состояние экосистем в результате хищнического и нерационального использования его природных богатств, как в советский период, так и в настоящее время.

В этом отношении хотелось бы остановиться на двух моментах: влиянии воздействия техногенной и антропогенной нагрузки на экосистемы Севера и формировании условий для сохранения наиболее ценных участков природного комплекса

Развитие в этом регионе горнодобывающей и лесной отраслей промышленного производства оказало негативное воздействие на традиционное хозяйство и жизнедеятельность аборигенного населения.

Экономическими последствиями внедрения промышленности в районы традиционного природопользования являются сокращение сырьевой базы и снижение объемов про-

⁹ Егорова А.В., Егоров Д.Г. Можно ли жить и работать на Севере // ЭКО. 2004. №12. С.131-139; Лузин Г.П., Селин В.С., Корчак А.Д. Уровень жизни на Севере. - Апатиты: Кольский научный центр РАН, 1998. - 104 с.

изводства в промысловых отраслях, что вызывает, в свою очередь, снижение численности занятых среди коренного населения, приводит к скрытой и явной безработице.

Продолжающийся процесс освоения северных регионов, связанный с эксплуатацией как возобновимых, так и невозобновимых природных ресурсов, требует создания институциональных ограничений для функционирования добывающих отраслей и транспортного строительства. В правительственных документах декларируется, что обеспечение экологической безопасности путем активного государственного регулирования природопользования и стимулирования природоохранной деятельности остается одной из главных задач государственной политики в районах Севера.

Одним из направлений государственной, региональной и муниципальной политики в отношении решения социально-экологических проблем является формирование сети особо охраняемых природных и этнических территорий. В северных регионах России расположены 39 заповедников федерального значения и 5 национальных парков. Государственные заповедники занимаются охраной флоры и фауны не только суши, но и морских акваторий. Общая площадь особо охраняемых природных территорий (ООПТ) данных видов, занимающих участки суши, составляет 25 млн. га, или 2,1% территории Российского Севера, что в 1,1 раза выше среднероссийского показателя.

Наиболее обеспеченным регионом Севера в этом отношении является Сибирский Север (3,25% его территории занимают заповедники и национальные парки). Однако фактические размеры ООПТ, так как они помимо заповедников включают охраняемые зоны и структурные подразделения (федеральные и региональные заказники), находящиеся в подчинении заповедников, значительно больше. В связи с этим общая площадь вышеназванных ООПТ увеличивается до 43,5 млн. га, а сухопутная часть до 32,9 млн. га, или 2,8% территории Севера.

В рыночных условиях развитие природоохранных территорий иницируется местными властями, так что помимо заповедников, национальных парков и заказников федерального значения, к особо охраняемым природным территориям относятся региональные и муниципальные природные парки и заказники. В связи с этим площадь ООПТ в регионе может увеличиться в разы. Так, в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре доля заповедных территорий составляет 1,9% (с охранной зоной и структурными подразделениями 2,5%), а общая площадь ООПТ – 7,5%.

В заключение подчеркнем, что освоение северных и арктических районов требует комплексного и системного подхода к решению экономических, социальных и экологических проблем этих территорий, учитывающих их значимость в хозяйственной и политической жизни страны.

В.В. Чирков, вице-адмирал

(Главнокомандующий ВМФ РФ)

**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННО-МОРСКОГО
ФЛОТА РОССИИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ «ОСНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В АРКТИКЕ НА ПЕРИОД
ДО 2020 ГОДА И ДАЛЬНЕЙШУЮ ПЕРСПЕКТИВУ»**

Для Российской Федерации Арктика продолжает оставаться сферой значительных национальных интересов, решение задач которых было и остается возложенными на отечественный Военно-морской флот.

В частности, в сфере военной безопасности, защиты и охраны государственной границы Российской Федерации, пролегающей в Арктической зоне Российской Федерации, необходимо в настоящее время созданы группировки войск (сил) общего назначения Вооруженных Сил, других войск, воинских формирований и органов в Арктической зоне Рос-

сийской Федерации, способных обеспечить военную безопасность в различных условиях военно-политической обстановки; оптимизируется система комплексного контроля за обстановкой в Арктике и планомерно организуется технический контроль на трассе Северного морского пути; приводятся возможности органов управления в соответствии с характером угроз и вызовов Российской Федерации в Арктике.

Основными мерами по реализации государственной политики в сфере военной безопасности, защиты и охраны государственной границы Российской Федерации, пролегающей в Арктической зоне Российской Федерации, являются: создание активно функционирующей системы береговой охраны Федеральной службы безопасности Российской Федерации в Арктической зоне Российской Федерации и повышение эффективности взаимодействия с пограничными ведомствами (береговыми охранами) сопредельных государств по вопросам борьбы с терроризмом на море, пресечения контрабандной деятельности, незаконной миграции, охраны водных биологических ресурсов; развитие пограничной инфраструктуры Арктической зоны Российской Федерации и техническое переоснащение пограничных органов; создание системы комплексного контроля за надводной обстановкой, усиление государственного контроля за промысловой деятельностью в Арктической зоне Российской Федерации.

Как следует из задач, поставленных Президентом РФ – Верховным Главнокомандующим ВС РФ Путиным В.В. 8 мая 2012 года, что особое место в обеспечении военной безопасности государства занимает для Российской Федерации Арктика. Здесь для обеспечения морехозяйственной деятельности отводится Северному и Тихоокеанскому флотам. При этом ключевое значение предусматривается в развитие Северного морского пути.

Арктическая зона Российской Федерации определена решением Государственной комиссии при Совете Министров СССР по делам Арктики от 24 апреля 1989 г. и постановлением Президиума ЦИК СССР от 15 апреля 1926 г. «Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане».

В указанную зону, полностью или частично, входят территориальные образования, включая земли и острова, а также прилегающие к северному побережью Российской Федерации внутренние 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 г. (ратифицирована Россией в 1997 г.).

На морские районы Арктики в полном объеме распространяется универсальный международно-правовой режим, установленный, в частности, Конвенцией ООН по морскому праву 1982 г.

В соответствии с этим режимом на значительном протяжении Северного морского пути исторически сложившейся национальной единой транспортной коммуникации Российской Федерации в Арктике - должен быть обеспечен, при условии соблюдения положений Конвенции, свободный проход иностранных судов.

Трассы Северного морского пути проходят по различным, с точки зрения морского права пространствам: внутренним морским водам, территориальному морю, исключительной экономической зоне, а иногда, в зависимости от ледовой обстановки по районам открытого моря. Плавание по трассам Северного морского пути, согласно ст. 14 Федерального закона «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации», осуществляется в соответствии с федеральными законами, международными договорами и правилами плавания, утверждаемыми Правительством Российской Федерации.

Правила плавания по трассам Северного морского пути должны отвечать национальным интересам Российской Федерации с учетом требований международного морского права.

В этих целях представляется целесообразным в федеральном законодательстве и иных нормативных актах зафиксировать, например, специальные требования к судам, касающиеся обеспечения безопасности мореплавания в Арктике, а также предотвращения, сокращения и сохранения под контролем загрязнения морской среды, в том числе требование о наличии на борту свидетельства о надлежащем финансовом обеспечении гражданской ответственности за ущерб за загрязнение морской среды.

Основанием установления законодательством Российской Федерации ужесточенных для судов всех стран норм экологической безопасности и безопасности судоходства в указанных районах служит, в частности, ст. 234 Конвенции ООН по морскому праву. Она предусматривает право прибрежных государств «принимать и обеспечивать соблюдение недискриминационных законов и правил по предотвращению, сокращению и сохранению под контролем загрязнения морской среды с судов в покрытых льдами районах ...».

Федеральный закон «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации», учитывая особые условия использования морских пространств Арктики и повышенную чувствительность ее экосистем, устанавливает, что в отношении покрытых льдом районов Российская Федерация может принимать федеральные законы и иные нормативные правовые акты, в которых на основе достоверных научных данных принимаются во внимание интересы безопасности судоходства и экологической безопасности (ст.32).

С учетом изложенного, целесообразно про водить линию на правовое закрепление ответственности и особых интересов России в Арктике, принимая при этом меры, строго соответствующие международному праву и обязательствам России по международным договорам.

Перспективы развития грузоперевозок по Северному морскому пути и развитие его инфраструктуры, в том числе систем связи и информационного обеспечения безопасности мореплавания постоянно только расширяются.

Правовое обеспечение сохранения экологического равновесия по трассе Северного морского пути.

В настоящее время использование Северного морского пути в части, касающейся экологической безопасности определяется:

Федеральными законами: 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; 1998 года №155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»; 2001 года №136-ФЗ «Земельный Кодекс Российской Федерации»; 1995 года №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;

наличием и вновь создаваемыми особо охраняемыми природными территориями в территориальном море;

созданием трансграничной особо охраняемой природной территорией между Чукоткой и Аляской (распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 декабря 2011 г. №2322);

обязательным проведением стратегической экологической оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте развития Северного морского пути (проект федерального закона «О ратификации Конвенции по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте и о присоединении к Протоколу по стратегической экологической оценке Конвенции по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» рассмотрен Госдумой РФ в феврале 2012 г.).

Вывод: решение вышеизложенных задач Военно-морским флотом является реализацией «Основ государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу».

ГЛОБАЛЬНАЯ ГЕОПОЛИТИКА И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ РОССИИ В АРКТИКЕ

Л.В.Геращенко, к.э.н., доцент

(Мурманский государственный технический университет)

ГЛОБАЛЬНАЯ ГЕОПОЛИТИКА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПРИСУТСТВИЕ РОССИИ В АРКТИКЕ

В системе геополитических приоритетов современной России присутствие в Арктике занимает одну из ведущих позиций, арктическое побережье представляет сегодня тот «дисконтинуальный пояс», где наиболее остро ощущается противостояние морской (талассократической) и континентальной (теллурократической) цивилизаций. Основу существования талассократии в концепции «Sea Power» («морской мощи») составляет морская деятельность, сбалансированная по всем функциональным видам, которая является доминантой политического, экономического и социального развития государства. Для государства континентального типа «Heartland'a» («сердцевинной земли»), обладающего обширной территорией, природными ресурсами и большой протяжённостью сухопутных границ, морская деятельность не является определяющей, а носит вспомогательный характер.

Противостояние талассократии и теллуократии, составляющее основу гармоничного развития мироздания, по своей природе является диалектическим, поскольку только то, что имеет «в самом себе противоречие, движется, имеет побуждение и деятельно» [1]. Одновременно взаимополагая и отрицая друг друга, одна цивилизация не может существовать без другой, поэтому противоречие между ними не может разрешиться «в ничто». Это означает невозможность конфликта цивилизаций на уничтожение и достижения глобального превосходства (концепция однополярного мира), их сосуществование позволяет сохранять устойчивость геополитической конструкции мира. Согласно концепции Х. Макиндера, «осевое государство», обладающее «величайшей организованной сухопутной силой», добавив к этому потенциалу достаточно значительную морскую силу, может нейтрализовать морское могущество [2]. Морской потенциал государства сосредоточен в пространстве береговой зоны, которая в геополитической конструкции мира представляет дисконтинуальный пояс, (Rimland) – пограничную между морем и сушей среду с вариабельной ориентацией, собственной логикой развития, способной повернуться как в сторону морской, так и континентальной цивилизации. Геополитическая граница является переменной категорией, поэтому пространство береговой зоны зависит от того, какой импульс доминирует континентальный или морской: с позиции морской силы берег является полосой, простирающейся вглубь суши, а для континента берег – это предел, пограничная линия. Для того чтобы не стать «задворками» мирового хозяйства, Rimland должен быть включён в орбиту континентального притяжения, при этом, чем обширнее Hinterland (районы вглубь от прибрежной полосы), и разнообразнее в экономическом отношении составляющие его области, тем «определительнее такая связь приморских районов со своим Hinterland'ом» [3].

Таким образом, если к ресурсам континентальной России добавить океанические просторы пусть даже пока практически неосвоенной Арктики, то в современную эпоху нарастания глобальной экономической конкуренции, сопровождаемой усилением геополитического соперничества за обладание сырьевыми и энергетическими ресурсами, можно получить преимущество и обосновать особое «месторазвитие» страны. В экономическом смысле этот «мир-экономика» представляет геополитическую конструкцию, которая имеет собственную геоэкономическую доминанту, то есть независимую и трудно подчиняемую

экономическую («державную») модель, формируемую под воздействием объективных геополитических, преимущественно географических, факторов. Для новой геополитической конструкции современного мира в рамках геоэкономической концепции характерно существование ядра из экономически развитых стран, в котором сосредоточен высокий инновационный потенциал, и периферии, своего рода геоэкономических «галактик». Каждый передовой полюс стремится к расширению, вбирая в себя «резерв» дешёвой рабочей силы, куда он переносит наиболее трудоёмкие виды производства и наращивает собственную конкурентоспособность, постепенно расширяя рынки. Основные вызовы возникают там, где пересекаются два измерения экономического пространства - вертикально организованные глобальные воспроизводственные циклы (сети) и территориальные (государственные, региональные) системы, ответная реакция на которые проявляется в усилении тенденции регионализации.

На сегодняшний день Арктика в международной конкуренции за доступ к углеводородным ресурсам континентального шельфа, океанским транспортным магистралям представляет зону повышенной конфликтности, поэтому обеспечение регионального присутствия России в этом макрорегионе, проведение на региональном (а не на глобальном) уровне политики согласования интересов при сохранении и укреплении национального могущества имеет первостепенное значение. В реализации комплекса долгосрочных задач социально-экономического развития России [4] запуск арктических мегапроектов по разработке и использованию шельфовых месторождений углеводородов, созданию транспортных коридоров в меридиональном и широтном направлениях позволит не только укрепить присутствие в Арктике, но и дать инновационный импульс развитию российской экономики в целом. Смещение хозяйственной деятельности в зону арктического шельфа усиливает морской вектор развития Арктики. С мегапроектами актуализируются проблемы разработки и внедрения новых технологий и техники эффективного освоения минеральных ресурсов в морской акватории, транспортного обеспечения освоения арктических месторождений углеводородного сырья и морского экспорта нефти и газа; интеграции Северного морского пути (СМП) в мировую транспортную систему, укрепления обороноспособности государства на Арктическом региональном направлении национальной морской политики. Курс на инновационную модернизацию арктической экономики основан на наращивании и использовании научных знаний, требуемых для решения экономических, оборонных, социальных задач и развитие на этой основе её производственного потенциала, поэтому обеспечение интеллектуального присутствия является необходимым условием реализации геополитических приоритетов России в Арктике. В арктическом научном знании возрастает значение инженерной составляющей, которая по своей сути является инновационной. Новые технические компетенции востребованы сегодня в области морского проектирования, строительства и эксплуатации добычных платформ, арктического судостроения, подводного бурения и других направлениях технологической модернизации экономики.

Перспективы инженерного образования в России всегда определялись с позиции укрепления геополитического положения страны, государственная политика в области его развития способствовала становлению российской инженерной научной школы, получившей мировое признание, и системы подготовки кадров, которая отличается глубокой фундаментальной подготовкой специалистов и устойчивыми связями с промышленностью. В последние два десятилетия влияние негативных тенденций в экономике, отразившихся на состоянии профессионального образования и рынка труда, привело к падению престижа технических специальностей в обществе и растущему дефициту высококвалифицированных инженерно-технических кадров. На заседании комиссии по модернизации и технологическому развитию (март 2011г.) были обозначены первоочередные меры по преодолению проблем в области инженерного образования и его дальнейшему развитию как важнейшей составляющей инно-

вационной экономики[5]. Среди них : увеличение финансирования материально-технической базы и кадрового потенциала технических вузов; повышение квалификации не менее чем 5 тысяч специалистов инженерно-технического профиля ежегодно; привлечение работодателей к лицензированию, разработке образовательных программ, планированию объемов подготовки кадров; ориентация госзакупок на инновационную и высокотехнологичную продукцию, увеличение гособоронзаказа.

В контексте общих подходов к развитию инженерного образования необходимо разработать меры, ориентированные на цели конкретных проектов технологической модернизации экономики.

В арктической стратегии инженерное образование имеет ярко выраженную морскую специфику, поэтому его дальнейшее развитие связано с эффективным использованием интеллектуального потенциала морских научно-образовательных центров и учебных заведений.

По совокупности и масштабам задач оборонного и экономического характера, реализуемых на Арктическом региональном направлении национальной морской политики, уникальности научно-технических разработок, применяемых в военной и гражданской сферах, многолетнему опыту подготовки морских инженеров Военный учебно-научный центр ВМФ «Военно-морская академия им. Адмирала Флота Советского Союза Н.Г. Кузнецова» занимает ведущую позицию в реализации политики интеллектуального присутствия в Арктике.

Сохранение и развитие научного и образовательного потенциала входящих в его структуру вузов (в т.ч. Военно-морской инженерный институт, Военно-морской институт радиозлектроники им. А.С. Попова, Морской корпус Петра Великого - Санкт-Петербургский военно-морской институт) в условиях глобальной конкуренции и геополитических притязаний в Арктике представляет задачу особой государственной важности.

Основной вызов России, как подчеркнул в своей статье В.В. Путин, научиться использовать "образовательный драйв" молодого поколения.

За ближайшие 10 лет в экономику придут ещё 10-11 миллионов молодых людей, из них 8-9 миллионов будут иметь высшее образование, поэтому создание 25 миллионов новых, высокотехнологичных мест для людей с высоким уровнем образования – это насущная необходимость[6]. Для этого Арктика, которую называют исследовательской лабораторией человечества, территорией открытий, инновационного поиска, должна стать привлекательной.

Литература

1. Гегель Г.В.Ф. Наука логики в 3-х томах. Т.2 М., «Мысль», 1971-с.65.
2. Mackinder H.J. The Round World and the Winning of Peace // Foreign Affairs, 1943, XXI, №4.
3. Савицкий П.Н.. Континент Евразия. - М.: Аграф, 1997.-с.412.
4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года /[http://ifap.ru /ofdocs/rus/rus_006pdf](http://ifap.ru/ofdocs/rus/rus_006pdf).
5. Материалы заседания Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России 30.03.2011/ [http:// президент. рф/повестка/10493](http://президент.рф/повестка/10493).
6. Путин В.В. Россия сосредотачивается – вызовы, на которые мы должны ответить// «Известия», 16.01.2012.

Н.И. Зерщикова, к.э.н., доцент

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ В АРКТИКЕ

Формирование государственной политики России – крупнейшей арктической державы, осуществляется в направлении обеспечения национальных интересов, которые опираются на геополитические, военно-политические и экономические соображения. Формирующаяся система предполагает подключение к выработке и принятию управленческих решений неправительственных структур, общественности, бизнеса и научных сообществ [6]. Конкретным наполнением таких интересов последовательно становилось богатство ее природно-ресурсного (зверобойный, китобойный промыслы и вплоть до заинтересованности в освоении минеральных ресурсов), научно-исследовательского, природоохранного потенциалов, а также постоянно сохраняющееся с середины прошлого века военно-стратегическое значение материка [1].

Под Арктической зоной Российской Федерации понимается часть Арктики, 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 г., а также земли и острова, указанные в Постановлении Президиума Центрального Исполнительного Комитета СССР от 15 апреля 1926 г. «Об объявлении территорией СССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане», и прилегающие к этим территориям, землям и островам внутренние морские воды, территориальное море, исключительная экономическая зона и континентальный шельф Российской Федерации, в пределах которых Россия обладает суверенными правами и юрисдикцией в соответствии с международным правом [2].

Государственная экономическая политика - генеральная линия действий и совокупность мер, проводимых правительством от лица государства в области производства, распределения, обмена, потребления, накопления, экспорта, импорта экономического продукта в стране [5]. Федеральные целевые программы и межгосударственные целевые программы, в осуществлении которых участвует Российская Федерация, представляют собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, социально-экономических, организационно-хозяйственных и других мероприятий, обеспечивающих эффективное решение системных проблем в области государственного, экономического, экологического, социального и культурного развития Российской Федерации, а также инновационное развитие экономики [3].

Основным документом, определяющим направления государственной политики России в Арктике, становится Федеральная целевая программа «Мировой океан», которая была утверждена постановлением Правительства РФ от 10 августа 1998 г. №919 с последующими изменениями (1999-2004г.г.). Срок и этапы реализации Программы проходили в период времени от 1998-2012 гг. [4].

Главным современным документом, иллюстрирующим направления государственной политики в Арктике, является документ - Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, который утвержден президентом РФ 18 сентября 2008 г. № Пр-1969. Документ отражает главные цели, основные задачи, стратегические приоритеты и механизмы реализации государственной политики Российской Федерации в Арктике, а также систему мер стратегического планирования социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности России.

Министерство экономического развития подготовило план развития инновационной экономики в России – проект стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года «Инновационная Россия – 2020». В его проекте выделены три основных варианта инновационной стратегии: инерционного импортоориентированного технологического развития, догоняющего развития и локальной технологической конкурентоспособности, достижения лидерства в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях. Для России оптимальной является смешанная стратегия, с элементами стратегии лидерства в некоторых сегментах. Реализация принятой стратегии напрямую связана с освоением территорий Арктики.

От 8 декабря 2010г. №2205-р утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации Стратегия развития морской деятельности РФ до 2030 года. В Стратегии определяются стратегические цели, задачи и перспективные пути развития основных видов морской деятельности. Стратегия направлена на обеспечение интересов Российской Федерации в Мировом океане, предусмотренных в Морской доктрине РФ на период до 2020 года, повышение эффективности основных видов морской деятельности, поддержание сбалансированности специализированного флота, а также на развитие морской деятельности в целом.

Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2011 г. № 2074-р Стратегия развития Северо-Западного федерального округа до 2020 года, которая определяет перспективные ориентиры и направления развития социально-экономического комплекса общерегионального значения. Увеличилось значение Северо-Западного федерального округа как крупной перспективной природно-ресурсной базы развития страны. Восстанавливается его роль в освоении арктических территорий, примыкающих к Российской Федерации. Стратегии субъектов РФ, отраслевые и территориальные обеспечат изменения роли Арктики в экономике Российской Федерации.

Общая характеристика концептуальных и стратегических направлений государственной политики России в Арктике, показывает, что в настоящее время реализуется целый ряд крупных программ федерального и регионального значения по решению важнейших задач освоения территорий Арктики, которые обеспечат развитие и размещение производительных сил арктического пространства в интересах страны.

Литература

1. Овлащенко А.В. Малоисследованные вопросы правового обоснования и защиты интересов Советского Союза в Антарктике (до подписания Договора об Антарктике 1959 г.) // Международное публичное и частное право. 2009. N 6. С. 34 - 39.
2. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, 18 сентября 2008 г., № Пр-1969
3. Постановление Правительства РФ от 26.06.1995 N 594(ред. от 23.08.2011) "О реализации Федерального закона "О поставках продукции для федеральных государственных нужд"
4. Правительство Российской Федерации Постановление от 10 августа 1998 г. №919 о федеральной целевой программе «Мировой океан» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 06.07.1999 N 768, от 31.12.1999 N 1457, от 26.07.2004 N 380, от 17.11.2004 N 649, от 27.05.2006 N 317, от 30.09.2008 N 731, с изм., внесенными Постановлением Правительства РФ от 20.08.2002 N 623).
5. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б."Современный экономический словарь" (ИНФРА-М, 2006)
6. Теория и практика морской деятельности. Вып. 5: Динамика развития / Под ред. Г.К. Войтоловского. М.: СОПС, 2005. С. 239 - 240.

*Л.Н. Карлин, д. ф-м.н., профессор, В.М.Абрамов, к. ф-м.н., доцент
(Российский государственный гидрометеорологический университет
г. Санкт-Петербург)*

ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ ЧЕРНОГО УГЛЕРОДА В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Арктическим Советом (АС) в декларации, принятой в г. Тромсе (2009) (далее декларация Тромсе) была отмечена роль, которую черный углерод, наряду с другими, так называемыми короткоживущими соединениями (метан и тропосферный озон), может сыграть в изменении климата Арктики. Под черным углеродом, называемого иногда сажистым углеродом, принято понимать твердые частицы, образующиеся в результате неполного сгорания различных видов топлива, древесины, мусора и т.п. В настоящее время считается, что выбросы черного углерода в атмосферу приводят к его поступлению в Арктику, где он выпадает на снег и лед, изменяя альбедо подстилающей поверхности и вызывая ускоренное таяние морских льдов Арктики. В указанной выше декларации Тромсе признано, что регулирование выбросов черного углерода имеет потенциал для замедления скорости таяния снега, льда и ледникового покрова в Арктике в ближайшее время. В рамках АС, в котором активное участие принимает и Российская Федерация (РФ), создана целевая группа для выявления роли указанных климатических факторов, в том числе и черного углерода. Таким образом, проблема регулирования выбросов черного углерода, в Арктической зоне РФ (далее АЗ РФ) не является более чисто национальной проблемой, она получила международный статус и, следовательно, имеет геополитическое значение для РФ.

Известно, что геополитические процессы по форме проявления могут иметь характер конфликтов либо характер консенсуса, высшей формой которого является международное сотрудничество. По какому же пути будут развиваться процессы, связанные с регулированием выбросов черного углерода в АЗ РФ? В настоящее время наблюдается некоторое равновесие между конфликтным и консенсусным развитием ситуации в рассматриваемом вопросе.

Платформой для конфликтного сценария является стремление сохранения существующего положения, при котором решение проблемы регулирования выбросов черного углерода в АЗ РФ является чисто национальным делом и должно решаться в рамках уже существующих национальных норм права. Более того, изменение этой нормативной базы также должно являться чисто национальным делом и вызреть в темпе осознания проблем социально-экономического развития РФ на различных горизонтах планирования этого развития. Иными словами, проблемами регулирования выбросов черного углерода в АЗ РФ следует заниматься только тогда, когда вопрос созреет именно на национальном уровне, что должно проявиться в изменении национальной нормативной базы. Здесь следует отметить, что заметные внутренние стимулы к таким изменениям в рамках рассматриваемой проблемы, в общем-то, отсутствуют. В условиях мирового экономического кризиса, обострения борьбы за ограниченные ресурсы на национальном уровне вопросы регулирования выбросов черного углерода в АЗ РФ в настоящее время, следует признать, не имеют достаточных приоритетов.

Платформой для консенсусного сценария решения рассматриваемой проблемы может являться потенциал новых направлений развития рынка экологических услуг и товаров (РЭТУ), которые открывает необходимость проведения мероприятий по регулированию выбросов черного углерода в АЗ РФ. На взгляд авторов, имеются все признаки того, что такие направления уже начали формироваться в рамках глобальной экономики. Целый ряд мировых игроков уже разрабатывают оборудование с пониженными параметрами вы-

бросов черного углерода для использования в арктических условиях. Аналогичные разработки ведутся для основных видов топлива. Все эти разработки вскоре выйдут на рынки, формируя денежные потоки, в том числе и экспортно-импортного характера. На взгляд авторов, российские игроки также могут принять участие в формировании указанных направлений развития РЭТУ, заложив необходимые условия для закрепления за собой значимых долей рынка, сформированного в результате осуществления мероприятий по регулированию выбросов черного углерода в АЗ РФ.

Анализ перспектив конфликтного и консенсусного развития геополитических процессов, связанных с проблемами регулирования выбросов черного углерода в АЗ РФ показывает, что первых из них имеет, так сказать, оборонительный характер, и, скорее всего, ведет к значительным потерям как в имиджевом и геополитическом, так и в социально-экономическом аспектах. Консенсусный сценарий, напротив, имеет наступательный характер и обладает инновационным потенциалом социально-экономического развития страны в целом, и АЗ РФ в частности, за счет гармонизации участия российских игроков в секторе глобального РЭТУ. При реализации консенсусного сценария создаются и необходимые условия для использования всего многообразия инструментов международного сотрудничества в решении широкого круга вопросов социально-экономического развития АЗ РФ с учетом необходимого использования самых строгих экологических стандартов. На необходимость использования таких экологических стандартов при проведении любых проектов развития АЗ РФ неоднократно указывали В.В. Путин и Д.А. Медведев.

И.Ф.Кефели, д.ф.н., профессор

*(Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ»
им. маршала Советского Союза Д.Ф.Устинова, г. Санкт - Петербург),*

**ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЕ МОГУЩЕСТВО ЕВРАЗИЙСКОГО СОЮЗА
ПРИРАСТЕТ РОССИЙСКОЙ АРКТИКОЙ**

В 1763 г. в работе «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию» М.В. Ломоносов пророчески заявил, что «российское могущество прирастать будет Сибирью и Северным океаном и достигнет до главных поселений европейских в Азии и в Америке». Спустя 250 лет эти слова великого русского ученого, воплотившиеся в геополитической истории Российской империи и Советского Союза, начинают обретать новый смысл: геополитическое могущество будущего Евразийского союза будет прирастать российской Арктикой. Есть ли основания для подобного заявления? Попытаемся на это ответить.

Обострение в начале XXI в. геополитических противоречий ряда стран мира в Арктике вызвано, главным образом, схваткой за природные ресурсы и возможности транспортной логистики в этом макрорегионе мира. Арктическая политика Евросоюза направлена на решение проблем, связанных с предотвращением глобальной экологической катастрофы – губительного для Европы изменения климата, связанного с происходящими в Арктике процессами. В конце 2008 г. Еврокомиссия сформулировала, а годом позже Совет министров иностранных дел Евросоюза одобрил три важнейшие цели ЕС в Арктике: 1) сохранение природной среды и автохтонного населения; 2) обеспечение добычи ресурсов, не наносящей ущерб окружающей среде; 3) участие в многостороннем управлении делами региона. По мнению ряда китайских аналитиков, разработка стратегически важных сырьевых ресурсов и развитие новых морских путей в Арктике имеют для Китая геополитическое и – в перспективе – военно-стратегическое значение. Ход рассуждений здесь довольно простой: «Арктика – основной регион, где формируется погода Северного полушария, в том числе

на территории Китая». Но при этом надо иметь в виду, что использование российского Севморпути позволяет сократить транспортные маршруты между Китаем и Западной Европой вдвое по сравнению с нынешними южными путями. Значительный интерес к Арктике начинает проявлять Индия, что продиктовано необходимостью изучения глобального изменения климата, поскольку предполагаемое повышение уровня Мирового океана в результате таяния ледников чревато затоплением большей части территории Индии и нарушением жизнедеятельности более 100 млн. ее жителей. Но при этом опасения Индии связаны с резкой активизацией в Арктике Китая. Ограничимся еще одним сопоставлением геополитических интересов стран мира в рассматриваемом макрорегионе. В 2008 г. Геологическая служба США впервые опубликовала оценки неразведанных запасов энергетических ресурсов Арктики. Согласно этим оценкам, к северу от Полярного круга может залежать порядка 134 млрд. баррелей (около 19 млрд. т) нефти и газового конденсата, а также 47,2 трлн. кубометров природного газа. В том случае если данные запасы будут подтверждены, доказанные мировые запасы нефти вырастут на 9,7 %, природного газа – на 25,3 %. Из расчетов следует, что в Арктическом регионе сконцентрировано 22 % мировых неразведанных запасов углеводородного сырья, в том числе 30 % неразведанных запасов природного газа, 20 % – газового конденсата и 13 % – сырой нефти. Особо следует обратить внимание на то, что наибольшая доля ожидаемых запасов углеводородного сырья сосредоточена в российском секторе Арктики (табл. 1) [1].

Следует подчеркнуть, что прочные позиции в Арктическом регионе могут занимать лишь державы, обладающие большим экономическим и военным потенциалом и в полной мере реализующие свои геополитические устремления.

Таблица 1. Неразведанные запасы углеводородного сырья в Арктике по страновым секторам (%)

Страна	Нефть	Природный газ
Россия	41	70
США (Аляска)	28	14
Гренландия	18	8
Канада	9	4
Норвегия	4	4

После Второй мировой войны великими державами были признаны пять постоянных членов Совета Безопасности ООН: США, СССР, Великобритания, Франция и Китай. Эти же державы приобрели дополнительное влияние благодаря обладанию ядерным оружием. США и СССР в эпоху холодной войны стали сверхдержавами, которые возглавляли мощные военно-политические блоки (НАТО и ОВД) и поддерживали военно-стратегический паритет. Уставом ООН на великие державы была возложена главная ответственность за поддержание мира и всеобщей безопасности. К концу XX века в число великих держав вернулись Япония и воссоединившаяся Германия. К настоящему времени Россия занимает лидирующие позиции среди десяти великих держав лишь по двум показателям – территория и ядерное оружие, которые позволяют нам занимать почетное третье место по интегральному показателю в тройке сверхдержав (9,1%). Первый из этих показателей следует оценивать как результат геополитической истории страны, второй – как наследие оборонно-промышленного комплекса Советского Союза. Более того, Россия остается в тройке космических держав, наряду с США и Китаем. После окончания холодной войны и развала мировой системы социализма резко снизился статус России как великой державы. Сегодня считается, что Соединённые Штаты Америки являются единственным государством в мире,

соответствующим определению сверхдержавы, хотя некоторые эксперты говорят, что США могут потерять этот статус в ближайшее время, либо уже потеряли [2]. В настоящее время к потенциальным сверхдержавам относят Бразилию, Европейский союз и Индию (как перспективные потенциальные сверхдержавы), Китай (как уже практически состоявшуюся сверхдержаву) и Россию (как восстанавливающуюся потенциальную сверхдержаву). Однако, как показывает практика, подобные предсказания могут не дать ожидаемого результата. Так, к примеру, правомерность признания России в качестве полноправной сверхдержавы вызывает множество споров в связи с утратой прежних позиций на международной арене, значительным сокращением стратегических ядерных сил, низким уровнем и качеством жизни, коррупцией и растущим год от года вывозом капитала, отставанием по всему фронту научных исследований, устаревшей инфраструктурой, системным внутриэкономическим кризисом и сложной демографической обстановкой. Поэтому, во-первых, следует рассматривать вопрос о возможности восстановления статуса сверхдержавы России в составе зарождающегося Евразийского союза (по аналогии с Европейским союзом – одним из центров силы в обретающем свои контуры многополярном мире), и, более того, разрабатывать геополитический проект обретения статуса великодержавности Евразийским союзом (табл. 2).

Таблица 2. Перспективы развития Евразийского союза



Во-вторых, статус сверхдержавы следует рассматривать в ракурсе геополитического дискурса, а именно: на основе какой геополитической доктрины решаются задачи достижения державной мощи, имеющей, по крайней мере, четыре измерения (экономическое, военное, политическое и социокультурное). Необходима разработка стратегии сохранения цивилизационной и территориальной целостности России как великой державы в многополярном мире. При этом необходимо исходить из того, что общий объем национального

богатства современной России оценивается в 60 трлн. долл., более 30 трлн. долл. из них составляет природно-ресурсный потенциал. Для сравнения: национальное богатство всех стран мира составляет порядка 550 трлн. долл., половина из которых приходится на страны «семерки». Национальное богатство США составляет 24 трлн. долл., а совокупный объем национального богатства стран СНГ – 80 трлн. долл. В условиях перехода к многополярному устройству мира на гецивилизационной основе у России появляется исторический шанс возродиться в статусе великой державы и стать ядром Евразийского союза. Идея о возможности восстановления статуса сверхдержавы России в составе зарождающегося Евразийского союза и о разработке соответствующего геополитического проекта должна опираться на стратегию нейтрализации угроз безопасности Евразийского союза. В таком случае Арктика оказывается основой морской мощи не только России, но и всего Евразийского союза. Вместе с тем необходимо учитывать, что в последние годы резко возрос интерес США к Арктике, в первую очередь, в военном плане. В ноябре 2009 г. была обнародована «Арктическая дорожная карта» – стратегическое руководство для деятельности ВМС в Арктике до 2014 г. Смысл этого документа сводился к определению наиболее эффективных видов вооружений ВМС для действий в Арктике и к «оценке нынешних и необходимых в будущем возможностей по ведению боевых действий под водой, ведению боевых действий на удаленных ТВД, нанесению ракетно-бомбовых ударов, проведению стратегических перебросок людей и военной техники морским путем, сотрудничеству в сфере безопасности в регионе» [3].

Во многих американских стратегических документах по проблемам Арктики подчеркивается необходимость сотрудничества с Россией для обеспечения национальных интересов США в регионе. Вместе с тем, некоторые американские политики и эксперты признают Россию главным соперником США в Арктике. Эти опасения в некоторой степени разделяет и Министерство обороны США, предпринявшее рокировку военных командований в Арктике. Так, министр обороны США Р. Гейтс на встрече со своим канадским коллегой 20 ноября 2009 г. отметил, что, «несмотря на перезагрузку отношений с Россией, Соединенные Штаты продолжают работать с Канадой, чтобы гарантировать, что возросшая активность России в Арктике не приведет к неверной оценке ситуации или ненужной напряженности в отношениях» [4]. Более того, в ряде зарубежных стран началась активная подготовка войск к ведению боевых действий в Арктике. В то же время в рамках проводимых в армиях ведущих зарубежных государств трансформаций в военной сфере признается, что войны в XXI веке не являются исключительно прерогативой военных, а победа в них не может быть достигнута только военными средствами [5]. Задачей современной глобальной войны является не уничтожение хозяйственной и военной инфраструктур противника, а завладение его ресурсами для последующего их использования победителем, хотя в реальной политике сохраняет свою силу «принцип Аль Капоне», согласно которому «с помощью доброго слова и револьвера можно добиться гораздо большего, чем с помощью одного только доброго слова». К этому следует добавить, что при современном миропорядке более 60% нефтеносных районов Земли контролируется военной и экономической мощью США. Однако эра нефти близится к завершению, а на первое место в топливной иерархии выходит природный газ, который является самым экологически чистым источником энергии. В «мире газа» пальма первенства принадлежит Ближнему Востоку и России, а США позиции здесь достаточно скромные. Так выстраивается новая ресурсная геополитика глобального мира.

Остается надеяться, что «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» и разрабатываемый к июню 2012 г. детальный план усиления мощи отечественного Военно-Морского Флота на бли-

жайшие 30 лет послужат основой возрождения России в составе Евразийского союза как великой державы.

Таблица 3. Относительное распределение запасов природного газа по регионам мира, в % (на 01.01.2009 г.)

Средний Восток	39,7
СНГ	31,5
Азия и Океания	8,7
Африка	7,8
Северная Америка	5,0
Центральная и Южная Америка	4,0
Европа	3,3

Источник: Natural Gas in the World – 2009 Edition, CEDIGAZ (<http://www.cedigaz.org>)

Примечания

1. Circum-Arctic Resource Appraisal: Estimates of Undiscovered Oil and Gas North of the Arctic Circle, 2008 // U.S. Geological Survey Fact Sheet 2008-3049; Budzik P. Arctic Oil and Natural Gas Potential. U.S. Energy Information Administration. Office of Integrated Analysis and Forecasting. Oil and Gas Division. October, 2009); BP Statistical Review of World Energy. July 2011. P. 6, 20; Lindholt L., Glomsrød S. The Role of the Arctic in Future Global Petroleum Supply // Statistics Norway, Research Department. Discussion Papers № 645. February 2011.
2. Taking down America. By Alfred W McCoy (http://www.atimes.com/atimes/Middle_East/LL07Ak01.html); Седрик Мун (Cedric Moon). Конец сверхдержавы. ИноСМИ.ру. 31.01. 2010.
3. U.S. Navy Arctic Roadmap. October 2009. P. 14.
4. См. напр.: Коньшев В.Н., Сергунин А.А. Арктические стратегии стран Северной Америки и России // Россия и Америка в XXI веке (интернет-издание). 2011, № 2;
5. Карякин В.В. Военная политика и стратегия США в геополитической динамике современного мира: монография». – М.: «Граница, 2011

А.Д.Корчак, к.э.н., доцент

(Петрозаводский государственный университет),

Е.А.Корчак, к.э.н.

(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ РОССИИ В АРКТИКЕ И МАТЕРИАЛЬНОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ НАСЕЛЕНИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

Национальные интересы Российской Федерации в Арктике заключаются, в первую очередь, в использовании арктической зоны РФ для решения задач социально-экономического развития страны посредством расширения ресурсной базы арктической зоны, способной в значительной степени обеспечить потребности России в конкретных видах стратегического сырья [1]. Одними из основных мер по реализации такой политики, заложенными в Основах государственной политики РФ в Арктике на долгосрочный период, являются обеспечение государственных гарантий оплаты труда, а также уточнение государственных социальных гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в арктической зоне Российской Федерации.

Несмотря на особое значение территорий арктической зоны, в субъектах РФ, в состав которых входят эти территории, остается низким уровень жизни населения: в 2010 г. уровень бедности в Камчатском крае составил 19,8%, в Республике Саха (Якутия) – 19,1%, в Красноярском крае – 18,4%, в Республике Коми – 14,7%, Мурманской области – 13% при среднем по РФ в 12,6%. Соотношение среднемесячной заработной платы и прожиточного минимума трудоспособного населения в Камчатском крае составило 3,21, в Республике Саха (Якутия) – 3,3, в Красноярском крае – 3,43, в Республике Коми – 3,51 при среднем по РФ в 3,69. Уровень экономической бедности в Красноярском крае составил 14,3%, в Республике Саха (Якутия) – 13,9%, в Камчатском крае – 10,8%, в Республике Коми – 10%, в Мурманской области и в Ненецком АО – 7,2%, в Чукотском АО – 5,5%, в Ямало-Ненецком АО – 2,6% при среднем по РФ в 13,1%. При этом актуальными проблемами материального благосостояния населения арктических территорий являлись:

- низкий уровень жизни работников организаций муниципальной формы собственности. В частности, в 2010 г. среднемесячная заработная плата работников детских дошкольных учреждений в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия) и Олюторском районе Камчатского края составила 1,2 прожиточных минимума трудоспособного населения; в Печенгском районе Мурманской области - 1,6; в Таймырском Долгано-Ненецком районе Красноярского края – 2,9;

- высокая степень дифференциации уровня жизни работников предприятий, организаций и учреждений в муниципальных образованиях, определяемый различиями в уровне окладов и тарифных ставок по отраслевому признаку, а также высокий уровень дифференциации заработной платы в организациях муниципальной сферы по территориальному признаку. Например, в Мурманской области в 2010 г. заработная плата работников предприятий сферы производства и распределения электроэнергии, газа и воды в Кольском районе составляла 5 прожиточных минимумов трудоспособного населения, в Печенгском и Ловозерском – 3.

Причинами сложившейся ситуации являются низкая степень эффективности деятельности органов местного самоуправления в части регулирования системы оплаты труда лиц, работающих в муниципальных организациях и учреждениях, а также несовершенство системы районного регулирования оплаты труда. Так, среднемесячная заработная плата работников муниципальных учреждений в 2010 г. в Олюторском районе Камчатского края составила 60,5% среднемесячной заработной платы работников крупных и средних предприятий и некоммерческих организаций; в Республике Саха (Якутия) в Оленекском районе – 87,9%, в Анабарском национальном (долгано-эвенкийском) районе – 53,8%; в Мурманской области в Печенгском районе – 48,4%, в Ловозерском районе – 96,6%. Основными недостатками функционирования системы северных гарантий и компенсаций являются:

- дискриминация граждан моложе 30 лет, пребывающих на работу на предприятия, в организации и учреждения, расположенные на арктических территориях РФ, в отношении выплат процентных надбавок к заработной плате, что противоречит вовлечению молодежи в социальную практику, обеспечению поддержки научной, творческой и предпринимательской ее активности как основной задачи молодежной политики в целях создания условий для успешной социализации и эффективной самореализации молодежи, развития ее потенциала, а также использования молодежи в интересах инновационного развития страны;

- отсутствие нормативного правового акта, закрепляющего не только территории арктической зоны, но и перечень районов Крайнего Севера, приравненных к районам Крайнего Севера местностей, а так же других территорий Севера РФ;

- отсутствие нормативного правового акта, определяющего понятие и размеры районного коэффициента для конкретных районов Крайнего Севера, приравненных к ним местностей и других территорий Севера;

– отсутствие нормативного правового документа, закрепляющего размеры процентных надбавок в зависимости от отнесения территории к районам Крайнего Севера, приравненным к ним местностям и других территорий Севера, и от стажа работы на предприятиях и в организациях, расположенных на этих территориях.

К специфическим чертам российской Арктики как особого объекта государственной политики относятся в том числе экстремальные природно-климатические условия, поэтому основными направлениями государственной политики России в арктической зоне в сфере материального благосостояния ее населения являются государственный протекционизм в области социальной политики, государственное регулирование жизнеобеспечения населения, а также создание условий для привлечения рабочей силы, в т.ч.:

– обеспечение государственных гарантий и компенсаций гражданам, работающим и проживающим на территориях, расположенных в арктической зоне Российской Федерации;

– стимулирование экономически активных граждан в целях привлечения трудовых ресурсов для освоения и развития арктической зоны РФ;

– совершенствование системы гарантий и компенсаций работающей молодежи и обучающихся в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях студентов и аспирантов, включая установление северных надбавок и районных коэффициентов к заработной плате и стипендиям;

– предоставление дополнительных гарантий и компенсаций молодым специалистам инновационного профиля, приезжающим на работу в районы арктической зоны РФ.

Литература

1. Основы государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.scrf.gov.ru/documents/98.html>

Ю.Ф.Лукин, д.и.н., профессор

(Северный (Арктический) Федеральный университет, г. Архангельск)

ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СЕВЕРНЫМ МОРСКИМ ПУТЕМ

В управлении Северным морским путем (СМП) в начале XXI века не только многократно возросло влияние внешней среды, связанное с новой геополитической ситуацией в Арктике, интернационализацией СМП. Российское государство, к сожалению, на протяжении более 20 лет не смогло изменить даже правила плавания по Северному морскому пути, чтобы адекватно ответить на внешние вызовы и решить внутренние проблемы организации управления СМП в новых исторических условиях. Очень медленно решаются задачи навигационно-гидрографического и гидрометеорологического обеспечения, создания современной инфраструктуры эксплуатации СМП.

Геополитические проблемы, связанные с эксплуатацией СМП и определением его правового статуса, несомненно, должны относиться к числу приоритетных в арктической политике российского государства.

Это обусловливается, во-первых, ростом грузоперевозок по трассе Севморпути, в том числе зарубежных грузоотправителей, что требует решения ряда назревших проблем в обслуживании судов, развитии современной инфраструктуры.

Во-вторых, все более актуальной становится проблема интернационализации СМП, общего его использования как важнейшей глобальной трансконтинентальной транспортной магистрали, связывающей через северные моря и проливы Атлантический и Тихий океаны кратчайшим маршрутом. Главной целью геополитической стратегии многих стран в продолжающемся «Великом переделе Арктики» становится «война за ресурсы» будущего, за нефть

и газ, транспортные магистрали, обеспечение финансово-экономического, технологического и военного преимущества.

Это мирная экономическая конкуренция США, Норвегии, ЕС, России, Китая и других стран, их модернизационных, технологических, финансовых возможностей, позволяющих максимально эффективно, с обоснованными приемлемыми затратами вести освоение природных ресурсов и осуществлять контроль за коммуникациями и пространством в суровых условиях Арктики. Это и продолжение глобальной гонки за «Великий передел Арктики», начавшейся еще в прошлом столетии. Реальная практика международных отношений и анализ ситуации в Арктике свидетельствуют о том, что «Великий передел Арктики» сегодня просто трансформируется в другие формы.

С одной стороны, это объективная тенденция к развитию международного сотрудничества в освоении Арктики, кооперации добычи и логистики углеводородного сырья; интернационализации арктических транспортных магистралей; формированию транснациональной модели управления; реанимации неразвившейся циркумполярной цивилизации северных этносов.

Основная социально-экономическая проблема Арктики-XXI заключается в том, что имеющиеся и прогнозируемые арктические ресурсы России, да и любой другой арктической страны, сегодня трудно освоить в одиночку. Для этого необходимы триллионы долларов, новейшие технологии и современное оборудование, совместные консорциумы, арктические партнерства.

Помимо нового индустриального и постиндустриального освоения имеющихся и будущих, еще не подтвержденных запасов арктических углеводородных ресурсов, рентабельной эксплуатации трансконтинентальных транспортных коридоров возникает потребность в накоплении и использовании креативно-интеллектуального потенциала северных территорий, человеческого капитала, развитии социальной, культурной и других видов инфраструктуры.

С другой стороны, национальные интересы Дании, Исландии, Канады, Норвегии, России, США, Финляндии и Швеции нередко вступают в конфликтное противоречие с первой тенденцией.

Альтернативой здесь может быть формирование арктической солидарности и партнерства как главного императива этого столетия в Арктике. Это, на мой взгляд, один из основных, но длительных, путей решения арктических проблем в изменяющемся мире. Притязания других государств на ресурсы и пространство Российской Арктики в XXI веке под видом интернационализации управления следует рассматривать как важнейший глобализационный вызов России, на территории которой сосредоточено порядка 40 % мировых природных богатств, а население составляет всего лишь 2 % от жителей Земли. В российской Арктике проживает сегодня столько же населения (более двух миллионов человек), сколько в арктической зоне семи других приарктических стран вместе взятых (Аляска, Канада, Гренландия, Исландия, Норвегия, Швеция, Финляндия).

Россия в конце двадцатого века начала сдавать свои позиции в Арктике, терять накопленные исторически предшествующими столетиями свой приоритет, своё лидерство в освоении арктического пространства.

Данная геополитическая тенденция продолжается в XXI столетии, хотя, несомненно, появляются и некоторые позитивные сдвиги. Основы государственной политики России в Арктике начали разрабатываться и широко обсуждаться явно с большим опозданием от реалий складывающейся здесь новой геополитической ситуации. «Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года», один из основных документов, определяющий морскую политику, появился только в 2001 г.

В сфере морских перевозок фактически до настоящего времени не решена задача формирования нормативной правовой базы морской деятельности, соответствующая нормам международного права и национальным интересам России, другие поставленные задачи. По-

зитивным моментом стало создание постоянно функционирующей Морской коллегии при Правительстве РФ (постановление от 1 сентября 2001 г. № 602) и её деятельность в последующие годы.

В «Основах государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» (2008 г.) использование СМП в качестве национальной единой транспортной коммуникации РФ в Арктике было определено в числе четырех основных национальных интересов России в Арктике. Геополитические проблемы освоения арктического пространства, включая Северный морской путь, были четко обозначены в проекте «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года» (См.: URL: [www.minregion.ru /upload/02dtp/101001_str.doc](http://www.minregion.ru/upload/02dtp/101001_str.doc)).

Управление СМП. Реальная практика эксплуатации СМП последних двух десятилетий выявила несколько острых вопросов в управлении этой важнейшей транспортной магистралью: законодательные и организационно-финансовые проблемы, сдерживающие транзитные и региональные перевозки по СМП. Одним из самых тяжелых вопросов является открытие российских портов для иностранных судов. Сегодня на трассе СМП официально открыты два порта – Дудинка и Игарка.

Требуется заниматься гидрометеорологическим обеспечением трассы, производить замеры, съемку, обслуживание оборудования. Одно из наших предложений связано с размещением администрации СМП в Архангельске. В русле политики территориальной диверсификации размещения федеральных органов власти и управления такой подход представляется вполне обоснованным.

Организационно-финансовые проблемы включают субсидии, тарифы, ставки сборов. Арктический морской транспортный коридор относится к транспортным коммуникациям, инфраструктура которых должна субсидироваться государством, причем в период восстановления субсидироваться значительно. Поэтому возникают вопросы: как совместить задачу по возмещению затрат и задачу по обеспечению доступности этих услуг, как наиболее эффективно применять субсидии.

Администрацией СМП предусматривается оказание услуг по обеспечению безопасности мореплавания и предотвращению загрязнения арктической морской среды с судов, включая проводку судов по рекомендованным маршрутам.

За эти услуги взимается арктический корабельный сбор, ставки которого определяются в соответствии с законодательством РФ об естественных монополиях с учетом вместимости судна, ледового класса судна, дальности его проводки и сезона навигации.

За услуги по ледокольной, ледовой лоцманской проводке судов в акватории СМП взимается плата, размер которой также определяется в соответствии с законодательством РФ об естественных монополиях с учетом вместимости судна, ледового класса судна, дальности его проводки и сезона навигации. Иные услуги, оказываемые в акватории СМП, не относящиеся к сфере естественных монополий, оказываются за плату, размер которой определяется на основе договоров.

Принятие законопроекта № 608695-5 позволит создать единую систему управления в акватории СМП и современную инфраструктуру, обеспечивающую безопасные условия плавания судов в арктических морях. Представляется актуальным для дальнейшего совершенствования управления Севморпутем также изучение реального отношения иностранных фрахтователей к проблемам коммерческих перевозок по трассе СМП. Исследуя арктические фобии в статье, опубликованной в журнале «Арктика и Север», мне уже пришлось затронуть проблему эксплуатации СМП. Россия же сама заинтересована в эффективной эксплуатации СМП.

И принятие указанного выше федерального закона, и совершенствование всей системы управления СМП, и создание соответствующей современной инфраструктуры, и улучшение качества сервисного обслуживания судов, – всё это направлено на увеличение грузо-перевозок, создание комфортных равных условий для всех грузоотправителей и грузопе-

ревозчиков в акватории СМП. Сумеет ли мы использовать эти возможности и модернизировать СМП в кратчайшие временные сроки? Данный вопрос остаётся открытым. Это серьёзный глобальный вызов России.

М.Ф. Маскулов, к.э.н.

(Фонд защиты интеллектуальной собственности, г. Санкт-Петербург)

ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЙНЫ НА МОРЕ В XXI ВЕКЕ

Со времен глубокой древности тянется к нам река бедствий, порожденная войнами и вооруженными конфликтами. Швейцарец Жан-Жак Бабель подсчитал, что с 3500 г. до н.э. человечество прожило без войн лишь 292 года. За этот период были примерно 14550 больших и малых войн, в ходе которых погибли, умерли от голода, эпидемий и других причин свыше 3,66 млрд. человек.

Современный мир не стал более безопасным, и, не будет таковым в ближайшей перспективе. Войны будут сопровождать человечество в ближайшие десятилетия. Сколько бы ни раздавалось призывов к политикам исключить насильственные средства борьбы из системы межгосударственных, межэтнических, межконфессиональных и прочих отношений, всегда найдется некто, для кого любые средства будут хороши во имя достижения его целей. Ученые, политики и военные говорят о возможности новых локальных и даже глобальных войн.

Крупнейший английский историк и социальный философ Арнольд Джозеф Тойнби (1889-1975) одним из первых заговорил о столкновении цивилизаций. Он видел главное направление цивилизационного противостояния в конфликте между Западом, т.е. широко понимаемой европейской цивилизации (включая США), и остальным миром.

«В столкновении между миром и Западом, которое длится к нынешнему времени уже четыре или пять веков, именно Запад, а не остальной мир обрел наиболее значительный опыт. Не мир нанес удар Западу, а именно Запад нанес удар, и очень сильный, остальному миру. Как бы ни различались между собой народы мира по цвету кожи, языку, религии и степени цивилизованности, на вопрос западного исследователя об их отношении к Западу все - русские и мусульмане, индусы и китайцы, и все остальные ответят одинаково. Запад, скажут они, - это архиагрессор современной эпохи, и у каждой найдется свой пример западной агрессии».

Столкновения между цивилизациями, неоднократно повторяет Тойнби, - наиболее вероятный путь, по которому может в будущем пойти человечество. Влияние Запада на остальной мир и ответные контрудары, контрвлияние других цивилизаций будут определять облик и перспективы мира уже в обозримом историческом будущем.

Морская тема остается одной из наиболее проблемных. Средиземноморье, Балтика, Атлантика, бассейны Тихого и Индийского океанов приобретают в концепциях глобальной истории смысл очагов глобализации и зон пересечения геополитических интересов. В последние годы взгляды политиков и ученых обратились к Арктике как новому объекту геополитических стратегий.

В XX веке целый ряд стран стал обладателем ядерного оружия. Наличие такого потребовало развития соответствующего военного искусства: начали разрабатываться стратегические планы и отрабатываться на многих учениях крупные операции и боевые действия в условиях ядерной войны. Реализация на практике целей ядерной стратегии предполагала наличие соответствующих средств доставки ядерного оружия.

С приходом к власти администрации президента Рейгана стали говорить о «новой военно-морской стратегии» США в рамках общей стратегии «прямого противоборства». Ее суть сводилась к тому, чтобы резко повысить в перспективе наступательные возможности американского флота, обеспечить ему гарантированное превосходство во всех жизненно важных регионах мира - в Северной Атлантике, на Тихом и Индийском океанах, в Норвежском

и Средиземном морях. Для реализации «новой военно-морской стратегии» в тот период было широко развернуто строительство атомных подводных лодок новых типов, в том числе вооруженных крылатыми ракетами.

Такой рост морской составляющей ядерных сил США объясняется тем, что ПЛАРБ отличается высокой скрытностью и живучестью; необходимость воздействия по подводным ракетносцам отвлекает ядерные угрозы от территории страны и уменьшает губительные последствия для ее населения; непредсказуемость траектории баллистических ракет подводных лодок затрудняет их обнаружение в системе раннего предупреждения; контр-удары по морской составляющей ядерных сил вследствие их высокой скрытности и маневренности значительно менее результативны, чем удары по наземным МБР; расходы на содержание морской составляющей «ядерной триады» в четыре раза меньше, чем расходы на МБР.

К 2000 году во всех флотах мира было более 500 подводных лодок. Они представлены тремя основными классами: ракетные атомные подводные лодки стратегического назначения, многоцелевые (или ударные) атомные и дизельные подводные лодки. На вооружении флотов стран «ядерного клуба» состоят ракетные и многоцелевые атомные лодки (см. табл. 4). Лидирующие позиции по числу этих кораблей занимают США и Россия, состав участников «клуба» стабилен и пока не имеет тенденции к расширению, во многом из-за очень высокой стоимости кораблей подобных классов.

Таблица 1. Динамика численности атомных подводных лодок

Страна / год	1985	2000	2015
СССР / РФ	188	38	20
США	95	56	50
Великобритания	13	12	10
Франция	2	6	6
Китай	1	1	5

Главным средством обеспечения контроля в подводном пространстве и борьбы с сильным противником, обладающим современным противокорабельным оружием, останутся многоцелевые подводные лодки. Значение подводной войны может возрасти многократно, если морское дно приобретет особую экономическую ценность, что приведет к необходимости его позиционной обороны.

Подводные корабли-арсеналы, вооруженные крылатыми и баллистическими ракетами в обычном снаряжении (ожидается, что первоначально они будут выполняться в надводном варианте, а затем, по мере развития противокорабельных средств, станут подводными платформами) могут стать к 2020 году основными боевыми кораблями флота. Корабль-арсенал может нести от нескольких сотен до тысячи ракет.

В дополнение к сухопутным военным базам планируется создавать и морские универсальные многоцелевые платформы, состоящие из так называемых модулей. На них будут размещаться войсковые подразделения, артиллерийские системы, авиационная техника, вспомогательное радиолокационное оборудование, пункты связи и многое другое, что требуется для ведения самостоятельных боевых действий в течение 30 суток. Вашингтону не надо будет вести длительные переговоры с иностранными государствами о размещении там американских военных баз - ни средних, ни малых. Просто к берегам страны подгоняют несколько таких платформ - и военная база любой величины создана без затрат на аренду территории.

Что касается вооруженных сил Российской Федерации, то их победоносное участие в глобальной войне против США представляется весьма проблематичным. Не очень убедительно они будут выглядеть и в возможном военном споре с Китаем, который Россия сама усиленно вооружает.

Г.Н.Нурдыев, д.п.н., профессор

(Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет)

АРКТИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ РОССИЙСКОЙ ГЕОПОЛИТИКИ

Одним из важнейших факторов, определяющих расстановку и взаимодействие различных геополитических сил в XXI веке, безусловно, будет борьба за ресурсы. В этой связи неизбежно объективное нарастание геополитических противоречий в Арктике, связанное с ее ресурсным потенциалом и транспортным значением, с одной стороны, и с отсутствием признанной и нормативно оформленной демаркации морских пространств и шельфа – с другой. Эксперты ведущих мировых держав почти единодушно прогнозируют возможность возникновения военных конфликтов из-за нарастающих противоречий на почве раздела колоссальных богатств Арктики. С каждым годом будут усиливаться попытки западных геополитических оппонентов сместить Россию с лидирующих позиций в арктическом регионе, что явно демонстрируют Канада, Норвегия, США. В 2010 г. президент РФ Д. Медведев и премьер-министр Норвегии Йенс Столтенберг в Мурманске подписали Договор о разграничении морских пространств и сотрудничестве в Баренцевом море и Северном Ледовитом океане между Россией и Норвегией, который дает возможность Норвегии осваивать это богатейшее в мире месторождение. К сожалению, следует отметить, что заключение этого договора – еще один шаг в расширении НАТО и очередная территориальная уступка вслед за передачей США части шельфа Берингова моря, а Китаю – спорных островов на Амуре. Транснациональные нефтяные компании, допущенные к проектам на территории российской Арктики, становятся проводниками влияния на военную, экономическую и экологическую деятельность России на Севере. Для геополитики США представляют интерес северные российские территории с бореальными зонами с аномально-высоким конвективным тепловым потоком из земных недр, на несколько порядков превышающих солнечную радиацию. В дальнейшем геополитическое значение этих территорий будет возрастать. На арену борьбы за Арктику сегодня все настойчивее выходит Китай, особое внимание которого привлекает Северный морской путь (СМП), так как китайская экономика все в большей степени завязывается на морской транспорт. Пекин считает, что тот, кто получит контроль над арктическим маршрутом, будет контролировать новый путь мировой экономики. Это означает прямую угрозу арктическим рубежам России. Освобождающийся от арктических льдов Северный морской путь готовы освоить компании из Индии и Сингапура. В среде экспертов-международников Арктика называется тем местом, «где никогда не заканчивалась «холодная война». Северный полярный круг в XXI веке, по мнению аналитиков, может стать тем, чем был «во второй половине XX столетия Ближний Восток». Нельзя исключить, что, если начнется «силовой передел» этого региона, возможен сценарий межгосударственного вооруженного конфликта в будущем. Холодная война за арктические ресурсы не просто набирает обороты – она приводит к милитаризации этого региона. Всё больше неарктических стран рассчитывают получить доступ к природным богатствам региона и транспортным путям.

Поэтому арктические вызовы российской геополитики приобретают сегодня особую актуальность. Внешние вызовы, рассмотренные выше, дополняются внутренними вызовами, которые вытекают, прежде всего, из особенностей геополитического пространства страны. Геопространство Русского Севера воспринимается во многом как самостоятельный и весьма важный властный ресурс. Управленческие решения достигают эту глобальную периферию лишь через определенное, иногда очень значительное время и, зачастую, уже с определенными искажениями и интерпретациями. Такие остроосязаемые периоды безвластия, «провисания» властных отношений означают на деле, что само пространство «от столицы до границы» является, по сути, своеобразным политическим актором, оказывающим влияние на геополитическое положение страны. Геополитическое пространство Русского Севера накладывает

вает пространственные факторы ограничения на внутреннюю геополитику РФ. «Коридор возможностей» геополитического развития для арктической зоны России весьма узок.

Особый геополитический статус имеют малые народы Севера, которые создали уникальную культуру. Эти народы доказали, что человек может жить и работать в экстремальных природно-климатических условиях и быть включенным в мировую цивилизацию. По мнению специалистов, аборигены Севера являются носителями уникальных генетических качеств. Без этого генетического потенциала у России нет будущего. Можно говорить и об особой циркумполярной цивилизации народов, проживающих в экстремальных условиях в арктической зоне. Не случайно отмечена корреляция компактного проживания и территорий с бореальными зонами с аномально-высоким конвективным тепловым потоком из земных недр, на несколько порядков превышающих солнечную радиацию. Но в настоящее время теорию циркумполярной цивилизации Запад стал использовать в качестве идейного основания для «новой демократической политики» по отношению к малым народам Севера. При этом коренные малочисленные народы Российской Федерации рассматриваются как нечто целое, связанное общностью с другими коренными народами Арктики. Стратегия борьбы Запада на этом направлении сводится к оттеснению России от находящихся пока под ее суверенитетом «коренных и малочисленных народов», фактическому отделению их от России. Аргументы в сторону такого тренда сегодня дают нефтяные компании, для которых существование коренных жителей Севера стало препятствием на пути к неосвоенным ресурсам Арктики. Гонка за нефтью, которая разворачивается сегодня на Севере, фактически убивает коренное население. В результате деятельности человека загрязненность отдельных регионов Арктики сегодня выше, чем в зоне Чернобыля. Содержание загрязняющих веществ (углеводородов, фенолов, тяжёлых металлов, искусственных радионуклидов и ряда других) в морских водах, почве, растительности, тканях животных и птиц из года в год растет, что вызывает серьезные опасения. Только на нефтепроводах Западной Сибири ежегодно фиксируется 300 аварий с выбросами более 10 тыс. тонн нефти при каждой. Ежегодно в Тюменской области разливается свыше 10 млн. тонн нефти.

Российской Арктике большую угрозу несут и горно-металлургические комбинаты в Норильске, Никеле, Мончегорске, Архангельский и Соломбальский целлюлозно-бумажные комбинаты. В реках Рюдауй, Колос-йоки на Кольском полуострове и Щучьей в районе Норильска практически полностью уничтожены пресноводные экосистемы. Большой ущерб природе наносят брошенные объекты Северного флота, других объектов Министерства обороны России. На Земле Франца-Иосифа в закрытом аэропорту скопились тысячи тонн авиатоплива и масел, выделяющих опасные химические вещества. По расчетам специалистов, вдоль всего Северного морского пути в заброшенном состоянии находятся сотни радиоактивных источников питания, используемых в советские времена для питания навигационного оборудования, в первую очередь маяков. Только на атомных подводных лодках Северного флота РФ, находящихся в отстое, и на береговых хранилищах Кольского полуострова сосредоточено около 250 активных зон реакторов. Хрупкую экологическую среду нарушает деятельность и гидросооружений. Искусственные водохранилища стали источником фенолов и бескислородных сероводородных зон из-за активно разлагающейся большого количества затопленной древесины. Экологические вызовы на Севере усугубляются тем, что шельфовые воды Северного Ледовитого океана являются мощным источником метана в атмосфере Земли, эквивалентным всем остальным океанам Земли вместе взятым.

Все эти факторы представляют серьезные вызовы для российской геополитики. Они снижают геополитический статус нашей страны в мире и дают повод мировым геополитическим доминионам для вмешательства во внутренние дела Российской Федерации под благовидным предлогом оказания экологической помощи и ограничения ее суверенитета вплоть до потери геополитической субъектности. Поэтому вызывает всяческого одобрения идеи геополитической модели позиционирования России в Арктике, сформулированные Н. Залывским, И. Кефели, Ю.Лукиным и другими участниками Соловецкого форума-2011

«Геополитика Арктики». Эта модель должна включать и вопросы парирования арктических вызовов российской геополитики. Переход к устойчивому развитию должен осуществляться исходя из необходимости развития северных территорий как одного из необходимых условий и средств улучшения геополитического положения России. При этом следует учитывать центральную роль Русского Севера в обеспечении стратегической обороноспособности страны. Здесь должны быть для федеральных властей современной России такие же приоритеты, как саммит АТЭС во Владивостоке, Олимпиада в Сочи, чемпионат мира по футболу и т.д. Назрела необходимость выработки целого комплекса федеральных и региональных законов для повышения геополитического значения Русского Севера.

А.В. Овлащенко, к.ю.н., доцент

(Балтийская международная академия, г. Рига)

И.Ф. Покровский, д.юр.н., профессор

(Морской совет при Правительстве Санкт-Петербурга)

О НЕКОТОРЫХ ДИСКУССИОННЫХ МОМЕНТАХ В «СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ МОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДО 2030 ГОДА»

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2010 г. № 2205-р была утверждена Стратегия развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 г. (далее – Стратегия). В документе определяются стратегические цели, задачи и перспективные пути развития основных видов морской деятельности России. Как заявлено в самой Стратегии, последняя направлена на обеспечение интересов Российской Федерации в Мировом океане, предусмотренных в Морской доктрине Российской Федерации на период до 2020 года (далее – Морская доктрина), повышение эффективности основных видов морской деятельности, поддержание сбалансированности специализированного флота, а также на развитие морской деятельности в целом. Поэтапное разрешение главных проблем морской деятельности, как указано в Стратегии, должно способствовать повышению уровня национальной безопасности государства, а также возрастанию эффективности функционирования Вооруженных Сил Российской Федерации, системы государственной безопасности.

Однако при детальном анализе содержания Стратегии можно прийти к однозначному выводу: несмотря на обоснованные предостережения специалистов¹⁰, в Стратегию были широко инкорпорированы положения об использовании в морской деятельности России (в частности, субъектов федерации) методологии «комплексного управления прибрежными зонами» (КУПЗ), а также рекомендации (правда, пока в виде «перспективных путей») по использованию «инструментария» морского пространственного планирования. Основными инициаторами такой инкорпорации выступают Минэкономразвития России и ГНИУ СОПС Минэкономразвития России и РАН.

В связи с этим хотелось бы еще раз подчеркнуть, что подобная инкорпорация (хотя Стратегия, согласно ее тексту, якобы сформирована с учетом определенных Морской доктриной критериев эффективности национальной морской политики) произведена не согласно, а вопреки положениям Морской доктрины, куда положения КУПЗ не попали. Зато

¹⁰ Например, публикации авторов. К вопросу об «экологизации» современного международного морского права // Транспортное право. 2009. № 2. С. 31–37; Морское пространственное планирование и методология КУПЗ: нуждается ли в них Россия? (К обсуждению проекта Стратегии развития морской деятельности до 2020 года и на более отдаленную перспективу) // Юридический мир. 2010. № 2. С. 31–36; Использование экосистемного подхода в морской деятельности: правовые вопросы и их дискуссионные моменты // Транспортное право. 2010. № 4. С. 16–23; Национальная морская политика РФ в Арктике и методология комплексного управления прибрежными зонами / Стратегия развития России и национальная морская политика в Арктике. Материалы III Всероссийской морской научно-практической конференции, Мурманск, 14–15 сентября 2010 г. (Секция: Стратегические приоритеты национальной морской политики в Арктике). Мурманск: Издательство Мурманского государственного технического университета, 2010. С. 15–17.

подтвержден высказанный в 2008 г. тезис одного из первых лиц, ответственных за продвижение КУПЗ в России, о том, что «Стратегия должна выйти за рамки ограничений, накладываемых Морской доктриной, где приоритет имеют вопросы обеспечения национальной безопасности России»¹¹. А именно «ограничений», касающихся защиты, сохранения и обеспечения суверенитета и суверенных прав страны в Мировом океане. И действительно, утвержденная Стратегия успешно выходит за такие «рамки». Первое, весьма осторожное (по сути косвенное) использование положений методологии КУПЗ можно обнаружить в разделе II Стратегии («Основные проблемы развития морской деятельности»). Последней, среди «проблем и рисков», упоминается «необходимость дополнения существующего преимущественно отраслевого подхода к планированию развития морской деятельности комплексным подходом».

Фактическая ссылка на методологию КУПЗ содержится в Приложении № 1 «Стратегические цели, задачи и целевые показатели развития морской деятельности Российской Федерации» (стратегическая цель 12). В частности, сама цель сформулирована следующим образом: «Переход к комплексному подходу к планированию развития приморских территорий и прибрежных акваторий конкретных побережий страны путем выделения их в отдельный единый объект государственного управления». При этом стратегической задачей для достижения указанной цели является «нормативное правовое обеспечение практики разработки и реализации программ комплексного развития приморских территорий и прибрежных акваторий конкретных побережий страны». Среди целевых показателей обозначены «предложения в типовые макеты комплексных стратегий и программ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и программ развития муниципальных образований, обеспечивающие в качестве самостоятельного компонента разработку и реализацию программ». Ответственным исполнителем в данном случае заявлен федеральный орган исполнительной власти – Минэкономразвития.

Для реализации данной стратегической цели решаются (опять-таки на основе КУПЗ) стратегические задачи и на другом уровне. А именно, «разработка и реализация программ комплексного развития приморских территорий и прибрежных акваторий в качестве самостоятельного компонента комплексных стратегий и программ социально-экономического развития приморских субъектов Российской Федерации и программ развития приморских муниципальных образований». Соответственно целевым показателем здесь выступает «количество приморских субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, реализующих или разрабатывающих программы комплексного развития приморских территорий и прибрежных акваторий (читай – КУПЗ. – *А.О., И.П.*)». Вполне понятно, что ответственными исполнителями здесь выступают уже субъекты Российской Федерации.

Прогнозные значения целевых показателей I этапа (2010–2012 годы) развития морской деятельности Российской Федерации определены согласно Приложению № 2. Прогнозные значения целевых показателей II этапа (2013–2020 годы) развития морской деятельности Российской Федерации определены согласно Приложению № 3. И в первом, и во втором случае идет ориентация на реализацию программ КУПЗ. Например, в Приложении № 2 упоминаются «предложения в типовые макеты комплексных стратегий и программ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и программ развития муниципальных образований, обеспечивающие в качестве самостоятельного компонента разработку и реализацию программ комплексного развития приморских территорий и прибрежных акваторий». Исполнителем вновь выступает Минэкономразвития России.

Согласно этому же приложению, двадцать один приморский субъект Российской Федерации и муниципальные образования, должны реализовывать или разрабатывать про-

¹¹ Михайличенко Ю.Г. Министерство экономического развития Российской Федерации. О некоторых подходах к разработке Стратегии развития морской деятельности Российской Федерации. URL : http://www.morskayakollegiya.ru/konf2008/doc_dl/20080712130104-4390.doc

граммы комплексного развития приморских территорий и прибрежных акваторий, то есть, фактически, являться исполнителями программ КУПЗ. Целевые показатели и исполнители программы по реализации КУПЗ согласно Приложению № 3 аналогичны предыдущему приложению, с той лишь разницей, что первые должны реализовываться уже в период 2013–2020 гг.

Наконец, Приложение № 4 «Перспективные пути развития основных видов морской деятельности Российской Федерации», для управления морским природопользованием предусматривает (согласно хрестоматийному определению КУПЗ) «введение и развитие интегрального (межотраслевого) управления на всех уровнях, рассматривающего морепользование как целостный объект управления и направленного на преодоление конфликтности между видами пользования и и сохранения морской среды», и «расширение морской составляющей программ комплексного развития приморских территорий и прибрежных акваторий до границ акваторий, находящихся под юрисдикцией Российской Федерации». Помимо этого в качестве «перспективного пути развития» предусмотрено использование и развитие «инструментария» морского пространственного планирования.

Итак, в Стратегии взят своеобразный «реванш», поскольку десять лет назад во многом потерпели неудачу попытки инкорпорировать методологию КУПЗ в Морскую доктрину. В связи со всем вышесказанным можно напомнить, что океанская политика США в начале второго десятилетия XXI века по-прежнему ориентирована на внедрение американских приоритетов в создаваемые механизмы «соуправления» океанической деятельностью. Несложно понять интересы лоббистов КУПЗ в России, другими словами – проводников американского управленческого опыта, широко интернационализируемого сегодня в американских же интересах. Тематика КУПЗ отвечает потребностям конкретных (как внутренних, так и внешних) заказчиков и, к большому сожалению, реальностям финансирования науки в современной России.

В отношении России применение КУПЗ, как конкретного инструмента по реализации концепции «устойчивого развития» и экосистемного подхода, должно предоставить возможность решить те стратегические задачи, которые были неразрешимы для США в эпоху силового противоборства периода «холодной войны». А именно: обрести эффективные рычаги воздействия на внешнюю и внутреннюю, а также оборонную политику России. Конкретно и, прежде всего в морской сфере: сузить сферу применения национального суверенитета, суверенных прав и юрисдикции в отношении морских пространств и морских природных ресурсов, выведя последние в категорию «общемирового достояния» или «глобальной ценности» (об этом не так давно и много писал В.Д. Писарев).

В начале XXI века вновь возрастает геополитическое и геоэкономическое положение береговой зоны.

Поскольку эпицентр борьбы вновь окажется в береговой зоне морей и океанов, постольку понятным становится стремление США провести в максимальной степени унификацию морской политики прибрежных государств, в первую очередь внедрить методологию КУПЗ.

В наиболее широком плане в евразийской стратегии США главная задача заключается в объединении разрозненных береговых зон в единый «дисконтинуальный пояс». Реализация КУПЗ будет неотделима от крайне невыгодных для России радикальных экономических, научно-технических и инфраструктурных изменений в сельском хозяйстве и промышленности, причем не только в субъектах федерации имеющих непосредственный выход к морю, но и на удаленных от побережья территориях.

Поскольку объектами профессиональной деятельности специалистов в области КУПЗ являются процессы управления государственного и муниципального уровней, постольку с помощью специфических коммуникативных сетей, обслуживающих этих специалистов, обеспечивается вхождение последних в процесс выработки и последующей реализации

национальной морской (военно-морской) политики, включая давление на ее ключевых разработчиков (в том числе при помощи экологического «алармизма»).

Использование КУПЗ – в силу целей самого его генерирования в специализированных аналитических и научно-прикладных центрах США, специфической методологии и практических инструментов реализации – негативно повлияет на ВМФ России, в первую очередь на боевую устойчивость Северного флота, функционирование, ЗАТО Мурманской области.

Очень важно, что методология КУПЗ по природе своей «не терпит» государственных границ, стремясь заменить их «границами» экологическими или, точнее, экосистемными.

Поэтому увязывание в одном документе, каким является Стратегия, широкомасштабного развития КУПЗ в стране, с «защитой и охраной государственной границы Российской Федерации на море и охраной морского пограничного пространства, морских ресурсов, находящихся под юрисдикцией Российской Федерации», выглядит, по меньшей мере, не совсем логичным. Ведь реализуя на практике КУПЗ – мы латентно, но неизбежно ликвидируем и свой суверенитет, и суверенные права, и морские границы.

КУПЗ планируется сделать одним из инструментов глобального контроля над пространствами и природными ресурсами Мирового океана.

Ожидается консолидация международных управленческих процессов и структур, в рамках которых роль США будет доминирующей. КУПЗ объективно способствует «расчищению» политико-правового, экономического и социального плацдарма для формирования и последующей реализации «глобального океанического соуправления» (на самом деле – предельно жестко структурированной иерархии, фактически – диктатуры) как своеобразного этапа по воплощению мондиалистских теорий различного толка.

Представляется, что в настоящем виде Стратегия не отвечает долгосрочным интересам национальной морской политики Российской Федерации и требует своего пересмотра.

В.Е.Рохчин, д.э.н., профессор

(Мурманский государственный технический университет)

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕИМУЩЕСТВЕННО
ИННОВАЦИОННОМУ СТРАТЕГИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ РЕГИОНОВ
АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ: ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЙ
И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

Активизация процессов глобализации экономики обусловила формирование нового международного контекста существования регионов Арктической зоны России, особенность которого состоит в их территориальной близости к экономически развитым странам Западной Европы и АТР, которые формируют собственные планы использования имеющихся здесь природных ресурсов, закрепления экспортно – сырьевой ориентации экономики российских арктических регионов. По существу, идет борьба за будущее Арктической зоны России в виде определения стратегического выбора между окончательным принятием модели «колониальной экономики», означающей закрепление за российской Арктикой роли мирового сырьевого придатка, и стратегией ее экономического развития, предполагающей приоритетную реализацию собственных национальных и региональных интересов, участие в постановке и решении общемировых проблем на принципах равноправного партнерства.

Представляется, что глобальным стратегическим приоритетом в экономическом развитии регионов российской Арктики в обозримой перспективе будет выступать требование обеспечения социально – ориентированной эффективной организации промышленного производства, имеющего, в основном, экспортно-сырьевую направленность. Такая концептуальная посылка предполагает формирование промышленной составляющей каркаса общэкономической деятельности, опирающейся на предварительно обоснованные стратеги-

ческие национальные и региональные приоритеты экономического развития, что в полной мере укладывается в существующую концепцию геоэкономической кооперации. Вместе с тем, реализуя такую стратегию, регионы одновременно должны стремиться увеличить свое присутствие в отраслях международной промышленной специализации, в отраслях технологического прорыва на базе VI технологического уклада.

В последнем случае речь идет не только о технологическом прорыве в традиционных для регионов российской Арктики отраслях промышленного производства: горнодобывающих и топливно-энергетических производствах на базе использования инновационных технологий добычи и комплексной переработки руд металлов и углеводородного сырья; лесопромышленном комплексе с использованием инновационных технологий глубокой переработки древесины и т.п.; но в направлении диверсификации промышленного производства: создании новых энергосберегающих технологий и нетрадиционных источников энергии.

Стратегически привлекательным является, на наш взгляд, использование в регионах российской Арктики сценариев экономического развития, ориентированных, во - первых, на строительство новых промышленных предприятий по глубокой переработке сырья преимущественно на своей территории; во – вторых, на выстраивании технологических цепочек и создание (развитие) транспортных коридоров исключительно в соответствии с общенациональными и региональными интересами.

Практическая реализация предложенного сценария стратегического развития экономики регионов российской Арктики встретится с рядом трудностей. Прежде всего, потребуются решить проблему создания системы стратегического управления развитием экономики Арктической зоны России, ибо ее внутренняя (южная) граница не совпадает с границами входящих в ее состав субъектов РФ, что затрудняет решение проблем обеспечения ее инфраструктурной связности, правового регулирования экономического развития. Вопросы об единстве российского зонального Арктического экономического пространства не решаются на уровне регионов – субъектов РФ, ибо административная обособленность оказывается сильнее геоэкономической или геополитической целесообразности реализации в пределах Арктической зоны РФ единой государственной региональной экономической политики. В связи с этим в докладе обосновывается целесообразность создания российского Арктического федерального округа, деятельность которого направляется полномочным представителем Президента РФ в Арктическом федеральном округе в ранге заместителя председателя Правительства России.

В сфере модернизации системы стратегического управления развитием экономики регионов российской Арктики предлагается реализовать принципиальное изменение действующего порядка разработки региональных стратегий развития, чтобы до регионов предварительно доводились из федеральных структур предложения по стратегическим национальным (и региональным) приоритетам экономического развития в контексте общероссийских и мировых тенденций. В этом случае Стратегии социально – экономического развития федеральных округов перестанут быть просто сводом предложений регионов, реализующим, по понятным причинам, свои экономические интересы, связанные с лоббированием ресурсоемких локальных инвестиционных проектов и корпоративных проектов транснациональных компаний, занимающихся добычей сырья, его первичной переработкой и транспортировкой.

Важное место в модернизированной системе стратегического управления развитием экономики региона в пределах российской Арктической зоны призвана занять новая региональная экономическая политика, которая должна выступать:

– во-первых, политикой поляризованного развития, основанной на отходе от выравнивания уровней социально – экономического развития отдельных территорий регионов в пользу концентрации ресурсов в полюсах их экономического развития;

– во-вторых, политикой развития производственной и транспортной инфраструктуры, реализующей общероссийские интересы по встраиванию экономики регионов в глобальные экспортные сырьевые ресурсные потоки в направлении стран Западной Европы и АТР;

– в-третьих, политикой ориентированной на более глубокую переработку добываемых сырьевых ресурсов с целью получения добавленной стоимости, на интеграцию с отечественным перерабатывающим комплексом, на развитии в регионах новых видов экономической деятельности, основанных на местном сырье.

А.Н.Савельев, к.э.н.

(Мурманский государственный технический университет)

МОРСКАЯ И КОНТИНЕНТАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ АРКТИКИ

Альтернативой глобальному воздействию может стать порядок, основанный на принципе регионального согласия, который знаменует переход от конфронтации и противостояния к поддержке и партнерству и предполагает развитие многополярной геополитической и геоэкономической конструкции современного мира на основе формирования региональных полюсов развития.

В основе геополитической конструкции современного мира лежит непреодолимое противоречие между двумя типами цивилизаций – морскими и континентальными.

Морская держава изначально должна иметь условия и предпосылки для эффективного развития морской деятельности: прежде всего, удобное расположение относительно морей и океанов, развитые морские коммуникации, включая систему базирования и терминалов. В этом случае национальная морская политика основывается на морской мощи (способности наиболее полно и качественно использовать морской потенциал), в том числе и на военно-морской силе. Держава – государство, способное полностью или частично отразить весь спектр вызовов и угроз с различных направлений.

Морская держава – государство, реализующее национальную морскую политику в области владения океанским и морским пространством и экономического обладания морем. Выделяется степень (великая, крупная, ведущая) и уровень (мировая, региональная, локальная) державности. В частности, Россия определяется как крупная морская региональная держава. Кроме того, для того, чтобы быть великой державой по определению, то есть представлять собой государство, которое способно устоять перед мощью любой другой державы, требуется процветающая экономическая база.

При таком подходе к цивилизационному противостоянию центральными в геополитике являются концепции «Heartland» и «Sea Power», которые лежат в основе развития соответственно континентальных и морских цивилизаций.

В конфликте цивилизаций для геополитического положения государства ключевое значение имеет морское могущество либо земная масса, последнему фактору придается большее значение в концепции Heartland'a (сердцевинной земли).

Собственно Heartland'ом (осью мироздания и основой развития континентальной цивилизации) в рамках этой концепции считается центральная часть Евразии, вокруг которой расположены внутренняя дуга (Европа – Аравия – Индокитай) и периферийная дуга (Америка – Африка – Океания). Особенно следует подчеркнуть, что с позиций раннего Heartland'a к периферии относятся и США.

Этим определяется позиция Дж. Макиндера относительно России – «пространства на территории Российской империи и Монголии столь велики, а их потенциал в отношении населения, зерна, хлопка, топлива и металлов столь высок, что здесь, несомненно, разовьется свой, пусть несколько отдаленный, огромный экономический мир, недостижимый для океанской торговли», то есть изолированный, не входящий в орбиту крупной морской цивилизации (и не работающий на нее в эпоху глобализации). При таких обстоятельствах этот экономический мир будет независим от воли заокеанских держав и явится для них постоянным раздражителем.

Это объясняется тем, что здесь, – по Дж. Макиндеру, – существовали и продолжают существовать условия, многообещающие и, тем не менее, ограниченные для мобильности военных и промышленных держав. В этом мире Россия занимает центральное стратегическое положение, которое в Европе принадлежит Германии. Россия может по всем направлениям наносить удары. И никакая революция не изменит отношения России к сложившимся географическим условиям существования этой державы.

Действительно, идеологическое противоборство давно закончилось, а НАТО как бы без внешне видимых причин продолжает расширяться на восток: на самом деле геополитический атлас обрабатывает заложенные географические сигналы, причем противостояние двух цивилизаций является основой гармоничного устойчивого развития мироздания (согласно закону единства и борьбы противоположностей).

Собственно реалии современного противостояния «восток-запад» таковы, что сегодня основная потенциальная угроза России исходит от сильных именно морских держав, поэтому становится понятным, так как доказано теоретически и подтверждено опытом Первой и Второй Мировых войн, что в мирное время Россия находится в состоянии противостояния с морскими цивилизациями и сотрудничества с континентальными, а в случае войны – морские державы становятся нашими союзниками. В отношениях с континентальными государствами прослеживаются прямо противоположные тенденции.

Действительно, в ближайшее время России не удастся сравниться с ведущими морскими державами в совокупности по количеству морских вооружений и степени глобального охвата Мирового океана. Поэтому если нельзя выйти победителем из противостояния с морской державой, эту державу следует превратить в союзника, и у России есть такая возможность на основе обеспечения энергетической безопасности как геоэкономической, так и геополитической конструкции современного мира.

При этом следует понимать, что (по выражению В.В.Путина) «мир становится сегодня не проще, а сложнее и жёстче. Мы наблюдаем, как, прикрываясь высокими лозунгами свободы, открытого общества, подчас уничтожаются суверенитет стран и целых регионов, как под громкую риторику о свободе торговли и инвестиций в самих развитых экономиках и странах усиливается политика протекционизма. Разворачивается и ожесточенная борьба за ресурсы. И во многих конфликтах, внешнеполитических акциях, дипломатических демаршах «пахнет» газом и нефтью».

В полицентричной системе многополярного мира геополитические и экономические факторы морской деятельности локализуются на региональном уровне, поэтому от такой стратегической цели, как достижение глобального превосходства и/или национального могущества на одном или нескольких направлениях национальной морской политики, следует перейти к императиву регионального присутствия (регионального преимущества) в районах, обеспечивающих национальную безопасность государства.

Поэтому пространственная переориентация национальных интересов России в акватории морей Европейской Арктики (то есть выбор Арктического направления национальной морской политики при сужении театра и геоэкономического атласа на Балтике и Черном море) – это не простая компенсация потерь, а стратегическое завоевание и удержание конкурентного преимущества страны в условиях нарастающей глобализации и экономической экспансии мировых держав.

Поэтому ставится задача не только экономического освоения Арктики, но и укрепления геополитического присутствия России в этом регионе.

Освоение Арктики сдерживается неразвитостью производственной (в первую очередь транспортной) и социальной инфраструктуры, что стимулирует отток населения и усложняет общую демографическую ситуацию в этом регионе.

Поэтому важнейшей задачей является снижение диспропорций в уровне развития Арктики в сравнении с другими регионами. Следует создать условия для опережающего развития этого региона, тогда может быть решен и главный вопрос – обеспечение надеж-

ной защиты национальных интересов, к числу которых относится и превращение Арктики в ресурсную базу России XXI века.

Д.О. Селентьева, к.ф.н.

*(Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ»
им. маршала Советского Союза Д.Ф. Устинова, г. Санкт-Петербург)*

**ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО БРЕНДА
РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ**

В настоящее время тема территориального брендинга стала весьма популярной вследствие того, что государства используют его как инструмент для изменения своего геополитического имиджа на международной арене. Возникновение территориального брендинга как инструмента, способствующего развитию государства или какого-либо региона, явилось следствием процесса размывания культурных и экономических границ между странами, формирования подлинно глобального рынка. Можно сказать, что бренд территории впитал в себя ранее существовавшие способы продвижения мест: репутация, предложение места происхождения и общественная дипломатия. Саймон Анхолт, автор концепции «конкурентной идентичности» (competitive identity), объединяющей различные направления реализации бренда территории, выделяет некоторое множество его элементов, среди которых нас будут интересовать следующие:

- экспортные бренды, которые выступают в качестве своеобразных «послов» каждой страны за рубежом;
- позиции в области инвестиций и поддержки бизнеса, привлечения талантливых специалистов и молодежи;
- собственно, само население страны, региона или города, представляющее собой квинтэссенцию «местного характера» [1].

В настоящее время ежеквартально публикуются индексы брендов государств (Anholt's Nation Brand Index) и городов (Anholt's City Brand Index), которые рассчитываются компанией GMI в 35 развитых странах мира и показывают, насколько эффективно развивается каждое из направлений развития территориального бренда. В отношении Арктики, безотносительно к принадлежащим к ней государствам, индекс бренда территории пока еще не рассчитывался. Однако, в силу обостряющегося геополитического противоборства многих государств в Арктике, проблема выработки ее бренда нашим государством становится уже не сугубо умозрительной, а практически необходимой. Вспомним, как всколыхнуло общественное мнение и аппетиты государств водружение российского флага на дно Северного Ледовитого океана в 2007 г., ставшее не только первым в истории фактом пребывания человека на дне под Северным полюсом, но и началом геополитического проекта возвращения русской Арктики. При разработке бренда применительно к Арктике необходимо уделять внимание следующим элементам.



Яркая идея, которой может стать, к примеру, идея обеспечения экологической безопасности Арктики, способной объединить проблемы экономического освоения природных ресурсов, оптимизации транспортных коридоров и узлов, сохранения и развития этносов циркумполярной зоны.

Имидж Арктики не только как региона, привлекающего романтиков героического труда, но и как одного из мировых центров приключенческого и экологического туризма.

Знаковые мероприятия. Фонд дикой природы России (WWF), например, проводит общероссийскую кампанию «Год Арктики 2012». По словам руководителей Фонда, WWF будет добиваться от государства официального обязательства завершить формирование системы заповедников и парков в Арктике к 2020 г. Только в этом году планируется создать дополнительно 2 млн. га охраняемых территорий в Арктической зоне РФ [2].

Символы. В сознании людей утверждаются традиционные и современные образы: полярные экспедиции, Севморпуть, атомный ледокол, но и современные: например, Арктический совет.



Люди, чья деятельность связана с Арктикой (М.В. Ломоносов, И.Д. Папанин, А.Н. Чилингаров и др.), научные центры и фонды (Фонд содействия северным и арктическим территориям «Север – наш»).

Товары и услуги. Некоторое время назад Министерством экономического развития РФ была разработана и принята Правительством страны «Концепция продвижения национального и региональных брендов товаров и услуг отечественного производства» [3], а Ненецкий автономный округ оказался в числе лидеров по формированию своего самобытного регионального бренда как идентичности и позиционирования в современной конкуренции территорий.

Все эти элементы, в конечном итоге, формируют бренд региона. Их определение требует активного вовлечения в процесс работы всех внутренних заинтересованных групп – населения, административной элиты, ведущих бизнесменов, наиболее авторитетных представителей науки и искусства.

Основными элементами, которые обычно разрабатываются для территориального бренда, являются: логотип территории, слоган территории, набор визуализаций и банк фотографий.

Слоган выражает основную идею (сущность) бренда территории языком, понятным и доступным для представителей всех целевых аудиторий. Поэтому простота и осмысленность являются основными требованиями при создании девиза. Новым брендовым слоганом Арктики мог бы стать: «Арктика объединяет!». Северные Ледовитый океан и его моря объединяют сразу несколько крупных регионов: Скандинавию, Кольский полуостров, архангельское Поморье, Приобье, Таймыр, Якутию, Чукотку, Аляску, Канаду, Гренландию. У каждого региона свои особенности, своя культура и свой опыт, но при этом они соединены в своеобразное арктическое кольцо и имеют между собой много общего. Эта общность создает уникальные условия для общения и сотрудничества. В логотипе Арктики следует использовать, как объединяющее начало, элементы гербов российских городов – северное сияние, белый медведь, морской якорь. Целесообразно было бы провести конкурс на соз-

дание логотипа, как было сделано в 2011 г. в проекте «Арктика – территория открытий. От Семена Дежнева до наших дней», призванного привлечь внимание к туристическим возможностям арктических территорий, а также активизировать научно-исследовательскую деятельность в российской Арктике и наладить культурный обмен между северными регионами. Успешное развитие национального бренда Арктики возможно в случае формирования межведомственного органа, включающего федеральные министерства, органы власти субъектов Федерации, общественные организации и деловые ассоциации. Этот орган должен выполнять функцию коллективного бренд-менеджера национального бренда. Пока же в «Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу (2008 г.)» присутствует лишь расплывчатая формулировка одного из основных механизмов реализации государственной политики: «освещение в средствах массовой информации вопросов, связанных с национальными интересами Российской Федерации в Арктике, включая организацию выставок, конференций, «круглых столов», посвященных истории освоения Арктики российскими исследователями, в целях формирования позитивного имиджа России». Еще раз напомним, что понятие территориальный брендинг охватывает брендинг национальный, цель которого заключается в измерении управлении репутацией страны на региональном и мировом уровне. Национальный брендинг государств – «это так же важно, как то, что они производят и продают» [4]. Наша задача – создать подобный механизм в виде территориального брендинга российской Арктики и придать ему динамичное развитие.

Литература

1. Анхольт С., Хильдрет Д. Бренд Америка: мать всех брендов. М., 2010. С. 20
2. <http://www.wwf.ru/news/article/9021>
3. <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/brends/doc201001081527>
4. True Jacqui Globalisation and Identity // Globalisation and Identity / Raymond Miller. – South Melbourne: Oxford University Press, 2006. P. 74.

А.А. Щеголькова, к.э.н.

(Московский гуманитарно-экономический институт)

ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ОСВОЕНИЯ АРКТИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Экономическое освоение Арктического пространства требует усилий многих заинтересованных участников этого процесса, но, прежде всего, стран, расположенных непосредственно в Арктике. К Арктическим относятся восемь государств, территории которых пересекаются Северным полярным кругом, в том числе пять – Россия, Канада, Норвегия, США и Дания, включающая полярную территорию о. Гренландия, – имеющие непосредственный выход к побережью морей Северного Ледовитого океана и претендующие в большей или меньшей степени на выделение полярного сектора в качестве зоны национальной юрисдикции, а также Финляндия, Швеция и Исландия (омывается водами Гренландского моря), не выдвигающие исторических прав на арктические пространства.

Наиболее часто Арктика, как самобытный стратегический регион, ограничивается Северным полярным кругом (66° 33' СШ), иногда южная граница Арктики совпадает с южной границей тундры (примерно 63° 35' СШ), в этом случае площадь Арктики составляет 27 млн. кв. км, а в первом – 21, 3 млн. кв. км, в том числе российской – 9,3 млн. кв. км или 43,7%. Российское океаническое и морское пространство составляет 5,842 млн. кв. км, включая океан – 2,049 и моря – 3,793 млн. кв. км (в том числе российская часть Баренцева

моря – 1,037 (72,8% от общей площади); часть Белого моря, находящаяся за Северным полярным кругом – 0,06; Карское море – 0,883; море Лаптевых – 0,662; Восточно-Сибирское море – 0,913 и российская часть Чукотского моря – 0,238 млн. кв. км. (около 40% от общей площади). Российская Арктика включает территорию островов и архипелагов Северного Ледовитого океана общей площадью 0,19 млн. кв. км (в том числе Новая Земля – 0,083; Новосибирские острова – 0,038; Северная Земля – 0,037; Земля Франца-Иосифа – 0,016; острова Врангеля – 0,0074, Колгуев – 0,0052 и Вайгач – 0,0034) и континентальную территорию – 3,248 млн. кв. км.

Одним из ключевых документов, регулирующих межгосударственные отношения в сфере морской деятельности является Конвенция ООН по морскому праву 1982 г. [3]. На 1 марта 2010 г. Конвенцию подписали 183 и ратифицировали 159 стран и Европейский союз, не ратифицировали Конвенцию, в частности, США и Швейцария.

Не смотря на универсальность и всеобъемлющий характер Конвенции, за рамками этого договора остается правовая оценка таких важнейших для установления морских границ в акватории Баренцева моря и СЛО документов, как Договор о Шпицбергене и национальные законодательные акты Арктических государств, утверждающие секторальное деление арктического пространства.

В частности, предшествующие документы Российской империи, например, Указ Сената 1821 г. и Нота российского МИД 1916 г., а также Постановление Президиума ЦИК СССР от 15 апреля 1926 «Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане». Этим постановлением были закреплены права СССР на «все как открытые, так и могущие быть открытыми в дальнейшем земли и острова», расположенные между побережьем СССР и Северным полюсом в секторе от меридиана 32° 04' 35" ВД (западная граница проходит от побережья России по восточной стороне Вайда-губы через триангуляционный знак на мысе Кекурском) до меридиана 168° 49' 30" ЗД.

Официального признания этого факта со стороны других государств не последовало, однако не поступило и возражений по этому поводу.

В результате могут быть выделены два подхода к определению правового статуса пространства (акватории), шельфа и дна СЛО. Оба основываются на том, что, это очевидно, ни СЛО, ни Арктика не являются специальным объектом Конвенции ООН по морскому праву 1982 г. и вопрос правового регулирования в этом регионе специально не рассматривался и на III Конференции по морскому праву (1973-1982 гг.), поскольку правовой режим (режим «секторального деления) сложился задолго до принятия Конвенции ООН 1982 г. на основе обычных норм общего международного права как признание исторических прав и практики делимитации пространства в соответствии с национальным законодательством Арктических государств, либо Конвенция полагает, что на СЛО и приполюсные районы распространяются нормы этого договора без учета исторических прав и особых обстоятельств Арктических государств.

США в духе Конвенции 1982 г. выступают за ограничение внешней границы континентального шельфа в Арктике за пределами 200 миль от исходных линий с учетом предлагаемых разнообразных батиметрических и геологических критериев; такой подход касается только четырех держав, но не США, поскольку последние не ратифицировали Конвенцию. Таким образом, широкая международно-правовая основа подменяется единственным, пусть даже очень значимым, документом. Позиция Норвегии изначально направлена на пересмотр положений Договора о Шпицбергене 1920 г., о чем свидетельствует введение в 1977 г. вокруг архипелага Шпицберген, над территорией которого у Норвегии ограниченный суверенитет, так называемой рыбоохранной зоны по существу в границах ИЭЗ, но не в пределах Шпицбергенского квадрата.

Вторая позиция твердо и последовательно, по крайней мере, до 90-х годов прошлого века, представлялась Советским Союзом, а также Канадой, которая до сих пор отстаивает «особые обстоятельства» существования канадского сектора полярных владений.

Россия с 1997 г. стала отходить от прежних позиций: в 2001 г. во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 16 июня 1997 г. № 717 и распоряжения Правительства Российской Федерации от 24 марта 2000 г. № 441-р МПР России совместно с Минобороны России было подготовлено представление (заявку) по установлению внешней границы континентального шельфа Российской Федерации в соответствии с соответствующими статьями Конвенции 1982 г. Эта заявка была направлена МИДом России Генеральному Секретарю ООН 18 декабря 2001 года.

Российская заявка была принята Секретариатом ООН, признана соответствующей научно-техническим положениям Комиссии ООН по границам континентального шельфа и опубликована Генеральным Секретарем на сайте ООН.

Комиссия ООН по границам континентального шельфа на основании представления пришла к выводу, что Россия не представила убедительных доказательств континентальной природы и принадлежности к естественным компонентам материковой окраины поднятий Менделеева и Ломоносова. В связи с этим, Комиссия считает, что для недвусмысленной классификации в контексте Конвенции каждого из глубоководных поднятий дна в Амеразийском суббассейне российская сторона должна представить убедительные (подкрепленные экспериментальными данными) доказательства континентальной природы и структурной принадлежности этих поднятий к континентальной окраине северо-восточной Евразии, а также разработать непротиворечивую модель эволюции Арктики, объясняющую геологическую природу указанных поднятий.

В силу наиболее продолжительного побережья Россия оказалась обладательницей самого большого сектора. Почти 80 лет такое положение никого не смущало. Несмотря на то, что Россия обладала этим преимуществом, она пошла в 1997 году на подписание новых международных соглашений, которые существенно затрудняли для нее работу в Арктике [2].

При этом следует подчеркнуть, что с точки зрения долговременных тенденций одним из важнейших факторов, определяющих расстановку и взаимодействие различных сил в XXI веке, будет борьба за ресурсы. В этой связи вероятно объективное нарастание геоэкономических противоречий и в мировой Арктике, связанное с ее ресурсным потенциалом и транспортным значением, с одной стороны, и с отсутствием признанной и нормативно оформленной демаркацией морских пространств и шельфа – с другой.

Вместе с тем, не вызывает сомнения, что перспективы экономического развития арктических территорий, а, следовательно, позиционирование государства и ведущих компаний на шельфе связано исключительно с естественными конкурентными преимуществами, которые можно объединить в две большие группы:

– природные ресурсы, перспективные к освоению в ближайшие 20-30 лет с учетом инновационных процессов;

– транспортные системы, как в настоящее время, так и в перспективе связанные именно с транспортировкой сырьевых ресурсов, в том числе с учетом возможных климатических изменений.

Оценивая состояние нефтегазопроисводческих работ на шельфе Западной Арктики России, следует отметить, что за 23-летний период с начала таких работ изученность региона все еще крайне низка. Так, в Баренцевом море при перспективной нефтегазоносности площади в 726,5 тыс. кв. км, пробурено всего 30 скважин, т.е. одна скважина на 26,9 тыс. кв. км, соответственно в Печорском море одна скважина на 8,8 тыс. кв. км и в Карском - на 80,3 тыс. кв. км. Это на несколько порядков ниже, чем у Норвегии (Норвежское и Северное моря). А в северных частях Баренцева и Карского морей вообще не пробурено ни одной скважины и выполнены лишь редкие сейсмические профили. Из 15 открытых месторождений в этих морях к разработке подготовлено только два – Штокмановское и Приразломное.

И вот в этой ситуации важно то, что указанное представление самим фактом своего существования ставит под сомнение исторически сложившийся статус-кво Арктики, что негативно сказывается на реализации национальных интересов в этом регионе не только России (при данном подходе континентальный шельф России составит лишь 4,1 млн. кв. км при общей площади полярного сектора России 5,842 млн. кв. км, то есть по сравнению с секторальным разграничением Россия теряет суверенные права на 1,7 млн. кв. км. в Амеразийском суббассейне), но и остальных арктических государств. А привнесение в Арктику положения о «районе общего наследия человечества», о границе между этим районом и шельфом арктического государства равнозначно признанию, что в Арктике не весь шельф принадлежит арктическим государствам [1]. Так создается почва для развития веера локальных конфликтов в борьбе за арктические пространства и, по всей видимости, «холодная война» будет иметь продолжение...

Литература

1. Вылегжанин А.Н. Арктика: Альтернативные пути уточнения правового статуса // Арктическая идея, 2008, август
2. Козьменко С.Ю., Щеголькова А.А. Геополитические тенденции экономического освоения Арктического пространства // Материалы III Всероссийской морской научно-практической конференции «Стратегия развития России и национальная морская политика в Арктике», Мурманск, 14-15 сентября 2010 г. Мурманск, Изд-во Мурманского государственного технического университета, 2010, – с. 81-90
3. Конвенция ООН по морскому праву, 1982 г. / Авраменко И.М. Международное морское право. Ростов-на-Дону: Феникс, 2001, – с. 88-272

ВОЕННО-МОРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИИ И РЕГИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АРКТИКИ

В.Ф.Богачев, д.э.н., профессор

(Мурманский государственный технический университет)

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ВОЕННО-МОРСКИХ САЛОНОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

В Санкт-Петербурге прошло уже пять военно-морских салонов, первый из которых состоялся в 2003 году, а шестой - пройдет в 2013 году. Его организаторы - Федеральное агентство по промышленности, Министерство обороны, Федеральная служба по военно-техническому сотрудничеству, ФГУП «Рособоронэкспорт» и Правительство Санкт-Петербурга. Выставка уже успела войти в тройку мировых лидеров по числу участников, количеству представленных образцов вооружения и военной техники, а также по количеству заключенных в его ходе контрактов.

В частности, ФГУП «Рособоронэкспорт» подписал контрактное соглашение о строительстве для ВМС Индонезии корветов типа «Стерегущий» и меморандум о намерениях по сотрудничеству с международной группой «Талес». Ряд контрактов оформлен с работавшей на салоне группой индийских специалистов. Судостроительное предприятие «Янтарь» из Калининграда заключило несколько соглашений с предприятиями Санкт-Петербурга на заказ систем и вооружений для индийских кораблей.

Реализация ряда соглашений о намерениях, как отметил глава делегации Рособоронэкспорта Владимир Пахомов, позволит выйти на контракты до сотен миллионов долларов.

К открытию салона 2003 г. судостроительный завод «Северная верфь», специализирующийся на строительстве кораблей для ВМФ, сдал Главному штабу Военно-морского флота России служебно-разъездной катер VIP-класса «Альбатрос» проекта 21270. Он предназначен для принятия парадов кораблей и доставки высокого командования на корабли, стоящие на рейде. Его водоизмещение - около 100 тонн, максимальная скорость -- 22 узла. В отличие от обычных судов VIP-катер укомплектован оборудованием исключительно зарубежного производства - из Нидерландов, Италии, Франции, Норвегии, Финляндии, Великобритании, Германии, США и даже Австралии. «Альбатрос» - не единственный начальственный катер. В 2003 году та же «Северная верфь» представила Ленинградской военно-морской базе первый катер данного проекта «Буревестник». Сегодня в постройке третий аналогичный катер; планируется закладка четвертого.

Тематика салона - кораблестроение и судостроение, энергетические установки, оружие и вооружение, морская авиация, навигация и управление, инфраструктура обеспечения, новые технологии и материалы, приборы и электроника, информационные технологии, консалтинговые, финансовые и страховые услуги в промышленности.

Как истребитель МиГ-29ОВТ на аэрокосмическом шоу в Ле-Бурже, общепризнанной звездой Военно-морского салона в Санкт-Петербурге стал многоцелевой корвет нового поколения «Стерегущий» (проект 20380).

Корвет представлен двумя ведущими питерскими судостроительными предприятиями - Центральным морским конструкторским бюро (ЦМКБ) «Алмаз» и судостроительный заводом «Северная верфь», основным акционером которой является Объединенная промышленная корпорация (ОПК) – 72,19% акций. «Стерегущий», предназначенный для ВМФ России, уже прошел заводские испытания. В корабле использованы интегрированные информационные системы, разработанные на российских предприятиях.

По сути своей это многоцелевой корабль, созданный по технологии «стелс» и способный в открытом море наносить ракетные удары по надводным кораблям и субмаринам. Он имеет мощную систему ПВО, с помощью 100-миллиметрового универсального автоматического пушечного комплекса А-190 может оказать артиллерийскую поддержку морскому десанту. Водоизмещение новинки – 2200 тонн, длина – 104,5 м, ширина – 13 м. На вооружении «Стерегущего» ударный ракетный комплекс «Уран», зенитный ракетно-пушечный комплекс «Каштан», вертолет Ка-27. По планам командования российского ВМФ, предполагается построить порядка двадцати корветов этого проекта.

Экспортная модификация «Стерегущего» - проект 20382 «Тигр» была представлена на салоне компанией «Рособоронэкспорт». «Тигр» уже известен за рубежом, несколько стран имеют на него виды. В частности, Китай, Индия, Вьетнам, Индонезия, Алжир, Ливия и целый ряд государств Азиатско-Тихоокеанского и Ближневосточного регионов. Сегодня 30 стран имеют на вооружении своих флотов около 200 кораблей этого класса, их стоимость на мировом рынке колеблется в зависимости от комплектации от 120 до 150 млн. долл. По прогнозам, в ближайшие 20 лет на мировой рынок будет предложено примерно 90 корветов на общую сумму 9,5 млрд. долл. Специалисты полагают, что наш корвет вполне может стать «бестселлером» на мировом оружейном рынке: у «Тигра» меньшая, чем у аналогичных образцов, стоимость, низкий уровень физических полей, высокая степень автоматизации управления. Интересно, что корабли будут строиться в Испании по российскому проекту.

На «Северной верфи» сегодня в разной степени готовности находятся три серийных корвета названного проекта. Как полагают специалисты, производство будет расширено и получит новый импульс после реализации проекта объединения «Северной верфи» и «Балтийского завода». На их базе Объединенная промышленная корпорация (ОПК) планирует

создать современную крупную верфь, которая по локализации, близости к научным центрам и источникам квалифицированных кадров может значительно опережать также планируемые верфи на Севере или Дальнем Востоке России. По словам председателя совета директоров ОПК Александра Гнусарева, стратегия проста: Россия как один из ведущих поставщиков нефти и газа нуждается в строительстве гигантского флота сложных наукоемких судов, а также в современных боевых кораблях для защиты своих национальных богатств, в том числе на шельфе. Создание новой объединенной верфи в Санкт-Петербурге органично вписывается в концепцию недавно созданного указом президента холдинга «Объединенная судостроительная корпорация». Кстати, пример такого объединения на МВМС-2007 показали концерн «Моринформсистема - Агат», производящий боевые управляющие системы, и НПО «Радар ММС», продукцией которого являются наукоемкие малогабаритные радиоэлектронные комплексы управления крылатых ракет, самолетов, вертолетов и беспилотников. Совместно они собираются производить летающих разведчиков ледовых работ на Севере и экранопланы.

Салон показал, что неплохие перспективы есть и у субмарин. По оценкам «Рособоронэкспорта», до 2015 года в мире могут быть проданы 30--40 новейших подводных лодок российского производства. Экспортный потенциал здесь считается высоким во многом благодаря подлодкам проекта 636 и «Амур-1650», оснащенных интегрированной системой ракетного оружия «Клуб-С». Это дизельные субмарины четвертого поколения с высокой боевой мощностью, большой скоростью и дальностью плавания. Специалисты уверяют, что малые подлодки российского производства, в том числе «Пиранья-Т», для охраны прибрежных экономических зон могут быть востребованы многими странами уже в ближайшее время.

В нынешнем году объем продаж российской военно-морской техники на экспорт составит 2 млрд. долл. Такой объем не устраивает госпосредника; в работу будут внесены коррективы, после чего объем продаж возрастет, в том числе за счет работы на других рынках. В 2006--2007 годах общий объем заказов на военно-морскую технику составил 4 млрд. долл., сообщил первый заместитель главы «Рособоронэкспорта». Портфель планируется увеличить до 6 млрд. долл.

Помимо названных образцов, на салоне высоко оценили скоростной катер ФСБ России проекта А-125, головную неатомную подлодку проекта 677 «Санкт-Петербург», малый десантный корабль на воздушной подушке проекта 12322 «Е. Кочешков», фрегаты проектов 11356, 11541 и типа «Гепард», ракетные катера «Молния» и «Бора», самый большой в мире десантный корабль на воздушной подушке «Зубр», а также впервые прибывший для участия в салоне испанский фрегат УРО «Блас де Лезо». На артиллерийском полигоне «Ржевка» были проведены стрельбы из морских артиллерийских систем 13 типов. Над акваторией гавани, где проходил салон, совершали показательные полеты пилотажные группы «Стрижи» и «Русские витязи».

Одна из явно обозначившихся на салоне тенденций - бурное развитие двойных технологий. Например, сверхпрочные материалы, сварочные, монтажные работы, опробованные на боевых субмаринах, оказались востребованными на шельфах заполярных морей. А конструкторы морской военной техники участвуют в создании ледостойкой нефтедобывающей установки.

Более 380 экспонентов представили в пяти павильонах выставочного комплекса в Гавани разработки кораблестроения и судостроения, новейшие энергетические установки, оружие и вооружение, морскую авиацию, системы навигации и управления, инфраструктуру обеспечения, новые материалы и технологии.

На прошедшем в 2011 г. V военно-морском салоне 91 официальная делегация из 60 стран мира приехала, чтобы прицениться к нашим товарам или предложить свои. А пред-

ложений достаточно. 410 предприятий из 29 стран выставили свою продукцию. Здесь 35 кораблей и катеров ВМФ России, 5 кораблей из других государств, среди которых 3 из стран НАТО – Германии, Нидерландов и США. Все остальные стенды – их начинка и флотская инфраструктура.

Что же касается салона как модели развития российского флота, то опыт его проведения подтвердил тот факт, что стратегия развития флота идет к сокращению средней тоннажности кораблей в сторону корветов и, может быть, фрегатов. Это суда охраны береговой зоны и производственных территорий в открытом море. Они не океанского типа. Крейсера же и авианосцы, по мнению топ-менеджера ОСК, не актуальны: «Современный фрегат намного эффективнее большого крейсера двадцатилетней давности.

Но развитие класса «корвет» – лейтмотив нынешнего и, видимо, ближайших салонов. Ведь пока закладываются именно такие системы. Например, по словам Романа Троценко, на верфях корпорации заложено 54 корабля. 40 строятся для ВМФ России, 14 – на продажу. 17 кораблей готовы к сдаче в этом году. Правда, среди них две атомные подводные лодки, класс которых журналистам г-н Троценко сообщить отказался, дав лишь номера заводских заказов.

V Международный военно-морской салон проходил в конгрессно-выставочном комплексе «Ленэкспо», расположенном на Васильевском острове, на берегу Финского залива рядом с Морским вокзалом. Здесь в павильонах и на открытых площадках представлены различные образцы морского вооружения, системы морской навигации и управления, а также энергетические установки и газотурбинные двигатели для кораблей разных типов, новые технологии и материалы.

У причалов комплекса «Ленэкспо» и Морского вокзала ошвартовались боевые корабли России, США, Германии и Нидерландов. Сторожевой корабль «Ярослав Мудрый» и корвет «Стерегающий» встали у причала на набережной Лейтенанта Шмидта рядом с Морским корпусом Петра Великого. А в пригороде Санкт-Петербурга на испытательном полигоне «Ржевка» выставлено для обозрения различное корабельное вооружение, и несколько артиллерийских установок показывают свои боевые возможности в действии – ведут показательные стрельбы.

Накануне первым из зарубежных боевых кораблей для участия в V Международном военно-морском салоне России прибыл фрегат УРО (управляемого ракетного оружия) ВМС США «Карр», и его командир, капитан ранга Патрик Кулаковски прямо на причале от имени команды корабля сделал небольшое заявление для прессы.

«Мы все очень рады и для нас это большая честь принимать участие в этом Международном военно-морском салоне. Мы также хотим отметить 70-летие конвоя «Дервиш», который первым прибыл в Советский Союз в годы Второй мировой войны. Санкт-Петербург известен своими культурными традициями и, познавая историю и культуру наших двух стран, мы сможем улучшить взаимопонимание и отношения между Россией и США, укрепить наше сотрудничество и, прежде всего, в сфере безопасности на море. Сейчас мы посещаем ваш замечательный город, а в это же время ваш эсминец «Адмирал Чабаненко» вместе с кораблями Великобритании, Франции и других стран, участниками совместных учений, находится с визитом в Норфолке в штате Вирджиния. Несомненно, такие обмены визитами и совместные учения повышают уровень доверия и взаимодействия между двумя нашими великими державами.

В эти дни с экспозициями военно-морского салона ознакомились около ста официальных зарубежных делегаций и специалисты из шестидесяти стран мира. Также осмотреть всю представленную военно-морскую технику и побывать на борту стоящих у причала боевых кораблей и патрульных катеров смогли жители и гости города на Неве.

Герой России А.Н.Звягинцев, капитан 1 ранга, к.т.н.

А.А.Сахаров, капитан 2 ранга, к.т.н

*(5 филиал ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия
им. адмирала флота Советского Союза Н.Г.Кузнецова», г. Ломоносов)*

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВМФ В АРКТИКЕ

Поиск и спасание людей, терпящих бедствие на море, является одним из элементов обеспечения безопасности морской деятельности государства.

Важность решения данной проблемы отражена в «Морской доктрине Российской Федерации на период до 2020 года» (Утверждена Президентом Российской Федерации 27 июля 2001 г.), в которой определены предложения по совершенствованию существующей системы поиска и спасания на море в комплексе мер, обеспечивающих национальные интересы России.

Особенностями Арктического региона, оказывающими влияние на обеспечение поиска и спасания, людей терпящих бедствие на море, являются:

- экстремальные природно-климатические условия, включая постоянный ледовый покров или дрейфующие льды в арктических морях;
- удаленность потенциальных аварийных объектов от объектов береговой инфраструктуры;
- очаговый характер промышленно-хозяйственного освоения территорий и низкая плотность населения;
- низкая интенсивность судоходства;
- понижение дееспособности людей вследствие экстремальных природно-климатических условий.

В соответствии с «Основами государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» (утв. Президентом Российской Федерации 18 сентября 2008 г. № Пр-1969) стратегическими приоритетами и основными направлениями строительства и развития системы поисково-спасательного обеспечения в Арктическом регионе являются:

- наращивание усилий приарктических государств по созданию единой региональной системы поиска и спасания, а также предотвращения техногенных катастроф и ликвидации их последствий, включая координацию деятельности спасательных сил;
- формирование нормативной правовой базы организации работ по сохранению человеческой жизни на море в Арктической зоне Российской Федерации;
- создание системы гарантированного оповещения об аварии, в том числе, от подводных лодок, находящихся на грунте подо льдом или приледнившихся к нижней кромке льда;
- создание комплекса сил и средств по оказанию помощи людям и аварийным объектам, терпящим бедствие на море в Арктической зоне Российской Федерации;
- создание системы базирования и обеспечения кораблей, подводных лодок, морских и воздушных судов привлекаемых к выполнению задач ПСО.

Реализация данных стратегических приоритетов возложена на министерства и ведомства России, а также организации, деятельность которых распространяется на Арктическую зону.

Росморречфлот (ФГУ «Госморспасслужба России») являясь ответственной службой в области координации и организации поисково-спасательных операций на море, в рамках реализации ряда федеральных целевых программ приступил к обновлению своего аварийно-спасательного флота. При этом, уделяя особое внимание проектированию новых мно-

гофункциональных аварийно-спасательных судов ледового класса, которые в том числе могут быть использованы для поиска и спасания в Арктике. Строительство данных судов ведется в рамках ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010-2015 годы)». Всего в рамках данной ФЦП предполагается строительство 46 единиц аварийно-спасательных судов и катеров.

На протяжении ряда лет ОАО «Газпром», являясь ведущей компанией в области добычи и транспортировки углеводородов, проводит работы связанные с созданием системы аварийно-спасательного обеспечения безопасности персонала и морских добычных установок при проведении разработок на континентальном шельфе в Арктике. В рамках данных работ разработаны: «Концепция аварийно-спасательного обеспечения на море объектов разведки, добычи и морской транспортировки углеводородов ОАО «Газпром», «Концепция по спасанию персонала и другого контингента с буровых и эксплуатационных установок, а также с транспортных средств обеспечения работ морских месторождений при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» и ряд других документов направленных на решение вопросов аварийно-спасательного обеспечения разведки, добычи и транспортировки углеводородов. В том числе, под руководством Технического комитета ОАО «Газпром» «Техника и технологии добычи и переработки нефти и газа» (ТК23) ведется разработка национальных стандартов по проблематике спасания на море, определяющих требования к обеспечению безопасности персонала и разработок на континентальном шельфе.

В настоящее время Военно-Морским Флотом Российской Федерации разработана «Концепция применения ВМФ в Арктике», которая в том числе, включает подраздел посвященный строительству и развитию системы поисково-спасательного обеспечения в Арктическом регионе.

Помимо этого Военно-Морской Флот планирует проведение работ по:

- созданию морского поисково-спасательного вертолета большой дальности;
- созданию авиационных комплексов, способных в кратчайшие сроки осуществить поиск людей и аварийных объектов, десантирование средств поддержания жизнедеятельности и, при возможности, спасание экипажей аварийных объектов;
- созданию специальных коллективных и индивидуальных средств спасения для применения в условиях Арктики;
- проектированию и строительству спасательных судов ледового класса, которые должны обеспечить: самостоятельное плавание в дрейфующих льдах; базирование поисково-спасательного вертолета; поиск и спасание экипажа аварийного объекта.
- созданию спасательного глубоководного аппарата в ледовом исполнении;
- созданию морских арктических авиадесантируемых спасательных комплексов оказания помощи.

Таким образом, можно отметить, что вопросы поиска и спасания на море в Арктическом регионе актуальны, влияют на обеспечение национальных интересов России, обусловлены выполнением международных документов ратифицированных Российской Федерацией и расширением ее присутствия в данном регионе. В связи с чем, одной из первоочередных задач должно являться построение современной системы поисково-спасательного обеспечения в Арктике.

Г.В.Иванов, капитан 1 ранга, д.в.н.

(Военная академия Генерального штаба ВС РФ)

**ОСОБЕННОСТИ ЗАДАЧ И ДЕЙСТВИЙ ГРУППИРОВОК СИЛ ВМФ В АРКТИКЕ
В НОВЫХ УСЛОВИЯХ ПРИНЯТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА
«О СЕВЕРНОМ МОРСКОМ ПУТИ»**

Утвержденные в сентябре 2008 года «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» являются основой для решения целого комплекса задач по защите национальных интересов, среди которых обеспечение военной безопасности государства занимают весомое место. Это особенно важно в условиях активизации отечественного законодательства относительно обсуждения вопросов и скорейшего принятия Федерального закона «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути».

С учетом новых геополитических и военно-стратегических реалий следует учесть, что 8 мая 2012 года Президент РФ – Верховный Главнокомандующий Вооруженными Силами РФ дал поручение правительству РФ создать в текущем году новую систему анализа и стратегического планирования в области противодействия угрозам национальной безопасности.

В соответствии с «Основами государственной политики РФ в Арктике...» в сфере военной безопасности, защиты и охраны государственной границы Российской Федерации, пролегающей в Арктической зоне Российской Федерации, в настоящее время созданы группировки войск (сил) общего назначения Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов в Арктической зоне Российской Федерации, способных обеспечить военную безопасность в различных условиях военно-политической обстановки; оптимизирована система комплексного контроля за обстановкой в Арктике и технического контроля на трассе Северного морского пути; приведено наращивание возможности пограничных органов в соответствии с характером угроз и вызовов Российской Федерации в Арктике.

Основными мерами по реализации государственной политики в сфере военной безопасности, защиты и охраны государственной границы Российской Федерации, пролегающей в Арктической зоне Российской Федерации, являются: создание активно функционирующей системы береговой охраны Федеральной службы безопасности Российской Федерации в Арктической зоне Российской Федерации и повышение эффективности взаимодействия с пограничными ведомствами (береговыми охранами) сопредельных государств по вопросам борьбы с терроризмом на море, пресечения контрабандной деятельности, незаконной миграции, охраны водных биологических ресурсов; развитие пограничной инфраструктуры Арктической зоны Российской Федерации и техническое переоснащение пограничных органов; создание системы комплексного контроля за надводной обстановкой, усиление государственного контроля за промысловой деятельностью в Арктической зоне Российской Федерации.

Значение Северного морского пути для Российской Федерации трудно переоценить. В последние несколько лет Арктический регион за счет значения для мировой экономики его огромного ресурсного потенциала углеводородов, возможного влияния практически на все сферы жизни в результате глобальных климатических изменений, занял ведущее место, как в международной политике, так и в сфере национальных приоритетов многих государств.

Интерес к Арктике проявляют и такие интенсивно развивающиеся страны как Китай, другие страны юго-восточной Азии, страны Европейского Совета. В работе Арктического совета, изначально созданного 8 арктическими государствами, в статусе наблюдателей участвует еще 21 страна. И этот список имеет тенденцию к расширению. Озвучиваются периодически как радикальные предложения, в том числе, о пересмотре принятого секторального

деления Арктики, об интернационализации арктических вод и пересмотра статуса арктических проливов, так и конструктивные - о расширении взаимодействия и сотрудничества в регионе в рамках международных договоренностей. Все это налагает на отечественные группировки в Арктике новые задачи и особенности их выполнения.

За период 2008-2011 годов все 8 стран региона приняли арктические доктрины, сформулировав в них свои национальные интересы в Арктике.

Морской транспортный комплекс в Арктической зоне России играет важную экономическую роль в обеспечении жизнедеятельности населения и функционировании хозяйственных комплексов арктических регионов. Его роль и значение обусловлены рядом важнейших факторов, связанных с обширной протяженностью береговой линии арктического побережья России, отсутствием или слабой разветвленностью наземных коммуникаций круглогодичного действия, связывающей ролью морских трасс для внутренних водных путей и меридиональных железнодорожных магистралей северных районов страны. Все это подтверждает необходимость наращивания наших усилий в интересах обеспечения военной безопасности государства.

Особо важную роль играют стратегические факторы, связанные с геополитическими и транснациональными значениями морского судоходства в Арктической зоне. Это, прежде всего, контроль над районами, богатыми природными ресурсами, а также транзитное значение Северного морского пути как внутреннего маршрута между северо-западными и дальневосточными регионами России, возможности роста транснациональных транзитных перевозок по трассе Северного морского пути между европейскими портами и портами Тихоокеанского региона.

Значительное сокращение хозяйственной деятельности в северных регионах и разрыв хозяйственных связей в 90-е годы прошлого столетия привели к резкому снижению грузооборота на Северном морском пути с 6,6 млн. т в 1987 году до 1,5 млн. т в 1998 году. В 2010 году общий объем грузооборота на Северном морском пути составил всего 1,8 млн. т. В 2011 году, по информации Мурманского морского пароходства, достигнут рекордный с 1987 года показатель грузопотока в 3,3 млн. т, значительно - в 5,5 раз, выросло количество грузов, перевезенных транзитом по Северному морскому пути.

ФГУП «Атомфлот» в 2011 году провел первый опытный рейс по проводке 5 судов с рыбной продукцией Камчатки в западные регионы страны.

В ближайшее десятилетие Минтранс России прогнозирует значительное увеличение грузопотоков до 29 млн. т - К 2016 году, до 63 млн. т - К 2020 году. Таких объемов грузопотока предполагается достигнуть за счет: перевозки грузов из Европы в страны Азиатско-Тихоокеанского региона; роста потоков грузов между северными регионами России; объемов грузопотоков, связанных с разработкой газовых месторождений Ямала, строительства на Ямале нового центра по производству сжиженного природного газа; грузопотоков, связанных с освоением и эксплуатацией шельфовых месторождений Баренцева моря и Тимано-Печорской провинции; северным завозом; грузопотоков Норильского промышленного района, и т.д.

Анализ развития и использования транспортной системы Арктической зоны России свидетельствует, что морской транспорт в этом регионе является в настоящее время практически безальтернативным и наиболее эффективным способом завоза техники и технологического оборудования, энергоносителей, промышленных товаров, продовольствия, необходимых для функционирования территориально-производственных комплексов, расположенных в прибрежной зоне арктических морей, и жизнеобеспечения проживающих здесь людей.

В связи с этим имеется ряд проблем, решение которых необходимо для обеспечения ритмичной работы Северного морского пути, его экономической привлекательности, обеспечения безопасности мореплавания.

Одним из важнейших в настоящее время вопросов является организация управления мореплаванием, координация работы всех заинтересованных ведомств и организаций. Во вне-

сенном Правительством Российской Федерации в Государственную Думу законопроект, предлагается воссоздать в форме федерального государственного учреждения Администрацию Северного морского пути. К основным функциям такого учреждения предлагается отнести организацию ледокольной и лоцманской проводки по рекомендованным маршрутам, обеспечение радиосвязи, руководство мероприятиями по предотвращению загрязнения морских акваторий по трассе Северного морского пути, организацию поиска и спасения, контроль за навигационно-гидрографическим обеспечением.

Как представляется, решение этого вопроса не требует обязательного законодательного оформления, но в части функций и полномочий нуждается в тщательной проработке, с тем, чтобы эти функции не дублировали существующие полномочия других ведомств, были обеспечены соответствующим финансированием и материальной базой и не создавали излишних административных барьеров для бизнеса.

Органы государственной власти Красноярского края предлагают разместить филиал Администрации Северного морского пути, в случае, если решение о ее создании будет принято, в морском порте Диксон, который имеет стратегическое значение по своему географическому срединному положению на трассе Северного морского пути. Целесообразность такого предложения обоснована и тем, что до 1996 года на островной части п.г.т. Диксон располагался Штаб морских операций Западного сектора Арктики, который входил в структуру Администрации Северного морского пути.

Необходимо обеспечить восстановление и развитие инфраструктуры Северного морского пути, в том числе, создание по всей трассе условий для сервисного обслуживания международного транспортного коридора, модернизация и открытие арктических портов Диксон, Хатанга, Тикси, Певек, Провидения, создание новых портовых транспортно-логистических комплексов, грузовых терминалов, центров связи.

Требуется незамедлительно решить проблемы модернизации системы гидрометеорологического, гидрографического, навигационного обеспечения безопасности мореплавания, обновления картографического материала, расширения объемов площадного обследования сложных в навигационном отношении участков трассы Северного морского пути, обеспечения возможных новых маршрутов.

Вопросы экономической эффективности перевозок по трассам Северного морского пути неразрывно связаны с вопросами развития и организации работы ледокольного флота, морских судов различного назначения. Только реализация инвестиционного проекта «Развитие производства сжиженного природного газа (СПГ) на территории полуострова Ямал» потребует создания танкерного флота ледокольного класса в количестве до 20 судов вместимостью 140-160 тыс. м³ и должна будет обеспечиваться 4 ледоколами. Особое значение в этих условиях приобретает разработка и использование инновационных технологий, новейших материалов, как при создании судов, отвечающих самым современным требованиям, так и при организации грузоперевозок. Существует и проблема кадрового обеспечения работ, как на берегу, так и в море.

Особого внимания требуют вопросы организации аварийно-спасательной службы. В настоящее время ведется работа по реструктуризации аварийно-спасательной службы, которой, в том числе, предусматривается до 2015 года создание 4 аварийно-спасательных центров на территории Дальневосточного федерального округа в Анадыре, Певеке, Провидения, Тикси, оснащенных современным оборудованием и техникой приспособленной для работы в экстремальных климатических условиях.

Учитывая прогнозы столь существенного увеличения грузооборота на трассах Северного морского пути, а также преобладающую долю углеводородного сырья в объеме перевозимых грузов, особую актуальность приобретают вопросы защиты окружающей среды от загрязнения и возможных аварий, которые в условиях Арктики могут иметь необратимые последствия для экосистем региона.

Это касается защиты и морской среды, и островных территорий и прилегающей береговой полосы, а также сохранения и защиты водных биологических ресурсов, являющихся основным ресурсом местной промышленности и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера.

Все вышеперечисленные проблемы требуют не только организационных мер и решений в сфере управления, но и правового регулирования.

На международном уровне в дополнение к Конвенции ООН по морскому праву 1982 года предлагается разработать международный Кодекс полярного судоходства, которой положительно должен иметь статус конвенции.

В рамках совершенствования нормативно-правовой базы Российской Федерации неоднократно делались попытки решения ряда проблем.

Было разработано несколько вариантов проектов федеральных законов, которые не нашли однозначной поддержки ни в органах государственной власти, ни в бизнес-сообществе.

Ставился вопрос замены по некоторым оценкам устаревших Правил плавания по трассам Северного морского пути, утвержденных Министерством морского флота СССР 14 сентября 1990 г., которые уже не соответствуют ни режимам эксплуатации Северного морского пути, ни техническому состоянию флота.

Общественные экологические организации, такие как российское отделение Всемирного фонда дикой природы, разрабатывали и организовывали общественное обсуждение законопроектов «О защите морской среды от нефтяного загрязнения» и т.п., но ни один из них не был реализован.

В настоящее время в Государственной Думе на рассмотрении находится и прошел процедуру первого чтения внесенный Правительством Российской Федерации проект федерального закона «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации в части регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути».

Ряд норм этого законопроекта вызвали принципиальные возражения, прежде всего, в части исключения из текста Федерального закона «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации» нормы о том, что Северный морской путь является исторически сложившейся национальной единой транспортной коммуникацией Российской Федерации, а также в части предлагаемой законопроектом передачи полномочия по определению границ акватории Северного морского пути Правительству Российской Федерации, а не федеральному законодательству, что существенно упрощает процедуру, но снижает уровень принятия решений.

Вызывает обоснованные опасения предложения о расширении Северного морского пути в западном направлении и установлении дополнительных сборов.

Как уже отмечалось, есть вопросы к созданию Администрации Северного морского пути в форме государственного учреждения и ее предполагаемым полномочиям, в том числе по взиманию вводимого законопроектом арктического корабельного сбора, что, по мнению российских судовладельцев, создаст предпосылки для удорожания использования Северного морского пути.

При поддержке Правительства Российской Федерации предусматривается:

- при разработке международных документов (например, проекта Кодекса полярного судоходства), регулирующих деятельность в Арктике, руководствоваться нормами федерального законодательства о статусе Северного морского пути, как исторически сложившейся национальной единой транспортной коммуникации Российской Федерации в Арктике;
- активизировать работу по гидрографическому обеспечению мореплавания по трассам Северного морского пути, созданию новых высокоширотных и глубоководных маршрутов по Северному морскому пути с целью повышения экономической эффективности судоходства;

- повысить степень аварийно-спасательной готовности на трассах Северного морского пути путем создания на определенных участках трассы современных аварийно-спасательных центров и подразделений, а также оснащения ледокольного флота средствами ликвидации аварийных последствий;

- разработать и внедрить стандарты повышенной экологической безопасности в Арктике, включающие контроль эмиссии продуктов сгорания топлива, создание и оборудование портов-убежищ, ремонтных баз и средств утилизации судовых отходов;

- усилить контроль за соблюдением мер по защите окружающей среды от загрязнения, провести техническое перевооружение территориальных органов Росприроднадзора в соответствии с необходимостью усиления их надзорных функций в Арктике;

- рассмотреть вопрос о повышении уровня платы за негативное воздействие на окружающую среду, штрафных, административных и иных санкций за экологические нарушения в Арктике;

- активизировать работу по ликвидации последствий ранее накопленного экологического ущерба в Арктике;

- разработать Правила плавания по трассам Северного морского пути в соответствии с реальными условиями мореплавания по трассам Северного морского пути, типами судов и их техническими характеристиками, с учетом сохранения существующих границ Северного морского пути.

Вывод: решение этих задач способствует повышению военной безопасности государства в Арктике и конкретно на трассе Северного морского пути, что безусловно окажет позитивное влияние на степень защищенности национальных интересов Российской Федерации.

С.Ю. Козьменко, д.э.н., профессор

(Мурманский государственный технический университет)

ВОЕННО-МОРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПРИОРИТЕТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ В АРКТИКЕ

Любое государство, если речь идет о державе, может существовать как таковое только в определенных границах. Государство перестает быть державой, если «теряет» часть своего пространства, как географического, так и экономического... Так было с Российской Империей и Австро-Венгрией, так было и с Советским Союзом.

К географическим условиям существования России как континентальной державы относится сохранение такой конфигурации национальных границ, которая обеспечивала бы национальную безопасность, то есть в эти границы геополитически включается как Восточная Европа (с выходом в Балтийское и Черное моря) и Центральная Азия, так и Арктика (в виду возможности относительно свободного выхода в Мировой океан (Северную Атлантику). Россия вот уже триста лет стремится к океану... Более 60% мирового грузооборота проходит через Северную Атлантику, – наличие свободного выхода в этот район Мирового океана является залогом успешного (макрокритического) не только геополитического, но и экономического развития. Поэтому конфигурация арктических коммуникаций и тенденции регионального экономического развития обеспечивают реализацию этих геополитических приоритетов.

Западные державы традиционно противостоят попыткам России выйти в Мировой океан, провоцируя мировые войны и революции (речь идет о драматических событиях весны и лета 1917 г. в период подготовки Черноморского флота для атаки «турецких проливов» – в традиционном для России геополитическом расширении на юго-запад).

Россия постоянно прирастала территориями с XIV по XIX века (кроме продажи США Аляски и Алеутских островов) и сужалась в XX в. – в 1991 г. Россия осталась в границах РСФСР при этом западная граница практически совпадает с границей государства в XVII

столетии. В этом процессе наблюдается закономерная (по А.Л.Чижевскому) цикличность, причем прослеживается взаимосвязь между военно-политическими (историометрическими) и экономическими циклами, то есть экономической конъюнктуры (по Н.Д. Кондратьеву). Действительно, геополитическая активность требует значительного количества ресурсов, что приводит к дезорганизации хозяйства, снижению уровня предпринимательской деятельности и в дальнейшем – к резкому падению экономической конъюнктуры. В дальнейшем экономический рост (который наблюдается сегодня в экономике России) стимулирует военно-политическую активность, которая этот рост тормозит и прекращает

Наблюдения 2008-2010 гг. и последующих годов позволяют сделать вывод о том, что страна вступила в стадию расширения своего влияния на пространстве СНГ (противостояние расширению НАТО в Ю.Осетии и Абхазии, создание таможенного союза с Белоруссией и Казахстаном, улучшение отношений с Украиной (Харьковские соглашения 2010 г., по которым срок аренды Севастополя продлевается до 2042 года). России, скорее всего не нужен реванш, но есть реальные национальные интересы, для защиты которых существуют политические и экономические методы, подкрепленные при необходимости военной и военно-морской мощью.

Следует подчеркнуть, что экспансия России и на южных границах видится геополитически оправданной и геоэкономически выгодной для всех сторон. Это относится, прежде всего, к повышению инвестиционной активности России как в разработке ресурсов углеводородов стран Центральной Азии, так и в создании коммуникаций на всем протяжении территории России с севера на юг, что позволит укрепить меридиональную геополитическую скрепу.

Основным фактором освоения региона и экономического пространства (под последним понимается насыщенная территория, вмещающая множество объектов и связей между ними: населенные пункты, промышленные предприятия, хозяйственно освоенные и рекреационные площади, транспортные и инженерные сети и т.д.) с позиций пространственной экономики (и теории новой экономической географии) является диверсифицированная (развитая) система коммуникаций или коммуникационная сеть.

При формировании системы морских коммуникаций следует подчеркнуть одно важное обстоятельство: геополитическая граница является переменной категорией, поэтому пространство береговой зоны (побережья) зависит от того, какой вектор развития (морской или континентальный) доминирует в данном регионе. В международном экономическом обмене береговой зоне всегда придавалось ведущее значение. Океан един, а континент раздроблен, поэтому единое мировое хозяйство (по П.Н. Савицкому), неизбежно воспринимается как хозяйство «океаническое».

Морские коммуникации дают мощную экономическую основу морским державам, отбрасывая континентальный мир на периферию мировой экономической и геополитической системы. Для того чтобы не превратиться в окраину мирового хозяйства, побережье (Rimland) следует включить в орбиту континентального притяжения, при этом, чем обширнее континентальное пространство (районы вглубь от прибрежной полосы – Hinterland) и разнообразнее в экономическом отношении регионы этого пространства, существенней такая связь приморских районов со своим Hinterland'ом [4] (континентальные области с более диверсифицированной экономикой имеют более разветвленные хозяйственные связи с побережьем, чем монопрофильные регионы).

Развитая в той или иной мере коммуникационная сеть определяет доступность, как самого пространства, так и регионального рынка, что особенно важно с позиций социально-экономического развития; причем здесь имеется в виду не только транспортная доступность (что является наиболее значимым при добыче и транспортировке углеводородов), но и наличие средств связи, мобильности производственных (материальных, трудовых и финансовых) ресурсов, гибкости институционального (правового) обеспечения инвестиционных

проектов и реализации инноваций. Эти факторы объединяются понятием «потенциал рынка» как основной составляющей категории экономического присутствия страны в регионе.

Следует особо подчеркнуть, что понятие «потенциал рынка» включает в себя доступность ко всем стадиям движения товара – производству, распределению, обмену и потреблению, то есть региональный и/или локальный рынок углеводородов (в частности, природного газа) – это не только добыча и хранение, но и транспортировка (доставка) до потребителя (собственно сбыт), при этом владение (экономическое обладание) средствами доставки, главным образом, сетями магистральных трубопроводов на территории третьих стран является важнейшим геополитическим фактором развития современной России.

Важнейшим в проблеме освоения арктического пространства является все-таки сопряжение коммуникаций в широтном (Северный морской путь и Северный широтный ход) и меридиональном (сеть главных сибирских рек, железные дороги северного направления, в частности Волховстрой-Мурманск, Вологда-Архангельск и др.

Северный морской путь (СМП) включает все Арктические моря России, в том числе и Баренцево, хотя формально крайние пункты СМП ограничены западными входами в невоземельские проливы; Баренцево море является, во-первых, «зоной тяготения» к СМП, во-вторых, районом сосредоточения (рассредоточения) караванов и грузов, предназначенных для СМП, и, наконец, главное, Баренцево-Карский регион является зоной сопряжения («сборки» с позиций единства системы морских коммуникаций) европейской и азиатской Арктики, с одной стороны, а с другой (рис.2) – арктических трасс и международной системы транспортных коридоров «Восток-Запад-Восток».

Н.Н. Кудинов, вице-адмирал, к.в.н.

(Пограничная академия ФСБ РФ, Г.Москва)

БЕРЕГОВАЯ ОХРАНА ФСБ – СУБЪЕКТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ И БЕЗОПАСНОСТИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ РОССИИ В АРКТИКЕ

Мировой интерес к Арктике обуславливается возможностью использования данного региона в транспортных целях; наличием огромных запасов нефти, газа, других природных ресурсов; необходимостью проведения научных исследований природы региона, влияющей на состояние погоды и климата земного шара; обострением проблемы сохранения экологического равновесия.

Защита интересов России в Арктике в последнее время приобретает особую актуальность. Анализ мер осуществляемых Российской Федерацией на данном направлении свидетельствует о том, что их эффективность значительно снижают отсутствие единой системы наблюдения и обмена информацией, недостаток современных кораблей ледового класса, авиации, слабая подготовка сотрудников государственных органов охраны, правовая база не отвечающая оперативной обстановке и нечеткое разграничение компетенции между ведомствами.

Противодействие угрозам безопасности в Арктике требует организации скоординированных долгосрочных мероприятий при доктринально обоснованной стратегии.

Морская деятельность в Арктике немыслима без обеспечения всесторонней безопасности. Исторически сложилось, что в мирное время основным государственным ведомством, обеспечивающим защиту интересов и безопасность России в Арктике являются пограничные органы федеральной службы безопасности. Вместе с развитием России и ее морской деятельности развивается и морская пограничная деятельность, организационная структура органов и подразделений береговой охраны.

Отсчет широкомасштабного освоения шельфа Арктики многие ученые и практики считают с 1979 года, когда Советом Министров СССР было принято специальное постановление,

коренным образом повлиявшее на становление и развитие геолого-геофизических и поисково-разведочных работ на нефть и газ на Арктических акваториях.

В Морской доктрине Российской Федерации до 2020 года поставлена долгосрочная задача обеспечения национальных интересов в отношении СМП и централизованного государственного управления этой транспортной системой. В ближайшие годы ожидается существенный рост грузоперевозок по СМП. Эта тенденция уже отмечается. Однако состояние материально-технической базы этой морской национальной магистрали уменьшаются. Флот стареет (средний возраст за 20-25 лет), атомный ледокольный флот - изношен, на низком уровне находится гидрографическое и гидрометеорологическое обеспечение судоходства на СМП.

С учетом интенсификации перевозок СМП особое значение приобретает обеспечение безопасности мореплавания на подходах к портам. Реализация указанной задачи требует создания современных СУДС, мониторинга судов, строительства ледоколов, аварийно-спасательного и вспомогательного флота, сохранение морской среды и безопасную эксплуатацию флота в сложных климатических условиях и высокую аварийно-спасательную готовность.

Согласно ст. 11.1 Федерального закона от 03.04.1995 года № 40 «О Федеральной службе безопасности», ФСБ России осуществляет шесть основных видов деятельности, одним из которых является пограничная деятельность, которую осуществляет Пограничная служба ФСБ России. Основным направлением пограничной деятельности, помимо охраны государственной границы, является: «защита и охрана экономических и иных законных интересов Российской Федерации в пределах приграничной территории, исключительной экономической зоны и континентального шельфа Российской Федерации...».

Основными задачами, решаемыми посредством корабельно-катерного состава береговой охраны Пограничной службы ФСБ РФ, являются:

- охрана природных ресурсов внутренних морских вод, территориального моря, исключительной экономической зоны, континентального шельфа России, а также за их пределами, где в соответствии с международными договорами Российская Федерация обладает правами на сохранение и использование водных биологических ресурсов;

- участие в обеспечении экологической безопасности в соответствии с их назначением, оборудованием и возможностями.

Пограничную деятельность с применением пограничных сторожевых кораблей в Арктическом регионе осуществляют два пограничных органа по субъектам Российской Федерации: Пограничное управление ФСБ России по Мурманской области и Северо-Восточное Пограничное управление береговой охраны ФСБ России.

Эпизодически, по отдельным распоряжениям из Пограничной службы, корабли Пограничного управления ФСБ России по Мурманской области принимают участие в сопровождении и обеспечении буксировок нефтяных платформ и совместных учениях по противодействию террористическим угрозам потенциально опасным объектам нефтегазового комплекса Мурманской области.

Вместе с тем, предвидя развитие Арктического региона как крупного перспективного объекта для развития нефтедобывающей промышленности и работая на перспективу, пограничные подразделения с 2010 года осуществляют не только вскрытие обстановки на морских трассах, но и учитывают характер, направление и объем перевозимого углеводородного сырья. На основании этих данных, можно отследить основное направление движения сырья (импорт, экспорт), преобладающий характер груза, сделать прогноз о перспективах месторождений и ожидаемом количестве судов для транспортировки сырья, грузов. При работе в пограничных подразделениях в 2010 году совместной аудиторской проверки, состоящей из представителей Счетной палаты Российской Федерации и Счетной палаты Королевства Норвегия, их работа в данном направлении получила высокую оценку.

В связи с этим, должны развиваться и службы обеспечения национальной и пограничной безопасности на арктическом морском направлении.

Наряду со сходством задач береговых охран обеих стран, следует отметить, что корабли береговой охраны Норвегии для выполнения возложенных задач в полном объеме, имеют соответствующее вооружение, оборудование и специалистов. Корабли береговой охраны ФСБ России соответствующего вооружения, оборудования и специалистов не имеют, а формы и способы деятельности по решению возложенных задач кораблями законодательно не прописаны. Отсюда вытекает логичный вопрос: «Выполняет ли береговая охрана России свои задачи в полном объеме? И какие еще дополнительные задачи она может решать, чтобы соответствовать понятию «многофункциональной и универсальной?»»

Основными причинами, из-за которых круг решаемых задач береговой охраной в морском пограничном пространстве ограничен, а установленные режимы и деятельность на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне России остается практически не контролируемые силами береговой охраны ФСБ России, являются:

- не позволяет эффективно выполнять необходимый комплекс задач тактико-технические характеристики значительной части кораблей и катеров, их техническая оснащенность;
- не соответствует современным требованиям корабельное вооружение и оборудование;
- отсутствуют надлежащие условия для размещения специалистов и технических средств других органов охраны и взаимодействующих федеральных органов исполнительной власти по экологии и природопользованию;
- отсутствуют специалисты и специальные средства для проведения экологических, спасательных и иных мероприятий, в которых должны участвовать корабли и катера береговой охраны, а также места для их размещения;
- отсутствует законодательство и другие нормативные правовые акты России по морской пограничной деятельности федеральных органов исполнительной власти;
- законодательно не определены основные методы и способы осуществления данной деятельности корабельно-катерным составом.

Существующий корабельный состав, как основное средство системы обеспечения безопасности Российской Федерации в пограничной сфере на морских направлениях, по своему качественному и количественному составу не в полной мере позволяет береговой охране во взаимодействии с подразделениями других федеральных органов исполнительной власти осуществлять эффективную деятельность по защите интересов России в пограничной сфере на морских направлениях. Следует заметить, что сил и средств у органов охраны морского пограничного пространства и ведомств им содействующих практически нет.

«Стратегия национальной безопасности Российской Федерации», «Концепции развития корабельного состава пограничных органов ФСБ на период до 2020 года» определены цели, задачи, основные направления, этапы развития корабельного состава пограничных органов Федеральной службы безопасности до 2020 года.

Для решения всех задач, возложенных на береговую охрану федеральной службы безопасности сегодня и в перспективе, необходимо создание новых современных кораблей и катеров, способных комплексно решать задачи на морских направлениях, развивать автоматизированные системы освещения надводной обстановки и систем управления корабельным составом, провести модернизацию кораблей, катеров и судов, находящихся в эксплуатации менее половины установленного срока. Важным условием выполнения указанных задач является развитие системы базирования и технического обеспечения.

Исходя из вышеперечисленного для эффективного решения задач по нейтрализации угроз безопасности Российской Федерации в пограничной сфере на Арктическом направлении необходимо:

1. На федеральном уровне сформировать законодательство и нормативную правовую базу морской деятельности в Арктике, по Северному морскому пути, в области обеспече-

ния национальной и пограничной безопасности, которая бы в своей основе реализовывала положения Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу.

2. Начать проектирование и строительство пограничных сторожевых кораблей ледового класса и многофункциональных пограничных сторожевых кораблей с неограниченной мореходностью и ледовым поясом, с наличием вертолетной площадки и возможностью размещения на период службы 1-2 вертолетов.

3. Закончить отладку, апробацию программного продукта автоматизированной системы технического контроля АСТК «Рубеж-Север», которую по окончании опытной эксплуатации принять в эксплуатацию для освещения надводной обстановки в регионе. Для сбора обстановки активно использовать информационные системы других ведомств России, а также информационные системы: «SailWX.info», «vesseltracer.com», «marineTraffic.com», «shipspotting.com», «portarrivals.com», «shipais.com», «vtexplorer.com».

4. В целях организации надлежащего контроля за надводной обстановкой на всей акватории Баренцева моря, в том числе на трассе Северного морского пути, необходимо разместить современные технические средства освещения обстановки ФСБ России, Минобороны России и Минтранса России в проливах Карские ворота, Югорский шар, Вилькицкого и на побережье Арктических морей. Для вскрытия обстановки, актуальным явилось бы также размещение технических средств наблюдения на нефтяных платформах «Приразломная» и «Варандей» после проведения предварительной договорной работы с руководством компаний – владельцев, тем более что владельцы сами заинтересованы в безопасности своих терминалов и платформ.

Необходимо законодательно определить и закрепить Береговую охрану ФСБ России как федеральный орган морской пограничной деятельности на региональных морских направлениях, формы и способы ее деятельности по охране морских транспортных коммуникаций, неживых природных ресурсов, подводных кабелей и трубопроводов, расположенных на шельфе России, а так же подготовить специалистов для осуществления этой специфической, но в тоже время весьма важной деятельности.

В.М. Кутин, подполковник (Северный флот, г. Североморск)

(Мурманский государственный технический университет)

ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СУДОРЕМОНТА НА РЕАЛИЗАЦИЮ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ РОССИИ В АРКТИКЕ

С началом XXI века особо актуальными для российского государства стали вопросы обладания ресурсами Мирового океана и использования морских пространств Арктики. Возросла геополитическая значимость процессов возрождения Северного морского пути и развития всех видов экономической морской деятельности в интересах обеспечения национальной безопасности России. Негативная динамика усиления межгосударственного соперничества за доступ в Мировой океан в целях силового и информационного воздействия на приморские регионы, потребовала незамедлительного решения на практике вопросов рационального и комплексного использования минеральных, энергетических и биологических ресурсов Мирового океана, а также постоянного военного присутствия России в акватории Баренцева моря и других районах Арктики по причине обострения ситуации вокруг вызовов и угроз национальной безопасности нашего государства с океанских направлений.

В течение последних 10-ти лет российское государство активно ведёт деятельность по освоению биоресурсного потенциала, морских месторождений нефти и газа в акватории

континентального арктического шельфа, изученность которого остаётся невысокой. В составе арктической группировки флота, дислоцированной в акватории Баренцева моря, находится свыше пятисот кораблей и судов специализированных флотов, занятых различными видами морской деятельности (таблица 1).

Однако, учитывая, что средний возраст кораблей российского Военно-Морского Флота, дислоцированного в акватории Баренцева моря, составляет от 25 до 30 лет, а морского гражданского флота превысил 23-25 лет – задачи отражения возникших вызовов и угроз национальной безопасности в Арктике стали для российского руководства трудновыполнимыми.

Вместе с тем, возможности использования Мирового океана в экономических и военных целях постоянно расширяются, а непосредственные угрозы и вызовы интересам России в Арктических районах обрели конкретные очертания: попытки отдельных государств изменить правовой статус Северного морского пути; сосредоточение внимания международной политики на обладании источниками энергоресурсов в Арктике; нарушение функционирования морской стратегической ядерной системы; проведение провокационной демонстрации военной силы; доставка морем незаконных вооружённых формирований на территорию нашего государства или его союзников [5].

Таблица 1

Численность арктической группировки флота в акватории Баренцева моря

Флот	Количество кораблей и судов арктической группировки флота в акватории Баренцева море, ед.
ВМФ, органы пограничной охраны и внутренних дел	256
Транспортный	61
Рыбопромысловый	178
Научно-исследовательский	16
Корабли и суда других флотов	83
ВСЕГО	594

В этой связи возрастает значение судоремонтной отрасли, выполняющей задачи по приведению арктической группировки флота в эксплуатационную готовность, поддержанию технического состояния кораблей и судов, их оборудования и других средств на требуемом уровне, уменьшению внеэксплуатационного периода арктической группировки флота, освоению ремонта новых кораблей и судов, их модернизации, а также обеспечению целей государства и бизнеса, связанных с удовлетворением общественных потребностей.

При этом, говоря об удовлетворении общественных потребностей в результате деятельности предприятий судоремонтной отрасли в Арктике, следует выделить сферы национальной безопасности и обороноспособности государства, на которые оказывает влияние состояние отечественного судоремонта [2]:

– военная безопасность, активная внешняя политика и обеспечение стратегической стабильности в мире (меры по созданию адекватных военно-морских сил, в том числе и ядерных стратегических, позволяющих сдерживать агрессию со стороны государств вероятных противников, претендующих на мировое господство, требуют развития судоремонтных предприятий на принципиально новой, инновационной основе в целях обеспечения высокой степени эксплуатационной готовности сил Военно-Морского Флота);

– транспортная безопасность (поддержание в нормальном эксплуатационном состоянии морского флота, обеспечивающего грузовые перевозки силами национальных перевозчиков по Северному морскому пути и другим океанским направлениям);

– продовольственная безопасность (задача обеспечения необходимым тоннажем рыболовного флота не может быть выполнена, если национальные предприятия судоремонта приарктических регионов не вернут себе доминирующее положение на внутреннем рынке оказываемых услуг по ремонту отечественных рыбопромысловых судов);

– топливно-энергетическая безопасность (разработки арктического шельфа, требует выпуска арктических танкеров и газозовов для перевозки сжиженных газов; российским судоремонтникам следует закрепиться в таких перспективных сегментах рынка как ремонт нефте- и газодобывающих платформ, новых построенных на отечественных верфях атомных ледоколов, научно-исследовательских, гидрографических и прочих специализированных судов).

Таким образом, реализация геополитических и экономических интересов России в Арктике зависит от многих факторов, в том числе и от состояния отечественного судоремонта. Однако, согласно [4] судоремонтная отрасль находится в стадии длительной стагнации производства, повлекшей за собой потерю большинства секторов внутреннего и мирового рынков. Поэтому одними из приоритетных направлений развития морской деятельности России на период до 2030 года были определены: модернизация судов рыбопромыслового флота на отечественных судоремонтных предприятиях; восстановление и обновление аварийно-спасательного и другого вспомогательного флота; развитие инфраструктуры терминалов морских портов, предназначенных для комплексного обслуживания судов рыбопромыслового флота и др.

Более того, в соответствии со «Стратегией развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», (утверждена приказом Министра промышленности и энергетики Российской Федерации от 06 сентября 2007 года №354 [3]), в 2011 году наступил второй этап реализации Стратегии развития (2011 – 2015 годы), основной целью которого является широкомасштабная модернизация и техническое перевооружение предприятий судоремонтной отрасли, создание новых объектов научно-производственной базы. Это позволит не только обеспечить заказами хозяйствующие субъекты судоремонта приарктических регионов, но и осуществить создание адекватных военно-морских сил сдерживания агрессии государств вероятных противников [1], что, в совокупности явится средством обеспечения военной, топливно-энергетической, транспортной, продовольственной безопасности России в Арктике и стратегической стабильности в мире.

Литература

1. Геополитические и экономические факторы формирования морской стратегии в российской Арктике / под ред. Козьменко С.Ю., Селина В.С., Столбова А.Г. Апатиты: КНЦ РАН, 2007, – С. 223.
2. Клячко Л.М. Перспективы развития отечественного судостроения: проблемы и решения // Судостроение, 2005, № 4.
3. Приказ Министерства промышленности и энергетики РФ «Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу», 06 сентября 2007, №-354 //Еженедельник промышленного роста, 2007, 05-18 ноября, № 37–38.
4. Распоряжение Правительства РФ «Стратегия развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года», 08 декабря 2010, №-2205-р //Собрание законодательства РФ, 2010, 20 декабря, №-51 (3 ч.), ст. 6954.
5. Свиридов В. Главная задача – безопасность мореплавания // Морская политика, 2011, январь-февраль. – С. 2–7.

А.В. Маслобоев

*(Институт информатики и математического моделирования технологических процессов
Кольского научного центра РАН, г. Апатиты Мурманской области)*

**ЕДИНОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО
КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ СТРАТЕГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ГЛОБАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В АРКТИКЕ**

Анализ современных тенденций развития науки и технологий показывает, что существенно важной для экономики и обороноспособности нашей страны является проблема обеспечения глобальной безопасности в различных сферах и уровнях организации социума с учетом специфических особенностей, динамики и структурных трансформаций социально-экономической среды [1]. Особую актуальность и высокую значимость данная проблема приобретает для арктических регионов Российской Федерации, превращающихся в одну из основных баз будущего развития страны. На сегодняшний день Арктическая циркумполярная зона РФ (АЗ РФ) – это не только зона столкновения международных интересов на фоне «Клондайка» природных ресурсов, но и «кухня» глобального политического климата.

Исследования отечественных и зарубежных научных школ в рассматриваемой проблемной области носят междисциплинарный фундаментальный характер и нацелены, главным образом, на разработку новых и совершенствование существующих структур, механизмов и моделей управления сложными социально-экономическими системами для повышения эффективности и безопасности их функционирования на основе когнитивных информационных технологий, инструментов моделирования и средств телекоммуникаций.

Согласно «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года» одной из главных целей государственной политики РФ в Арктике с точки зрения обеспечения национальной безопасности страны является развитие сферы информационных технологий и связи. Исследования, результаты которых представлены в докладе, направлены на разработку мультиагентных моделей и технологий создания и использования открытых одноранговых проблемно-ориентированных распределенных систем информационно-аналитической поддержки управления глобальной безопасностью регионального развития, обеспечивающих возможность формирования виртуальных организационных структур для решения задач управления безопасностью функционирования региональных подсистем и их компонентов, а также согласованного информационного взаимодействия субъектов безопасности.

Выделены основные задачи в области информационного обеспечения управления глобальной безопасностью регионального развития в АЗ РФ [2]:

1) Создание сетевой информационной инфраструктуры поддержки управления региональной безопасностью и ее интеграция в единое информационное пространство (ЕИП) АЗ РФ. ЕИП, сформированное с учетом специфических особенностей АЗ РФ, способно обеспечить системообразующую основу при подготовке, планировании и реализации мероприятий государственной политики в Арктике. ЕИП представляет собой интегрированную информационную среду, которая рассматривается как комплекс проблемно-ориентированных, взаимосвязанных и взаимодействующих информационных подсистем.

2) Информационно-аналитическая поддержка деятельности организационных структур и специализированных когнитивных центров в области обеспечения безопасности функционирования региональных подсистем для защиты территорий, населения и критически важных объектов АЗ РФ от угроз чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

3) Эффективность деятельности региональных организационных структур безопасности во многом зависит от их согласованной работы.

Сетевая информационная инфраструктура управления региональной безопасностью (СИИБР) представляет собой открытую расширяемую многофункциональную информаци-

онно-аналитическую среду, ориентированную на управление комплексной безопасностью развития региональной социально-экономической системы, наделенную потенциалом к саморазвитию и способностью адаптации к динамичному стохастическому характеру функционирования внешнего и внутреннего окружения региона.

В качестве технологической платформы для практической реализации и развертывания СИИБР предложено использовать современные технологии одноранговых мультиагентных распределенных информационных систем и принципы сетецентрического управления.

Мультиагентный подход является адекватным средством создания открытой расширяемой саморазвивающейся информационной среды поддержки управления безопасностью развития региона, учитывая распределенность, динамичность и структурную сложность образующих его подсистем.

На интеллектуальных проактивных агентов могут быть возложены функции управления отдельными аспектами безопасности регионального развития, а на основе проблемно-ориентированных коалиционных взаимодействий агентов возможно будет обеспечить эффективное функционирование самоорганизующейся СИИБР и ее отдельных компонентов, а также поддержание приемлемого уровня безопасности на перспективу.

В ходе исследований предложен новый класс когнитивных программных агентов с имитационным аппаратом, имеющих гибридную InteRRap-архитектуру, что обеспечило базис для разработки новых решений в области создания и использования ситуационных мультиагентных информационных систем поддержки принятия решений.

Реализация в СИИБР принципов сетецентрического управления обеспечивает эффективное взаимодействие многопрофильных подсистем сильносвязных стационарных и/или мобильных объектов с программируемым поведением в ЕИП.

Основу сетецентрического управления составляют сквозные модели систем объектов взаимодействующих в ЕИП, в котором в реальном времени и с высокой надежностью обеспечивается циклическое повторение всех этапов исполнения различных контуров управления.

Основное назначение ЕИП – удовлетворение информационных потребностей и обеспечение согласованного информационного взаимодействия субъектов проблемно-ориентированной деятельности, в том числе субъектов и организационных структур безопасности, посредством оперативного и своевременного предоставления соответствующих информационных ресурсов (данных) и сервисов для решения задач управления региональной безопасностью.

Средством коммуникации субъектов безопасности с ЕИП и друг с другом являются их автоматизированные рабочие места и их виртуальные представители в ЕИП - когнитивные программные агенты соответственно, функциональная структура и компонентный состав которых непосредственно и взаимно влияют на архитектуру и функционирование ЕИП. Доступ к ресурсам ЕИП и сотрудничество субъектов безопасности в единой информационной среде осуществляется через унифицированную точку доступа, реализованную в виде интегрированного Интернет-портала по арктической тематике www.ru-arctic.net.

В ходе исследований разработаны многоуровневая модульная архитектура, функциональные компоненты и технология формирования ЕИП АЗ РФ на базе одноранговых телекоммуникационных сетей, сервисно-ориентированного и мультиагентного подходов [2].

Литература

1. Маслобоев А.В., Путилов В.А. Обеспечение глобальной безопасности регионального развития (постановка задачи) // Труды Института системного анализа РАН. – М.: URSS, 2010. – Т. 59. – С. 29–44.
2. Маслобоев А.В., Шишаев М.Г. Архитектура и технологии формирования интегрированной информационной среды поддержки управления безопасностью развития региона // Научно-технический вестник СПбГУ ИТМО. -2011.-№6(76).-С.98–104.

А.А. Нагорский, капитан 1 ранга, Г.А.Судаков, капитан 1 ранга

(ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия

им. адмирала флота Советского Союза Н.Г.Кузнецова», г. Санкт-Петербург)

НАРАСТАНИЕ КОНКУРЕНЦИИ И ВОЕННО-МОРСКОГО СОПЕРНИЧЕСТВА В АРКТИКЕ

В современном мире всё большее значение приобретает аспект экономического противоборства, поскольку ключевым фактором в эпоху так называемого «форсированного потребления» является уровень экономического развития стран, а военная сила, наряду с традиционными своими задачами предупреждения и сдерживания войны или же, наоборот, её ведения, приобретает функцию обеспечения поддержания экономики на должной высоте.

Особое значение в этом плане приобретает поиск ведущими странами мира новых ресурсов для повышения эффективности и дальнейшего развития своих экономик. А одним из наиболее перспективных регионов, где такие ресурсы есть и в достаточно большом количестве, рассматривается Арктика. В её недрах, как известно, располагаются огромные запасы различных полезных ископаемых, прежде всего энергоносителей - нефти и газа. Доступ к природным залежам открывается вследствие таяния арктических льдов, сокращения и истончения ледяного покрова, особенно в прибрежных районах.

Складывающаяся на сегодня обстановка в зоне Арктики характеризуется активным стремлением многих стран мира обрести права на возможность доступа к её ресурсам. Особо остро к этим вопросам подходят приарктические государства (Канада, США, Дания, Норвегия и Россия), территории, которых омываются водами Северного Ледовитого океана, и которые справедливо претендуют на как можно большие площади арктического шельфа. В этой связи следует констатировать, что, по существу, борьба за передел Арктического бассейна, в которой не последняя ставка делается на силовую составляющую, уже давно прошла свою начальную стадию.

К числу наиболее значимых фактов, имевших место в последнее время и во многом подтверждающих изложенное выше, можно отнести следующие.

Дания. В 2011 году Дания обнародовала стратегию для Арктики на предстоящее десятилетие. В ней официально декларируется, что до конца 2014 года Копенгаген выдвинет претензии на морское дно под Северным полюсом. Местные обозреватели отмечают, что таким образом Дания становится соперницей России, США, Канады и Норвегии.

Согласно документу, Дания, а также автономные территории – Гренландия и Фарерские острова – разработали совместную стратегию, которая предусматривает подготовку документов в поддержку своих претензий на три зоны вокруг Гренландии, в том числе на зону, прилегающую к северной части острова, а она покрывает Северный полюс. При этом глава министерства иностранных дел Дании заявила, что цель «Стратегии для Арктики 2011-2020» – обеспечить «долгосрочное развитие Арктики при полном уважении природы и окружающей среды».

Канада. Эта страна проявляет особую активность в защите своих арктических территорий, а обеспечение суверенитета в Арктике определено как приоритетная задача Северной стратегии Канады. Оттава, обеспокоенная «растущими вызовами» безопасности и «суверенитету» её арктических земель, выделяет значительные финансовые ресурсы для решения этой проблемы. В частности, предусматривается строительство для действий в Арктике новых военных ледоколов, сооружение глубоководного порта в административном центре арктической провинции Нунавут (Nunavut) – Икалуит, создание сети подводных постов «прослушивания» арктических вод, а также организация патрулирования данных районов с помощью беспилотных летательных аппаратов.

В целях отработки вопросов по защите своего суверенитета в Арктике Канадой регулярно проводятся в северных широтах мероприятия оперативной и боевой подготовки

войск и сил. Ключевыми из них являются ежегодные учения типа НАНУК (NANOOC) и НУНАКПУТ (NUNAKPUT), которые проводятся в летние месяцы, и типа НУНАЛИВУТ (NUNALIVUT) – проводятся весной.

США. Доминирующая роль в арктическом регионе США отводится оборонной составляющей. Так, на Аляске действуют более 25 военных объектов, относящихся к системам государственного управления страной, министерства обороны, ПРО/ПВО арктической зоны и Тихоокеанского ТВД, мониторинга надводной обстановки и контроля подводной среды в прилежащих акваториях, гидрометеослужбы.

Кроме Аляски, американские военные объекты размещены также в Канаде (около 20), в Норвегии (более 12) и в Гренландии (несколько единиц). В частности, Объединённая американо-канадская система воздушно-космической обороны Северной Америки (система NORAD) с арктического направления контролирует сектор с дугой протяжённостью до 9 тыс. км (по параллели 70 град. северной широты) и включает в себя более 50 частей и подразделений. Воздушно-космическое пространство Северного полушария контролируют загоризонтные РЛС, развёрнутые на Аляске, в Гренландии и Великобритании. В данную арктическую систему интегрированы авиационные подсистемы обнаружения и управления системы АВАКС, оснащённые средствами контроля обстановки в воздушной среде. Самолёты типа Е-3 «АВАКС» постоянно осваивают авиабазы на Аляске, Алеутских островах, в Гренландии, Исландии и Канаде.

Из состава ВМС США для действий в арктической зоне активно привлекается компонент системы океанской разведки и наблюдения, который объединяет базовую патрульную авиацию (БПА) и атомные многоцелевые подводные лодки (ПЛА). Самолёты БПА на постоянной основе или периодически используют авиабазы и аэродромы на Аляске (Анкоридж), Алеутских о-вах (Адах), в Северной Норвегии (Аннейя, Будё), на арх. Шпицберген (Лонгйир), в Исландии (Кефлавик) и Канаде (Галифакс, Ардженшия).

Наиболее активно используются американские ПЛА. Их типовой курс боевой подготовки в арктической зоне непременно содержит участие в оперативно-тактических учениях категории «Айсекс» (ICEX), трансарктические переходы, обеспечение работы ледовых станций, проведение прикладных исследовательских мероприятий в интересах национальных ВМС и ОВМС НАТО.

Учения типа «Айсекс» проводятся ВМС США с 60-х годов прошлого века. Одним из последних в серии подобных учений в Арктике было «Айсекс-2011». Учение проводилось в период с 1 марта по 5 апреля 2011 года в акватории моря Бофорта. К участию в них привлекались оперативные группы штабов различного уровня Атлантического и Тихоокеанского флотов США, а также ПЛА «Коннектикут» (SSN22, типа «Сивулф») и ПЛА «Нью-Гэмпшир» (SSN778, типа «Виржиния»). Кроме того, в мероприятии принимали участие представители ряда профильных научно-исследовательских организации США, Канады и Великобритании.

Всего в учении было задействовано около 500 военнослужащих и лиц гражданского персонала. Общее руководство учением было возложено на командующего подводными силами Тихоокеанского флота США. Руководство научно-исследовательской частью учения осуществлял директор Военно-морской лаборатории использования подводных лодок в Арктике (ПБ Пойт-Лома, Сан-Диего, штат Калифорния).

Для обеспечения проведения основных мероприятий учения на дрейфующей льдине была развёрнута полярная станция (в том числе исследовательский лагерь Вашингтонской лаборатории прикладной физики). В ходе проводимых экспериментов исследовались возможности по применению в арктических условиях технических средств различного назначения (подводной навигации, обнаружения, связи), вооружения (в частности, торпед), а также выполнялся комплекс океанографических, гидрографических, метеорологических, медицинских, биологических и других исследований.

По заявлению одного из участников мероприятия, такие учения являются ключом, *гарантирующим* силам американского флота свободный доступ в Арктику и их готовность обеспечивать поддержку реализации интересов США в регионе. Сейчас содержание учений типа «Айсекс» увязываются с современной военно-морской стратегией США и концепцией (дорожной картой) применения ВМС США в Арктике (опубликована в 2009 году). Так, в концепции определены (до 2014 года) стратегические задачи ВМС и направления военно-морской деятельности в Арктике, в том числе факт проведения учения «Айсекс-13».

Как известно, подводный флот ВМС США начал отрабатывать подлёдные операции в Арктике ещё до начала проведения там учений типа «Айсекс». В частности, в 1958 году ПЛА «Наутилус» (SSN 571) совершила первый проход подо льдами через Арктику, а в марте 1959 года ПЛА «Скейт» (SSN 578) была первой американской подводной лодкой, всплывшей в надводное положение на Северном полюсе.

В учениях типа «Айсекс» в разные годы также принимали участия атомные многоцелевые подводные лодки ВМС Великобритании типа «Графальгар».

Наряду с практической отработкой действий сил американского флота в Арктике, большое внимание уделяется вопросам теоретической разработки форм и способов их применения в этом регионе, в том числе в различных научных и образовательных учреждениях ВМС. Так, в период с 13 по 16 сентября 2011 года в военно-морском колледже США (г.Ньюпорт) по плану командования сил флота США (USFFC) прошли штабные игры, в ходе которых отрабатывалось проведение операций ВМС в Арктике (Fleet Arctic Operation Game). Комментируя эти игры, специалисты отмечали, что интерес к Арктическому бассейну объясняется неразрешёнными спорами прилегающих к нему стран о границах территориальных вод и прибрежного континентального шельфа, а главное – острой конкуренцией за этот рынок энергоресурсов.

Таким образом, в современной военно-политической обстановке в Арктике приходится учитывать и информационный, и правовой, и силовой аспекты решения её проблем. Поэтому объективно перед Российской Федерацией всё более ошутимо выдвигается задача быть способной осуществить всестороннее обеспечение своих экономических и иных интересов в арктическом регионе, в том числе с применением военной силы. На практике это означает необходимость повышения боевой мощи Северного и Тихоокеанского флотов, войск (сил) ВКО и других воинских формирований на севере страны, укрепления российских арктических пограничных частей, а также совершенствования военной и гражданской инфраструктуры на Крайнем Севере России.

Литература

1. Алексеев Н. Дания предъявила претензии на Северный полюс. «Зарубежное военное обозрение» № 10, 2011.
2. Арктика. Редакционная статья. «Зарубежное военное обозрение» № 1, 2007.
3. Клёнов В. «Укрепление суверенитета» Канады в Арктике. «Зарубежное военное обозрение» № 10, 2008.
4. Рудомёткин А., Нагорский А. Арктика как важнейшее направление морской деятельности Российской Федерации в современных условиях. «Морской сборник» № 8, 2010.
5. Рудомёткин А., Нагорский А. Обеспечение безопасности морской деятельности РФ в Арктике в современных условиях. Доклад на III Всероссийской морской научно-практической конференции, г. Мурманск, 14-15.09.2010.
6. http://findarticles.com/p/articles/mi_m0IBQ/is_1131/ai_n57676840/
7. <http://forum.navyadvancement.com/index.php/topic/260-navy-announces-icex-2011/>
8. <http://www.navy.mil/local/sublant/>

В.В. Остапенко, капитан 1 ранга

(Журнал Военно-Морского Флота «Морской сборник», г. Москва)

ОСВЕЩЕНИЕ ВОЕННО-МОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И АРКТИЧЕСКОГО ВЕКТОРА РАЗВИТИЯ РОССИИ В СРЕДСТВАХ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Смещение геополитического вектора России на северо-восток, утрата опорных позиций в сфере морской деятельности на Атлантическом региональном направлении национальной морской политики повышает военно-стратегическое и геоэкономическое значение Арктики (особенно Европейской) в системе национальной безопасности. Значение этих акваторий особо возрастает в связи с расширением НАТО на восток, поскольку в условиях глобализации сфера ответственности НАТО расширяется до воистину вселенского масштаба, а, особо подчеркнем, эффективность деятельности альянса всегда была в прямой зависимости от военного (военно-морского) потенциала стран-участниц, главным образом, США. Так экономическая конкуренция на мировых рынках поддерживается политическими и военными инструментами, подтверждая статус-кво государства в эпоху глобализации. В качестве таких инструментов могут использоваться стратегические ядерные силы, о чем свидетельствует расширение Ядерного клуба.

С другой стороны и экономические методы воздействия могут выступать в качестве силовых при решении различных вопросов международного взаимодействия. Здесь может идти речь об обеспечении современного уровня энергетической безопасности как Европы так и стран Азиатско-Тихоокеанского региона как геополитического инструмента в противостоянии «запад-восток».

В целом же геополитическая позиция России в Арктике продолжает оставаться благоприятной благодаря наличию географического фактора – относительно свободному выходу в Мировой океан через акваторию Арктических морей.

В этом регионе альтернативой глобализации может стать порядок, основанный на принципе регионального согласия, который знаменует переход от конфронтации и противостояния к поддержке и партнерству и предполагает развитие многополярной геополитической и геоэкономической конструкции современного мира на основе формирования региональных полюсов развития, означающих утверждение принципа регионального присутствия.

В полицентричной системе многополярного мира геополитические и экономические факторы морской деятельности локализуются на региональном уровне, поэтому от такой стратегической цели как достижение глобального превосходства и/или национального могущества на одном или нескольких направлениях национальной морской политики следует перейти к императиву регионального присутствия (регионального преимущества) в районах, обеспечивающих национальную безопасность государства.

Проведенный анализ современных военных конфликтов (например, «Лис пустыни», 1998; «Союзническая сила», 1999; «Буря в пустыне», 2001; «Несокрушимая свобода», 2001; «Шок и трепет», 2003) и концепций (например, «Белая книга ВМС и Морской пехоты США», 1992; «Вперед ... с моря», 1994; «Оперативный маневр с моря», 1996; «Оперативная концепция ВМС, 1997; «Вперед... с моря: в любое время в любом месте», 1998; «Морская мощь XXI века», США, 2003 и особенно «Арабская весна», 2011г.) свидетельствует о том, что ведущие морские державы придают особое значение морской составляющей своих ударных группировок, утверждая перенос акцентов в боевых действиях сил флота из океанских зон в прибрежно-приморские районы, как составляющую военной стратегии «региональной направленности».

При этом исчезновение действенности системы сдержек и противовесов после окончания «холодной войны», нарушение принципа многосторонности, как в геополитике, так

и в геоэкономике, формирование однополярного мира привело (через череду периферийных кризисов мировой экономической системы) к постепенному и необратимому изменению представлений о США как о лидирующей и глобальной стабилизирующей силе. Это наглядно подтвердилось неготовностью противостоять асимметричным вызовам и угрозам в ходе террористических атак и региональных военных конфликтов в Ираке и Афганистане.

Поэтому национальные интересы России в Арктическом регионе становятся стратегическими и во многом приоритетными, что требует фундаментального научного, экономического, технологического и т.п. обеспечения реализации национальных интересов во всех сферах морской деятельности.

События последних лет, и особенно так называемая «Арабская весна» наглядно подтверждает актуальность и современное звучание тезиса Президента России Путина В.В. о том, что «мир становится сегодня не проще, а сложнее и жёстче. Мы наблюдаем, как, прикрываясь высокими лозунгами свободы, открытого общества, подчас уничтожаются суверенитет стран и целых регионов, как под громкую риторику о свободе торговли и инвестиций в самих развитых экономиках и странах усиливается политика протекционизма. Разворачивается и ожесточенная борьба за ресурсы. И во многих конфликтах, внешнеполитических акциях, дипломатических демаршах «пахнет» газом и нефтью» [1].

Действительно, проблема сохранения пространства и освоения территорий (и акваторий) является актуальной для России в том смысле, что размеры противостояния в борьбе за контроль над ресурсами, главным образом энергетическими, принимают угрожающий характер.

Следовательно, при отсутствии доступа к энергетическим ресурсам, либо при неудовлетворительности (с позиций принципа «приемлемости ущерба») условий доступа вероятность возникновения регионального военного конфликта повышается; это следует учитывать при формировании энергетической, а в случае с морскими месторождениями – и национальной морской политики. Поэтому морские энергетические ресурсы как стратегический национальный резерв представляют собой своего рода мобилизационную составляющую национальной энергетики, которая может быть использована в стратегически значимых политических ситуациях и должна находиться в заданной готовности к такому использованию.

Морская коллегия при Правительстве РФ последовательно оказывает поддержку фундаментальным и прикладным научным исследованиям в области развития морской деятельности в Арктике. Традиционным стало проведение Всероссийских морских научно-практических конференций по проблемам Арктики – «Национальная морская политика и экономическая деятельность в Арктике» (июнь, 2006 г.), «Морская стратегия России и экономическая деятельность в Арктике» (июнь, 2008 г.), «Стратегия развития России и национальная морская политика в Арктике» (сентябрь, 2010 г.).

IV морская конференция «Стратегия морской деятельности России и экономика природопользования в Арктике» проводится в соответствии с планом Морской коллегии под руководством Председателя Научно-экспертного совета вице-президента РАН академика РАН Лаверова Н.П. в июне 2012 г. в г. Мурманске. Организатором конференции является Мурманский государственный технический университет, крупнейший научно-педагогический центр Российской Арктики. Информационную поддержку проведению этих конференций бесценно оказывает «Морской сборник», который уже многие годы проводит на своих страницах дискуссию по поиску путей решения арктических проблем.

Задачей проведения предлагаемой IV морской конференции является всестороннее обсуждение и конкретизация зарождающихся новых национальных интересов России в разви-

тии морской деятельности, состоящих в придании этой деятельности инновационной направленности в соответствии с параметрами и духом «Стратегии развития России до 2020 года» и идей новой индустриализации, основанной на принципе рационального природопользования как приоритетного направления развития науки и практики в современных условиях.

В рамках конференции следует показать возрождение интереса России к Арктической проблематике, появлению и готовности к реализации национальных интересов страны в Арктике, готовности на равных с приарктическими государствами участвовать в освоении Арктического пространства на основе рационального природопользования, поддерживать принцип секторального деления в Арктике.

Задачей конференции является утверждение морской идеи в российском обществе, способной сформировать основы морского мировоззрения у россиян, а также разработка механизма реализации «Стратегии развития морской деятельности России до 2030 года» в соответствии с приоритетами рационального природопользования в Арктике.

Литература

1. Путин В.В. «О стратегии развития России до 2020 года». Выступление на расширенном заседании Государственного Совета// Российская газета, 2008, 8 февраля

*А.П. Рудометкин, контр-адмирал, к.в.н., доцент, А.А.Нагорский, капитан 1 ранга
(ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия*

им. адмирала флота Советского Союза Н.Г.Кузнецова», г.Санкт-Петербург)

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЕННО-МОРСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ В АРКТИКЕ

В последнее время всё активнее говорят о смещении экономической деятельности мирового сообщества в акватории океанов и морей, а на повестку дня всё острее выдвигаются вопросы, связанные с этим процессом, прежде всего - о разделе не только прилегающих к территориям континентов морских зон, но и дна Мирового океана. Это, в свою очередь, приводит к возникновению противоречий и споров между заинтересованными государствами.

Характер и способы урегулирования этих споров будут зависеть от многих факторов, в том числе от морской мощи того или государства и проводимой им морской политикой, включая военно-морскую деятельность.

В этом плане особое место занимает регион Арктики, где сталкиваются интересы многих государств мира, но в первую очередь приарктических государств – России, Норвегии, Дании, Канады и США.

Как известно, в соответствии с положениями Конвенции ООН по морскому праву (1982 г.) приарктические государства обладают суверенным правом на разработку недр в пределах принадлежащих им в Арктике исключительных экономических зон (шириной до 200 миль) и континентального шельфа (до 350 миль), хотя эти районы не входят в состав их государственных территорий.

Рассматривая Арктику с международно-правовой точки зрения, следует констатировать, что достаточно большая её часть остаётся как бы «ничейной территорией». И на сегодняшний день на международном уровне пока не решён вопрос о способах «дележа» Арктики, о его юридических основах, а также о том, кто имеет право претендовать на получение своей доли при её делении – только приарктические государства и соседние с Арктикой страны или все мировые государства.

В прошлом веке существовал принцип секторального деления Арктики, который являлся признанной реальностью. Однако в последнее время зазвучали призывы к его пересмотру,

поскольку в Арктике были открыты огромные запасы многих видов полезных ископаемых, при этом некоторые из них (в частности, нефть и газ) имеют объёмы для масштабного промышленного их освоения.

По оценке специалистов, уже в ближайшей перспективе арктический шельф может стать важным, может даже основным, источником углеводородного сырья. Кроме того, в Арктике открыты значительные залежи руд, включая редкоземельные металлы. Наконец, здесь сконцентрированы крупнейшие биоресурсы, из них только рыб более 150 видов, причем некоторые из этих видов являются основными в мировом рыбном промысле.

Россия является крупнейшим арктическим государством, поскольку имеет максимальную по сравнению с другими государствами протяжённость границ в Арктике, а также обширные освоенные и осваиваемые территории и акватории за Полярным кругом. Ей принадлежит почти половина побережья Северного Ледовитого океана. В её арктическом секторе залегают около 80% всех российских запасов нефти и около 90% запасов газа и угля. Одно только Штокмановское месторождение содержит 3 800 млрд. куб. м газа – эквивалент объёма газопотребления Франции за 80 лет.

Интерес приарктических государств к освоению Арктики растёт по мере таяния там полярных льдов. Так, за последние 7 лет во всех этих государствах были разработаны и приняты к исполнению важные документы, определяющие их политику и реальную деятельность в этом регионе, в том числе:

- в 2005 году концептуальную основу для теоретического обоснования новой стратегии в данном регионе предоставила так называемая Комиссия США по арктическим исследованиям, занимающаяся разработкой политики в Арктике;

- в 2005-2006 годах Канада разработала и приняла «Генеральную программу канадской политики в Арктике и на Крайнем Севере»;

- в 2006 году руководством Норвегии была принята «стратегия развития северных регионов»;

- в 2008 году в РФ были приняты Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утверждённые Президентом страны;

- в 2011 году Дания обнародовала свою стратегию для Арктики на предстоящее десятилетие (до 2020 года).

Кроме того, большой интерес к региону Арктики проявляют другие страны. В частности, 2008 году о разработке новой полярной политики сообщил Евросоюз.

Всего же к настоящему времени более 20 государств мира заявили о своей готовности участвовать в разработке полезных ископаемых в Арктике, в числе которых, помимо приарктических стран, Великобритания, Германия, Исландия, Франция, Финляндия, Швеция, Китай, Япония, Бразилия, Австралия и другие.

Каждое из приарктических государств, разрабатывая собственную программу освоения оттаивающих территорий, особое место отводит военной, прежде всего военно-морской составляющей, которая занимает там далеко не последнее место. Наибольшую инициативу в этой области проявляют Соединенные Штаты.

Так, в 2009 году штаб ВМС США изучил проблему глобального изменения климата в арктическом регионе, после чего начальник штаба принял решение организовать специальную оперативную группу для более детального изучения процесса изменения климата и разработки плана действий для ВМС в Арктике.

Оперативную группу возглавил океанограф ВМС, а состояла она из исполнительного комитета на уровне адмирала флота и нескольких рабочих групп. Оперативная группа привлекала к сотрудничеству заинтересованные структуры и организации, включая командо-

вание ВС США в северном регионе, командование Тихоокеанским флотом ВМС США, командование ВС США в Европе, Научно-исследовательский отдел ВМС, Национальный морской разведывательный центр, штаб береговой охраны, Национальное управление океанических и атмосферных исследований, секретариаты министерства обороны и Председателя комитета начальников штабов, НИЦ анализа военно-морских проблем.

Первоначальным результатом работы оперативной группы стала разработка Плана действий ВМС США в Арктике, включающего хронологическую последовательность выполняемых мероприятий, стратегические задачи и желательные результаты в регионе на период с 2010 по 2014 финансовые годы.

В данном Плане действий учитывались следующие стратегические факторы: изменение окружающей среды в Арктическом регионе; возможное увеличение добычи природных ресурсов и судоходства в Арктике; деятельность и интересы других стран, входящих в состав Арктического совета; опыт прошлой и настоящей деятельности в Арктике; текущие возможности и ограничения применения ВМС США в арктическом регионе.

В целом политика США в Арктике предписывает государственному департаменту, министерству национальной безопасности и министерству обороны страны: совершенствовать необходимые средства и возможности по защите государственных границ США; усилить контроль над морскими территориями; сохранять стратегическую мобильность; демонстрировать морское присутствие в регионе; поддерживать мирное разрешение споров; сотрудничать со странами-участниками Арктического Союза в вопросах развития судоходства в Арктике; обеспечивать безопасность в регионе, включая взаимодействие при проведении поисково-спасательных операций, основного и тылового обеспечения и оценить возможность использования морских перевозок в арктическом регионе.

Военно-морская деятельность России по защите своих национальных интересов в Арктике также строится исходя из её региональных особенностей, основными из которых являются: использование арктической зоны в качестве стратегической ресурсной базы, обеспечивающей решение задач социально-экономического развития страны; использование Северного морского пути в качестве национальной транспортной коммуникации Российской Федерации; сохранение Арктики в качестве зоны мира и сотрудничества; сбережение уникальных экологических систем Арктики; осуществление активного взаимодействия Российской Федерации с приарктическими государствами в целях разграничения морских пространств на основе норм международного права, взаимных договоренностей.

С учётом сложности имеющихся в регионе проблем, должны быть предусмотрены меры по реализации приоритетных направлений политики РФ в области военно-морской деятельности в Арктике, которые включают следующее:

– нормативное правовое регулирование военно-морской деятельности в рамках реализации основных документов государственной политики России в области использования, изучения и освоения Мирового океана, в том числе: общую регламентацию военно-морской деятельности; порядок формирования и поддержания необходимой финансово-экономической и социальной базы, обеспечивающей военно-морскую деятельность; порядок привлечения ВМФ к охране исключительной экономической зоны и континентального шельфа Российской Федерации; права командиров кораблей и летательных аппаратов ВМФ в отношении нарушителей национального законодательства в морских пространствах, находящихся под юрисдикцией РФ и по пресечению противоправных действий в открытом море в соответствии с нормами международного морского права; порядок использования российских гражданских судов и объектов прибрежно-портовой инфраструктуры в прилегающих океанских и морских зонах для обеспечения военно-морской деятельности;

– разработку и принятие концептуальных документов, определяющих государственную политику в области обеспечения безопасности морехозяйственной и других видов морской деятельности на период до 2020 года, в том числе: Концепции навигационно-гидрографического обеспечения морской деятельности РФ; Концепции создания единой государственной системы освещения обстановки в Мировом океане; Концепции совершенствования системы поисково-спасательного обеспечения ВМФ;

– программно-целевое планирование развития компонентов военно-морской деятельности, обеспечивающее переход к качественно новому перспективному облику ВМФ в новой структуре ВС РФ, отвечающему прогнозируемым угрозам национальной безопасности России в Мировом океане и задачам по обеспечению обороны страны с морских и океанских направлений, в том числе путем завершения создания новой административной и оперативной организации управления силами и войсками ВМФ в рамках реорганизации системы управления Вооруженными Силами Российской Федерации, а также развития и качественного обновления системы управления силами и войсками ВМФ, в том числе информационного обеспечения военно-морской и в целом морской деятельности государства (систем освещения обстановки, навигационно-гидрографического и гидрометеорологического обеспечения), технических средств управления (связи и АСУ), интегрированных в системы управления военных округов/ОСК.

В настоящее время в осуществлении военно-морской деятельности РФ в целом, включая регион Арктики, по-прежнему существует ряд проблем.

1. Не получило должного развития информационное обеспечение морской деятельности на основе систем, комплексов и средств различного подчинения, их интеграции и рационального использования, что проявляется в низком уровне навигационно-гидрографического обеспечения безопасности морской деятельности РФ, не соответствующий международному уровню и стандартам; в значительном отставании уровня гидрометеорологического обеспечения безопасности морской деятельности от международного уровня и стандартов, а также в низком уровне освещения надводной, подводной и воздушной обстановки внутренних морских вод, территориального моря и исключительной экономической зоны, важных районов Мирового океана, отсутствии интеграции систем освещения надводной, подводной и воздушной обстановки различной ведомственной принадлежности на акваториях, находящихся под юрисдикцией РФ и в важных районах Мирового океана;

2. Существующая система поиска и спасания на море недостаточно эффективна (информационное обеспечение проведения морских спасательных операций не отвечает современным требованиям; нуждается в совершенствовании взаимодействие между ведомственными спасательными службами);

3. Сохраняется низкий уровень обеспечения безопасности объектов морской инфраструктуры и прилегающих водных акваторий от несанкционированных действий.

Концепция системы освещения обстановки в Арктике определяет цели, задачи, структуру, целевые показатели эффективности функционирования, основные этапы создания системы освещения обстановки (СОО) в Арктике. СОО представляет собой совокупность сил и средств, поддерживающих непрерывный и согласованный по целям, задачам, месту и времени процесс добывания, идентификации, сбора, обработки, накопления и распределения информации о морской (надводной и подводной), воздушной и радиоэлектронной обстановке в контролируемом районе, а также об обстановке в околосредном космическом пространстве, оказывающей влияние на обстановку в контролируемом районе. Основанием для её разработки явилось поручение Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2010 г. № СИ-П7-2273.

Создание и функционирование СОО в Арктике осуществляется в интересах эффективного и безопасного использования морского и воздушного пространства всеми пользовате-

лями, обеспечения безопасности, обороны и социально-экономического развития Российской Федерации в данном регионе. СОО в Арктике разрабатывается с учётом работ, проводимых по созданию Единой государственной системы освещения надводной и подводной обстановки (ЕГСОНПО) и других информационных систем.

Таким образом, по мере повышения роли и значения Арктики в жизни и деятельности РФ, других приарктических государств и всего мирового сообщества в целом, возрастает и количество проблем, связанных с этим процессом.

Литература

1. Основы политики Российской Федерации в области военно-морской деятельности на период до 2010 года. Утверждены Президентом РФ 4 марта 2000 г.
2. Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена Президентом Российской Федерации 27 июля 2001 г.
3. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. Утверждены Президентом РФ 18 сентября 2008 г.
4. Стратегией развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года. Утверждена Правительством Российской Федерации 8 декабря 2010 г.
5. Морозов Ю.В. Военно-политические аспекты национальных интересов США в Арктике и вызовы региональной стабильности. Журнал «Россия и Америка в XXI веке», 2011.
6. Рудомёткин А.П., Нагорский А.А. Арктика как важнейшее направление морской деятельности РФ в современных условиях // Морской сборник, 2010, №-8
7. Рудомёткин А.П., Нагорский А.А. Обеспечение безопасности морской деятельности РФ в Арктике в современных условиях. Доклад на III Всероссийской морской научно-практической конференции, г. Мурманск, 14-15.09.2010.

А.А.Храмчихин

(Институт политического и военного анализа, г.Москва)

ВОЗМОЖНОСТЬ НАНЕСЕНИЯ ОБЕЗОРУЖИВАЮЩЕГО УДАРА ПО РОССИЙСКИМ СТРАТЕГИЧЕСКИМ ЯДЕРНЫМ СИЛАМ И НЕКОТОРЫЕ СРЕДСТВА ПАРИРОВАНИЯ ДАННОЙ УГРОЗЫ

На сегодняшний день стало достаточно очевидно, что крупномасштабная агрессия со стороны НАТО против России невозможна. Для этого у альянса нет ни военных ресурсов, ни психологической готовности, ни внятных политических или экономических целей. Данные факторы очень существенно усиливаются полной психологической «демобилизацией» европейских армий и обществ.

Поэтому обезоруживающий удар по СЯС РФ с помощью американского неядерного ВТО представляется на данный момент единственной мыслимой угрозой для России со стороны Запада. Цель такого удара очевидна – устранить единственную на сегодняшний день реальную угрозу для территории США, которой являются российские СЯС. При этом у такого удара есть очень серьезные ограничения.

1. Удар должен быть неядерным.
2. Удар должен быть один, уничтожающий все российские СЯС (100% развернутых носителей).
3. Исходя из предыдущего, удар должен быть полностью внезапным.

Очевидно, что основным средством для такого удара являются крылатые ракеты морского и воздушного базирования.

Теоретически подлодки, надводные корабли и бомбардировщики ВС США способны поднять одновременно более 13 тыс. КРМБ и КРВБ. Реально на вооружении ВС США нет

не только 13 тыс., но даже 5 тыс. крылатых ракет. Из них оперативно развернуть можно одновременно, по-видимому, не более половины.

По соображениям внезапности основную роль в обезоруживающем ударе должны будут сыграть американские ПЛА(РК). Однако при нанесении такого удара существуют 3 фактора неопределенности: российские РПК СН на боевом дежурстве, мобильные МБР в районах развертывания и система ПВО. Кроме того, для уничтожения 4 ракетных дивизий РВСН, дислоцированных в Сибири, у американских КРМБ не хватит дальности полета при запуске из любой доступной им акватории.

Таким образом, в настоящий момент обезоруживающий неядерный удар по СЯС РФ возможен, но чисто теоретически. Он сопровождается таким количеством рисков и неопределенностей, что пренебречь ими в Вашингтоне могли бы лишь в том случае, если бы отношения с Россией дошли почти до состояния войны. Нынешняя ситуация совершенно другая, она характеризуется заметным снижением напряженности. Одним из свидетельств этого является подписание договора СНВ-3, в котором США пошли на весьма существенные уступки России.

В перспективе наиболее опасным средством обезоруживающего удара может стать палубный боевой малозаметный БПЛА Х-47В, однако и у него есть целый ряд недостатков и ограничений. Можно допустить вариант, при котором в обезоруживающем ударе уничтожается 80-90% российских СЯС, а остальные при нанесении ответного удара перехватываются системой ПРО. Однако сейчас такая возможность отсутствует и совершенно необязательно будет реализована в перспективе. В связи с этим нельзя не отметить того факта, что в ближайшем будущем намечается общая тенденция к падению боевых возможностей ВС США. Причинами этого являются истощение сил из-за постоянных войн (почти без перерыва с весны 1999 г.) и серьезный экономический кризис, включая гигантский бюджетный дефицит. В результате существенное сокращение военных расходов становится неизбежным.

России необходимо ориентироваться на увеличение числа носителей в составе СЯС и уменьшение числа БЧ на каждом, поскольку в этом случае потенциальному противнику потребуется больше средств поражения. По-видимому, каждой ракетной дивизии должны быть приданы «собственные» радиотехнический и зенитно-ракетный полки. Кроме того, возможно, имеет смысл каждой МБР (как мобильной, так и шахтной) и каждому РПК СН в момент нахождения в базе придать «индивидуальный» ЗРК или ЗРПК малого радиуса действия ("Тор" или "Панцирь"). Вообще, укрепление СЯС и ПВО должно стать абсолютным приоритетом военного строительства в РФ в ближайшие 10-15 лет. При отсутствии полноценных СЯС и ПВО не обеспечивается обороноспособность страны в целом. Что касается ВМФ, то очевидно, что приоритет в обозримом будущем должен быть отдан развитию подводного флота как составной части СЯС и как средства поражения носителей КРМБ и морской составляющей ПРО.

Арктический регион имеет решающее значение с точки зрения парирования угрозы обезоруживающего удара (с учетом возможности развертывания из него ВМФ, морской авиации и ВВС в Атлантический океан). В морях Северного Ледовитого океана и северной части Атлантического океана должны осуществляться разведка, а при необходимости и поражение носителей КРМБ и морской составляющей ПРО, а также, возможно, авианосцев – носителей ударных БПЛА. Кроме того, представляется необходимым восстановление системы ПВО не только в западном, но и в восточном секторе Арктики с целью исключения прорыва бомбардировочной авиации противника к рубежам удара по сибирским ракетным дивизиям.

Реализация указанных мер фактически делает невозможным обезоруживающий удар по российским СЯС, что практически снимет военную угрозу для России со стороны США и НАТО в целом.

МОРСКИЕ КОММУНИКАЦИИ И ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА АРКТИКИ

Н.П. Веретенников, д.э.н.

(Мурманский государственный технический университет)

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ДИНАМИКУ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ АРКТИКИ

В последнее время в мире все острее встает проблема скорого истощения запасов углеводородов. В России 80% запасов нефти и газа из разведанных находится на шельфе, и тенденции таковы, что добыча с континента все больше перемещается в море. Наша страна, безусловно, не является лидером в этой отрасли: с шельфа добывается всего около 3% российской нефти, а в мире - 40%.

Следовательно, у России имеются значительные перспективы в разработке арктического шельфа, который по данным специалистов оказался буквально нашпигован углеводородами. Для разработки углеводородов в Баренцевом море в 2012 году подписано соглашение между компаниями Роснефть, ExxonMobil, Eni, Statoil. Ведутся работы и переговоры между компаниями Газпром и Лукойл и иностранными партнерами. Газпромнефть планирует запустить платформу на месторождении Приразломное.

Рано или поздно перед страной встанет проблема добычи «неприкосновенного запаса» - нефти и газа арктического шельфа, к которой подступиться очень непросто. В России сейчас нет ни необходимых технологий, ни особой ледовой техники, ни денег на освоение новых шельфовых месторождений, а также транспортной инфраструктуры

С некоторыми из этих проблем, например, с отсутствием транспорта и инфраструктуры, сталкиваются и континентальные проекты.

Компании заинтересованы участвовать в освоении арктических месторождения, и в первую очередь самые богатые из них – Приразломное и Штокмановское – в Мурманской области. Но эти месторождения одновременно и самые сложные для разработки.

В России имеется малый опыт шельфовых проектов. Первым опытом строительства буровых платформ стал Каспий, где работает международный консорциум по добыче нефти. Вторым – Сахалин, регион с, несомненно, более суровыми климатическими условиями где уже столкнулась с множеством проблем, в том числе экологического характера. Несколько серьезных катастроф произошло при разработке шельфа на Сахалине. Экологическая опасность в Арктике будет усилена за счет сложной ледовой обстановки (повышается риск аварий и, прежде всего, проливов углеводородов), сложностей с ликвидацией последствий разливов и низкого температурного режима, что замедляет разложение загрязняющих веществ. Беспокойство экологов вызывает и опасность при разработке шельфа для ранимой северной природы. Разработка проекта добычи на Штокмановском основана на похожих схемах добычи газа и предусматривают доставку его до берега одним из трех возможных вариантов: трубопроводом протяженностью до 500 км.; стабилизацию газа на платформе в районе месторождения и доставку по трубопроводу; смешанный вариант с установкой платформы посередине между берегом и месторождением. Statoil которая принимает участие в разработке месторождения предлагает еще два варианта, предусматривающих использование морских судов. В зависимости от выбранной схемы стоимость первой стадии проекта по освоению Штокмана оценивают в сумму около 20 миллиардов долларов. В случае варианта с трубопроводом газ будет доставляться на берег по дну Баренцева моря на Корабельную губу в районе поселка Териберка Кольского полуострова.

Все месторождения очень сложные для разработки из-за значительной удаленности от берега, глубины моря, суровых климатических условий, сложного рельефа дна моря. Опасения экологов внушает и отсутствие достаточного объема наблюдений и информации

в целом по гидрометеорологическим условиям акватории и опыта работы в арктических условиях.

Техническое решение, которое планируется применить на Штокмановском месторождении, еще никто никогда не использовал в таких нетипичных климатических условиях, а также отсутствует опыт обращения с подобной уникальной техникой. В России, кроме того, нормативов для работы на шельфе просто не существует. Для разработки нужны потенциально иные технологии, нежели те, что существуют сейчас. Разработка шельфовых запасов - дело не одного года, а, наверное, десятилетий. И она требует крупных финансовых вложений.

Учитывая, что затрат на разработку шельфа в первую очередь требует инфраструктура, а эти затраты окупаются очень долго необходимо участие значительного числа партнеров, в том числе и иностранных. Собственный опыт платформостроения в России невелик, построено лишь несколько платформ, что касается других государств, то опыт строить оборудование для работы в ледовых условиях имеют только норвежцы в частности компания Statoil с которой будут работать Роснефть и другие операторы.

Очень важно, что технологии есть у норвежцев, и вновь созданные компании будут работать по их стандартам, в том числе экологическим. Разрабатывать собственные технологии в России нужно и важно, но стоимость проекта и сроки его реализации должны быть разумными.

Для стабильной и экологически безопасной транспортировки нефти нужно будет несколько танкеров не просто ледового, а арктического класса, таких танкеров в России нет, и они значительно дороже тех кораблей, которые есть. Например, танкеры класса 1А Супер, используемые на Сахалине. В настоящее время с ОСК подписано соглашение о строительстве трех таких танкеров арктического класса, это займет до трех лет.

Кроме того, для разработки Приразломного и Штокмановского месторождений необходима развитая инфраструктура электроснабжения, транспорта, в которую необходимо вкладывать огромные инвестиции, которые будут увеличивать цену нефти и газа, так как необходимо отстроить всю инфраструктуру с нуля, и выполнять экологические требования других государств-соседей.

Минприроды и другие заинтересованные в данном вопросе структуры настаивают на использовании современного оборудования, отвечающего требованиям, которые предъявляют сложные климатические условия, говорят о необходимости создания единой координирующей структуры по вопросам ледокольного и буксирного обеспечения добычи, перевалки и транспортировки нефти это разумно.

Для работы нефтегазодобывающих компаний одной из важнейших проблем является доставка газа и нефти потребителям в России и за рубежом, а это предполагает строительство заводов по переработке, трубопроводов, подготовку приема судов в портах, перевозку части продукта по железной дороге.

Предполагается повысить заинтересованность всех участников проекта в соблюдении экологических требований, так как предприятия Мурманской области добывают более 600 тысяч тонн морепродуктов в акватории Баренцева моря, и это является одним из основных источников дохода бюджета области. В настоящее время бюджет области имеет дефицит 14% и составляет 7 миллиардов рублей. При разработке месторождений нефти и газа в Баренцевом море и создании всей инфраструктуры доставки и переработки, а также регистрации предприятий на территории области и платежа налогов регион станет бездефицитным, а может быть и донором.

Есть надежда на то, что разработка благоприятно отразится на северных регионах, будет проведена газификация региона, это позволит удешевить услуги ЖКХ, улучшить экологию городов и населенных пунктов, экономически удешевить производство в регионе, а значит, способствовать росту благополучия населения области, появлению новых высокооплачиваемых рабочих мест.

И.В. Грищенко

*(Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды,
г. Архангельск)*

ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА КАРСКОГО МОРЯ

В условиях изменения климата, которое наиболее интенсивно проявляется именно в арктическом регионе, особое значение приобретает мониторинг термического режима воздуха.

Термический режим воздуха на акватории Карского моря носит неоднородный характер. Это связано в первую очередь с его географическим положением – на севере оно широко открыто к Арктическому бассейну, на западе граничит с Баренцевым морем, на востоке с морем Лаптевых. Не последнюю роль играют и значительные размеры акватории (с островами 893000 кв. км).

В настоящее время мониторинг температуры воздуха в этом районе проводится на 9 метеорологических станциях: о. Визе, о. Голомянный, о. Известия ЦИК, м. Челюскин, о. Диксон, о. Вилькицкого, о. Белый (м/с им. Попова), о. Вайгач (им. Е.К.Федорова).

Рассмотрены ряды наблюдений за 1976-2009 г.г. Анализ средних величин температуры воздуха позволяет выделить несколько районов с однородным температурным режимом.

Крайний юго-запад (о.Вайгач). Средняя годовая температура воздуха составляет $-6,2^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц года - февраль (средняя месячная температура воздуха $-18,3^{\circ}\text{C}$), самый теплый месяц - июль (средняя месячная температура воздуха $5,6^{\circ}\text{C}$).

Юго-западная часть акватории. Средняя годовая температура воздуха колеблется от $-10,2^{\circ}\text{C}$ до $-11,3^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц - февраль (средняя месячная температура воздуха составляет $-25,1^{\circ}$, $-25,6^{\circ}\text{C}$). Самый теплый месяц - август (средняя месячная температура воздуха составляет $5,1-5,5^{\circ}\text{C}$).

Северо-восточная половина акватории, где наблюдаются самые низкие температуры воздуха. В феврале - самом холодном месяце года они доходят до -29°C , в июле - самом теплом месяце - они составляют $0,5-3,3^{\circ}\text{C}$. Средняя годовая температура воздуха колеблется от $-13,6^{\circ}\text{C}$ до $-14,7^{\circ}\text{C}$, в отдельные годы она понижается до $-17,8^{\circ}\text{C}$.

Сравнение средних значений температуры на метеорологических станциях О.Диксон и м. Челюскин за рассматриваемый период с периодом 1881-1960 гг. [2] показывает, что произошедшие за это время изменения носят неоднозначный характер в течение года. В январе и марте средняя месячная температура воздуха стала выше (на $1,1^{\circ}-1,3^{\circ}\text{C}$ и $0,6^{\circ}-1,6^{\circ}\text{C}$ соответственно), в феврале и октябре температура стала ниже (на $1,7^{\circ}\text{C}$ и $0,9-1,3^{\circ}\text{C}$ соответственно). В остальное время года изменения температуры носили менее значительный характер и имели разные знаки.

Такая неоднородность в поведении средних значений температуры воздуха, возможно, связана как с преобладанием той или иной формы атмосферной циркуляции, так и с состоянием ледяного покрова.

Анализ линейных трендов, построенных для периода 1976–2009 г.г. (таблица 1), показывают положительные тенденции одного порядка для значений средней годовой температуры воздуха для всей акватории Карского моря.

Тенденции в течение года носят более сложный характер. В юго-западной части моря наиболее интенсивное потепление происходит в январе - марте, наименьшее - в июне и декабре.

Таблица 1

**Линейный тренд-анализ динамики средней годовой температуры воздуха
за период 1976-2009 г.г. по метеорологическим станциям Карского моря**

Метеорологическая станция	a	b	R²
им. Е.К.Федорова (о.Вайгач)	0,059	-124,5	0,102
им. Попова (о.Белый)	0,073	-157,2	0,346
о. Диксон	0,051	-114,5	0,234
о. Вилькицкого	0,066	-143,2	0,282
о. Известия ЦИК	0,072	-157,6	0,357
м. Челюскин	0,070	-155,3	0,305
о. Голомянный	0,076	-167,0	0,312
о. Визе	0,096	-205,4	0,361
им. Стерлигова	0,070	-153,8	0,285

В северо - восточной половине акватории наиболее выражено потепление в октябре - декабре, наименее выражено - в июне - августе.

В 2011 году сильнее всего аномальное тепло проявило себя в Арктике, где среднегодовая температура воздуха оказалась на 4-5° больше нормы (Таймыр, Ямал, о-ва Карского моря и Северного Ледовитого океана). Никогда ранее аномалии средней за год температуры воздуха не достигали где-либо в России 5° [1].

Литература

1. Аналитический обзор погодно - климатических условий за 2011 г. Москва, 2012.
2. Прик З.М. Климат Советской Арктики (метеорологический режим). Гидрометеиздат, Ленинград, 1965.

*Г.П.Евдокимов, к.т.н., Н.А.Высоцкая, к.э.н.
(ЦНИИ морского флота, г. Санкт-Петербург)*

И.И. Костылев, д.т.н., профессор

(Государственная морская академия им. Адмирала С.О.Макарова, г. Санкт-Петербург)

**ПЕРЕВОЗКИ ПО СЕВЕРНОМУ МОРСКОМУ ПУТИ
И РАЗВИТИЕ АРКТИЧЕСКОГО ФЛОТА**

Развитие Российской Арктики связано именно с функционированием Северного морского пути (СМП) и осуществляется по трём основным направлениям:

- освоение нефтегазовых месторождений Западного сектора Арктики;
- развитие предприятий Норильского промышленного узла;
- транзитные перевозки между северо-западными и дальневосточными портами России и между странами Западной Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона.

Россия занимает лидирующее место в мире по запасам углеводородов, в том числе расположенных на шельфе арктических морей. Начальные суммарные извлекаемые ресурсы углеводородов континентального шельфа России составляют 90,3 млрд. тонн условного топлива, из них около 70 % приходятся на континентальный шельф Баренцева, Печорского и Карского морей.

На Севере Европейской части России основным разрабатываемым источником углеводородов и крупным нефтедобывающим регионом страны является *Тимано-Печорская нефтегазовая провинция*, к которой относятся *Варандейское* и *Приразломное* месторождения.

Вывоз нефти с *Варандейского месторождения* морем осуществляется с морского ледостойкого отгрузочного причала вблизи пос. Варандей 3 арктическими челночными тан-

керами дедвейтом по 72700 т – головное судно «*Василий Динков*»; оператором их является ОАО «Совкомфлот». Нефть челночными танкерами перевозится в Мурманск на рейдовый перевалочный комплекс «*Белокаменка*» для последующего экспорта крупнотоннажными танкерами. Экспорт осуществляется в Роттердам и порты США.

Приразломное месторождение находится на шельфе Печорского моря в 60 км от берега, пос. Варандей. Основным объектом обустройства месторождения является морская ледостойкая нефтедобывающая платформа «*Приразломная*», установленная в 2011 г. Начало добычи нефти на месторождении намечено в 2012 году. Для вывоза нефти с этого месторождения ОАО «Адмиралтейские верфи» построены 2 челночных танкера, аналогичные танкерам типа «Василий Динков»; оператором их является также ОАО «Совкомфлот».

Крупным газоконденсатным месторождением в центральной части Баренцева моря является *Штокмановское*. В соответствии с планами ОАО "Газпром", оно станет ресурсной базой для поставок российского газа по трубопроводу и на морских судах в сжиженном виде как для российских потребителей, так на мировой рынок. Добыча газа будет организована с помощью подводных добычных комплексов и плавучих производственных платформ. Завод по производству сжиженного природного газа (СПГ) будет расположен в районе п. Териберка, куда добытый газ будет доставляться по подводным трубопроводам. Однако инвестиционное решение о производстве трубопроводного газа и СПГ пока не принято.

ОАО «Совкомфлот» разместило заказ на строительство в Южной Корее 4 газовозов грузоподъемностью по 170 тыс. куб. м ледового класса Ice2. Суда могут использоваться на вывозе СПГ Штокмановского месторождения, а также на перевозках практически между всеми существующими терминалами СПГ, в том числе и с завода СПГ на Сахалине. Сдача первого судна намечена в 2013 г., второго – в 2014 г.

Потенциальные ресурсы полуострова Ямал в целом оцениваются в 16,6 трлн. куб.м. Самым масштабным здесь является проект "Ямал СПГ", который реализует ОАО "НОВАТЭК". Месторождения компании расположены в Ямало-Ненецком автономном округе, на долю которого приходится около 83 % всей добычи природного газа в России и приблизительно 16 % мировой добычи газа.

В рамках проекта "Ямал СПГ" планируется построить завод СПГ и морской порт в п. Сабетта на восточном побережье полуострова. Будут построены газовозы ледового класса, приспособленные для эксплуатации в условиях низких температур. Грузоподъемность их определена в 170 тыс. куб. м, ледовый класс – Arc7. Проект газовозов разрабатывает финская фирма Aker Arctic при участии Американского Бюро Судоходства. СПГ с месторождений Ямала будет экспортироваться в Европу, Америку и Азию.

Старейшим грузообразующим предприятием Западной Арктики является ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель» – крупнейший в мире производитель никеля и палладия, четвертый в мире производитель платины. Для вывоза продукции компания построила 5 арктических контейнеровозов / балкеров – головное судно «*Норильский Никель*» – дедвейтом около 18 тыс. т ледового класса Arc7.

Начиная со второго десятилетия XXI века в летнюю навигацию по СМП начали осуществляться транзитные перевозки крупных партий грузов.

В 2010 году танкер *SCF Baltica* дедвейтом 117153 т ледового класса ICE-1A SUPER (аналогичный Arc5) совершил рейс с грузом газового конденсата из Мурманска в Китай – на тот момент это был первый в истории трансарктический рейс судна такого большого размера. В проводке танкера участвовали три атомных ледокола – «*Россия*», «*Таймыр*» и «*50 лет Победы*», но задействованы они были на разных участках маршрута. За несколько суток до прохода танкера два гидрографических судна «*Петр Котцов*» и «*Иван Киреев*» тщательно промерили рекомендованные пути движения. А в сентябре норвежский балкер *Nordic Barents* дедвейтом 43732 т ледового класса 1A (Arc4) из норвежского порта Киркинес перевез груз железнорудного концентрата в Китай; проводку балкера осуществлял атомный ледокол «*50 лет Победы*». В сентябре – ноябре контейнеровоз / балкер «*Монче-*

горск» дедвейтом 18486 т категории ледовых усилений Arc7 с грузом железнорудного концентрата совершил рейс из Дудинки в Шанхай и обратно; рейс это судно осуществляло самостоятельно без проводки ледоколом.

В 2011 году танкер *Vladimir Tikhonov* дедвейтом 162362 т ледового класса 1А (Arc4) перевёз из норвежского порта Хоннингсваг в Таиланд груз газового конденсата; этот танкер стал крупнейшим за всю историю судоходства по СМП. Японский балкер *Sanko Odyssey* дедвейтом 75631 т ледового класса 1А перевёз из Мурманска груз железнорудного концентрата в Китай. Были осуществлены рейсы и с Востока на Запад. Рефрижераторы ледового плавания перевозили мороженую рыбопродукцию из Петропавловска-Камчатского и Владивостока в Санкт-Петербург.

И если в 2010 г. транзитные проходы по СМП осуществили 4 суда и перевезли 110 тыс. т грузов, то в 2011 г. транзитные проходы осуществили 34 суда и перевезли более 820 тыс. т грузов.

В навигацию 2012 года ожидается дальнейший рост транзитных перевозок. Заявлены первые транзитные перевозки СПГ. Газовоз *Ribera Del Duero Knutsen* грузоместимостью 173.400 куб. м уже технически готов пройти по СМП и доставить СПГ с месторождения Сновит, Северная Норвегия в Японию.

В рамках Федеральной целевой программы "Развитие транспортной системы России (2010 – 2015 годы)" за счет средств федерального бюджета предусматривается строительство атомного ледокола мощностью 60 МВт и 3 линейных дизель-электрических ледоколов мощностью по 25 МВт. Предусмотрено строительство 4 аварийно-спасательных судов класса Icebreaker6 и трех гидрографических лоцмейстерских судов класса Arc7.

Таким образом, выполнение названной ФЦП будет способствовать упрочению позиций России в Арктике и обеспечению безопасности судоходства по Северному морскому пути. Грузовые же суда строятся в соответствии с планами и за счет средств судоходных и ресурсодобывающих компаний.

С.А.Иванов

(Полярный НИИ морского рыбного хозяйства и океанографии
им.Н.М. Книповича «ПИНРО», г. Мурманск)

**ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕННОСТИ ВОДНЫХ МАСС
И ТЕЧЕНИЙ РАЙОНА ЗЕМЛИ ФРАНЦА – ИОСИФА**

Северо-восточный район Баренцева моря между архипелагами Земля Франца-Иосифа (ЗФИ) и Новая Земля представляет собой относительно удалённый от активного рыбопромыслового и нефтегазового освоения участок акватории. Наибольшую часть года, примерно, с середины ноября по конец июля воды вокруг ЗФИ покрыты арктическими льдами (по данным Метеорологического Института, Норвегия; www.retro.met.no, 2012). Поэтому изученность этой северо-восточной части Баренцева моря сравнительно незначительна. Наряду с этим, как любой участок суши ЗФИ покрываемая льдами, а затем частично освобождающаяся от них летом, может являться зоной повышенной биологической продуктивности в виду стока минеральных веществ в море с тальми водами. На основании работ (Current measurements between..., 1993; Трофимов и др., 2008) направленных на изучение особенностей гидродинамического режима в 1991-92 гг., а также, в последствии, в рамках Международного полярного года в 2007-2008 гг. было выявлено, что на акватории между ЗФИ и Новой Землей наблюдается сложная гидродинамическая система глубинных и поверхностных течений.

Одним из важнейших аспектов сложной структуры течений является факт того, что атлантические воды распространяются в исследуемый район не только с юго-запада на северо-восток согласно общеизвестной схеме поверхностных течений (Танцюра, 1959), но и с севера,

огибая ЗФИ с востока и запада в глубинных слоях (рис. 1). Картина еще более усложняется присутствием арктической водной массы, а также прибрежных новоземельских вод.

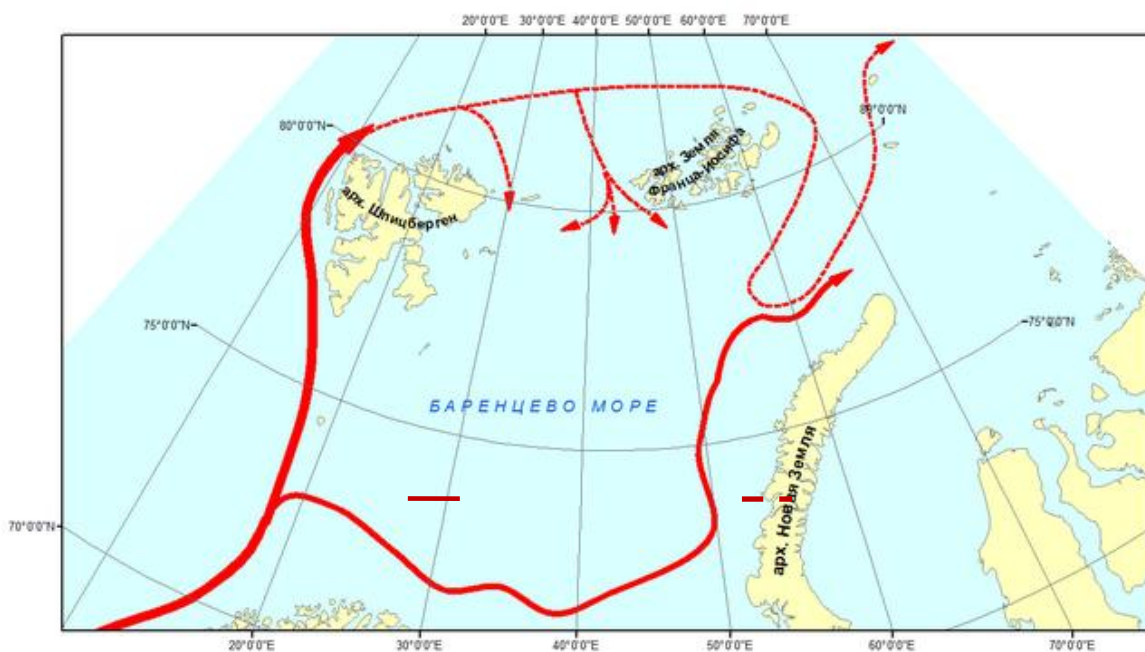


Рис. 1. Циркуляция - атлантических и - атлантических-трансформированных вод в баренцевоморском бассейне (The Barents Sea, 2011).

В проливе между архипелагами Новая Земля и ЗФИ существует стандартный гидрологический разрез № 26. По данным ПИНРО наблюдения на данном разрезе проводились эпизодически с 1960 по 1992 гг., причём последние 2 серии в рамках уже упомянутой программы (Current measurements between..., 1993), в дальнейшем информация о вертикальной термохалинной структуре вод в этом районе была незначительно пополнена лишь через 15 лет (Трофимов и др., 2008). Полученные материалы иллюстрируют наличие нескольких ветвей течений, как арктического, так и атлантического происхождения. При этом на разрезе № 26 в отдельные годы отмечается ярко выраженное ядро более тёплых атлантических вод в районе 78-79° С.Ш. в слое 50-300 м, а в другие годы отмечается слияние этой зоны с прибрежными поверхностными новоземельскими водами. Значения солёности, превышающие 34,9 и являющиеся атлантическими трансформированными водами (Трофимов и др., 2008) наблюдались на разрезе № 26 во все годы в слое глубже 100 м. В отдельные годы независимо от приведенного выше примера по распределению температуры на разрезе № 26 наблюдались воды с солёностью превышающей 35,0, при этом на распределении выделялось две ветви течений, в одной из которых значения температуры составляли минус 0,54 °С, а во второй 1,69 °С. Ядро повышенной солёности первой ветви располагалось примерно между 61° 40' и 64° 30' С.Ш. в слое 200-300 м, а второй ветви между 65° 00' и 66° 00' С.Ш. в слое 100-200 м.

По результатам работ 1992-93 гг. [Цит. (Трофимов и др., 2008) по (Current measurements between..., 1993)] после анализа данных автономных буйковых станций (АБС) оценен отток воды из Баренцева моря через северо-восточную часть – 1,9 Св, при том что поступление воды через юго-западную часть моря с мощнейшей атлантической ветвью Нордкапского течения составляет 3,1 Св. Таким образом, величина оттока меньше юго-западной всего в 1,6 раза, что говорит о наличии мощного устойчивого течения, характеристики которого требуется изучать наряду с остальными течениями Баренцева моря. Анализ дина-

мики вод Баренцева моря в целом, не может являться полным, если не учитываются эти северо-восточные потоки.

Для решения задач с исследованием динамики вод, а также биологической продуктивности района ЗФИ требуется проведение детальной океанографическо-гидробиологической экспедиции с целью выявления зон, изучение которых необходимо для исследования режима вод рассматриваемой части Баренцева моря, а также принятия решения о систематическом (ежегодном) мониторинге в районах, выявленных в результате детальной экспедиции.

Дальнейшая перспектива исследований в рассматриваемом районе Баренцева моря пока остаётся туманной. Такое положение вещей представляется по меньшей мере странным на фоне возрастающего интереса к ресурсам Арктики, обнаружения в районе желоба Святой Анны скоплений палтуса соизмеримых по своей величине с баренцевоморскими запасами (Экосистема Карского моря, 2008), развития туризма и необходимости закрепления Российского присутствия для обеспечения целостности арктических границ РФ.

Литература

1. Танцюра А.И. О течениях Баренцева моря// Тр./ ПИНРО. – 1959. – Вып. 11. – С. 35-53.
2. Трофимов А.Г., Титов О.В., Педченко А.П. Изучение термохалинной структуры и циркуляции вод на северо-восточной границе Баренцева моря в 2007-2008 гг. (научные исследования по программе III Международного полярного года). // Вопросы промысловой океанологии. Выпуск 5, № 2. – Москва: Изд-во ВНИРО. – 2008. – С. 80-91.
3. Экосистема Карского моря. – Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2008. – 261 с.
4. Current measurements between Novaya Zemlya and Frans Josef Land September 1991 – September 1992. Data report by H. Loeng, H. Sagen, B. Adlandsvik, V. Ozhigin. Institute of Marine Research. Department of Marine Environment, Report No. 2 – 1993.
5. Meteorologisk Institutt; www.retro.met.no, 2012
6. The Barents Sea – Ecosystem, Resources, Management. Half a century of Russian-Norwegian cooperation, 825 pp. Ed. by T. Jakobsen and V.K. Ozhigin. Tapir Academic Press, 2011, Trondheim.

С.М.Леус, к.э.н.

(ОАО «Газфлот», г. Мурманск)

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МОРСКИХ КОММУНИКАЦИЙ В АРКТИКЕ

Дальнейшее экономическое развитие региональной системы морского хозяйства органично связано с императивом модернизации, процессом, запущенным в России в 2009 году. В этом процессе целесообразно использовать отечественный и зарубежный опыт создания свободных морских портов.

Системная и последовательная модернизация России предполагает выбор приоритетов в экономическом и технологическом развитии, причем «отечественная экономика должна, наконец, переориентироваться именно на реальные потребности людей, а они сегодня главным образом связаны с обеспечением безопасности, с улучшением здоровья, с доступом к энергии и с доступом к информации. Мы обязаны думать, какие природные богатства сможем сохранить и передать будущим поколениям» [3]. Здесь же [3] выделены пять приоритетных направлений модернизации, это внедрение новейших медицинских, энергетических и информационных технологий, развитие космических и телекоммуникационных систем, радикальное повышение энергоэффективности.

В контексте модернизации для активизации работ на шельфе следует реализовать три программы – геологоразведочных работ, недропользования и научного обеспечения поиска и разведки нефти и газа. Финансирование работ на шельфе Государственной программой воспроизводства минерально-сырьевой базы (2005-2020 гг.) предусмотрено в объеме 33,6 млрд. руб.

Итогом реализации программы геологоразведочных работ станет подготовка до 2015 г. 10–15 перспективных площадей, а в дальнейшем, в период до 2020 г., – открытие на этих площадях крупных месторождений нефти. Как минимум 3-4 такие площади могут быть подготовлены в Баренцевом море, столько же – в Северной и Южной впадинах Карского моря, 2-3 – в море Лаптевых и по 1-2 – в Охотском и глубоководной зоне Черного моря.

Ожидаемый прирост промышленных запасов нефти по этим объектам составит 2-3 млрд. т., а газа – 3-5 трлн. м³.

Поэтому следует перестать рассматривать энергетические ресурсы с товарной точки зрения, сегодня они становятся основой национальной безопасности. Морские месторождения углеводородов являются стратегическим запасом России, начальные суммарные запасы на континентальном шельфе, включая накопленную добычу и извлекаемые запасы, составляют 76,4 трлн. м³ газа (32% от общих запасов России) и 15,1 млрд. т. нефти (14%) запасов. Преобладающая часть этих углеводородов залегает в Баренцевом, Карском и Охотском морях. Такой энергетический потенциал позволит системе морского хозяйства, функционирующей на Арктическом региональном направлении национальной морской политики, занять ведущее место в экономике России и в мировой энергетике.

Стратегические направления развития морских коммуникаций в контексте обеспечения национальной безопасности в видах морепользования (включая береговую инфраструктуру) представлены в [2] и детально исследованы в [1] и реализуются при решении комплекса задач во всех сферах морской деятельности.

В этом смысле предполагается развитие СМП, который сегодня остается, по сути, внутрироссийской транспортной артерией, в международную транспортную магистраль, органичную составляющую мировой системы интермодальных транспортных коридоров.

По оценке зарубежных экспертов, объемы потенциальных транзитных перевозок иностранных грузов по СМП могут составить в восточном направлении 5 - 6 млн. т. в год и 2 - 3 млн. т. – в западном. По данным ООН ожидаемый транзитный грузопоток по СМП оценивается в 7 - 8 млн. т. в год.

В Арктической зоне открываются практически нетронутые возможности транзита через территорию нашей страны любых грузов в неограниченном количестве. С продолжением железнодорожной линии Беркакит - Томмот - Якутск на правый берег реки Лены в среднем ее течении под Якутском с гарантированными глубинами от 2,9 и более метров судового хода образуется очень перспективный меридиональный транспортный коридор АТР - Европа: Китай - Россия (Благовещенск - Сковородино - Якутск - Тикси (Севморпуть) - Западная Европа). В Якутске может быть сформирован специфический мультимодальный транспортный узел, где размещаются железнодорожные, автомобильные и водные (речные и смешанные) терминалы круглогодичного и/или сезонного действия. Этот естественный транспортный коридор сегодня является самым коротким в Евразии путем, единственным, но существенным недостатком, которого является сезонность – навигация по реке Лене очень непродолжительная.

Перспективы развития транспортного потенциала СМП сталкиваются с коммерческой неконкурентоспособности этой магистрали по сравнению с другими транспортными коридорами. Например, благодаря активной государственной поддержки корпораций, оперирующих на балтийском направлении, последнее является наиболее привлекательным для отечественных предпринимателей.

Активное государственное участие в работе СМП является необходимым условием функционирования этой магистрали. Круглогодичная навигация возможна сейчас в западной части СМП, в восточной доставка грузов возможна только в июле - октябре. Для организации круглогодичной навигации на всей трассе необходимо принятие решений на правительственном уровне, в частности, по строительству современных атомных ледоколов, способных проводить суда через ледяные поля толщиной до 3 метров.

В нынешних условиях транзитные перевозки Европа – Азия по СМП не могут быть рентабельны, поскольку эта трасса проходит через проливы (Вилькицкого, Санникова и др.) глубиной около 17 метров. Это ограничивает тоннаж транспортных судов, и, следовательно, даже намного более длинный южный маршрут Европа - Азия становится гораздо дешевле за счет использования судов большего тоннажа. Имеющийся потенциал ледокольного флота способен обеспечить пропускную способность трассы в объеме до 3 млн. т. грузов за летнюю навигацию.

Для проводки судов большого тоннажа следует использовать не традиционный, а обладающий большими (адекватные танкерам дедвейтом 100 и более тыс. т) глубинами высокоширотный (через Центральную Арктику) маршрут, для чего потребуется соответствующее более мощное обеспечение и более современные ледоколы. При этом тариф для пользователей будет рассчитываться, исходя из грузопотока. Как только грузопоток достигнет установленного показателя, когда коммерческая составляющая позволит содержать ледокольный флот, дотации прекратятся, и государство будет поддерживать ледокольный флот путем госзаказа.

В связи с предстоящим вводом в эксплуатацию шельфовых арктических месторождений и перевозками с Севера больших объемов углеводородов в России вновь ставится вопрос об использовании на арктических перевозках крупнотоннажных танкеров с ядерными энергетическими установками. Их использование предусматривается как в челночном варианте без выхода на международные морские пути, так и в варианте прямой доставки нефти в Европу из США при наличии двухсторонних межгосударственных соглашений по приему атомных судов порта. К примеру, по данным Федерального агентства по атомной энергии РФ финансовые экономические показатели атомного лихтеровоза «Севморпуть» оказались в среднем в 3 раза лучше, чем показатели современных дизельных контейнеровозов.

Сегодня с учетом всех возможных продлений ресурс ледоколов по существу будет исчерпан в ближайшие 3-4 года (ресурс «Арктики» и «России» уже выработан, «Таймыра» – закончится к 2013 г., «Вайгача» и «Советского Союза» – к 2014 г., «Ямала» – к 2017). Ледокол «50 лет Победы» также относится к серии типа «Арктика». Появление головного ледокола нового поколения можно ожидать только к 2013 году. Между тем потребности России, как известно, только для обслуживания грузопотоков в Арктике оцениваются в 14 ледоколов: 6 атомных, 4 дизельных линейных и 4 ледокола-снабженца для обслуживания буровых платформ.

Стратегия развития морской деятельности России предполагает всестороннее (по функциональным составляющим) развитие системы морских коммуникаций на Арктическом региональном направлении национальной морской политики за счет активизации деятельности флота в сфере военно-морской деятельности, освоения морских энергетических (поисковый, специализированный флот) и биологических (промысловый флот) ресурсов. Также стратегическим направлением развития системы морских коммуникаций на Арктическом региональном направлении национальной морской политики является продолжение и расширение научных исследований в региональных конвенционных районах России и иностранных государств, с дальнейшим распространением научной деятельности на акватории Мирового океана, относящиеся к зоне национальных интересов.

Литература

1. Коновалов А.М., Батунова Г.В., Дерябин Ю.С., Загашвили В.С., Циренщиков В.С. Инновационные технологии управления //Теория и практика морской деятельности/под ред. проф. Г.К. Войтоловского.М.:СОПС,2009, №-17.
2. Основные положения стратегии развития морской деятельности Российской Федерации до 2020 года и на более отдаленную перспективу. М.: СОПС, 2009, –С.154.
3. Послание Президента России Дмитрия Медведева Федеральному собранию РФ // Российская газета,2009, 12 ноября.

Э.М. Маскулов

(Мурманский государственный технический университет)

**ОСОБЕННОСТИ ОБНОВЛЕНИЯ ФЛОТА
В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ**

В современных условиях эффективность национальной морской политики определяется интегральным подходом к организации и глубиной дифференциации морской деятельности с учетом изменений геополитической и геоэкономической ситуации в условиях глобализации.

По объективным условиям к 2020 году добыча нефти и газа (с конденсатом) на континентальном шельфе может составить до 20% в общем балансе углеводородного сырья страны и стать одним из важнейших источников экспорта.

Освоение ресурсов континентального шельфа позволит получить значительный мультипликативный эффект через развитие смежных отраслей, прежде всего, высокотехнологичных отраслей промышленности и транспорта.

С другой стороны развитие морских коммуникаций в концепции экономического освоения морем создает синергетическое воздействие на смежные отрасли хозяйства и является одним из основных факторов формирования морских корпораций.

Важнейшей транспортной коммуникацией Арктики является Северный морской путь. Дальнейшее развитие СМП связывается с освоением морских месторождений нефти и газа в акватории континентального шельфа, причем пропускная способность трассы (рис. 1) зависит от количества линейных ледоколов.

Всего установлено 4 основных маршрута по СМП (Мурманск - Берингов пролив) – традиционный (прибрежный)- 3500 миль, центральный – 3029 миль (от Карских ворот до Берингова пролива – 2512 миль), высокоширотный (севернее Новой Земли, Северной Земли, Новосибирских островов и острова Врангеля) – 2890 миль и околополюсный – 2700 миль.

Создание и содержание современного сбалансированного флота с учетом необходимости выполнения комплекса НИОКР и исследовательского проектирования определяет период смены поколений кораблей и судов в 12 – 15 лет.

Необходимо иметь в составе флота, особенно военно-морского, не менее трех поколений кораблей с периодом функционирования в 25- 30 (до 40) лет предполагает разработку специального финансово-экономического алгоритма, обеспечивающего защищенность кораблестроительных и судостроительных программ от негативных влияний меняющейся экономической и политической конъюнктуры.

Следует подчеркнуть, что способность экономической системы адекватно реагировать на возникающие вызовы и угрозы различного характера составляют сущность понятия экономической мобилизации, и является ключевым критерием эффективности функционирования морской экономики, при этом модальность основных (социальной, транспортной, ресурсной и оборонной) направлений экономической морской деятельности определяет качественные характеристики мобилизационной морской экономики, которая формируется в функциональных и пространственных зонах сопряжения двух и более составляющих системы морского хозяйства.

Мобилизационная экономика является основой хозяйственной деятельности и средством обеспечения национальной безопасности России в акватории Арктических морей.

В большинстве стран в основе такого алгоритма является выделение фиксированного (в % от ВВП или ВВП в сопоставимых ценах), закрепленного законодательно уровня финансирования кораблестроительных и судостроительных программ, которое включается в

бюджеты по ведомственной принадлежности. Так для США, Великобритании и Франции этот процент в последние годы составляет соответственно 1,6%, 1,3% и 0,6% ВВП, при военном бюджете в 5-7% ВВП.

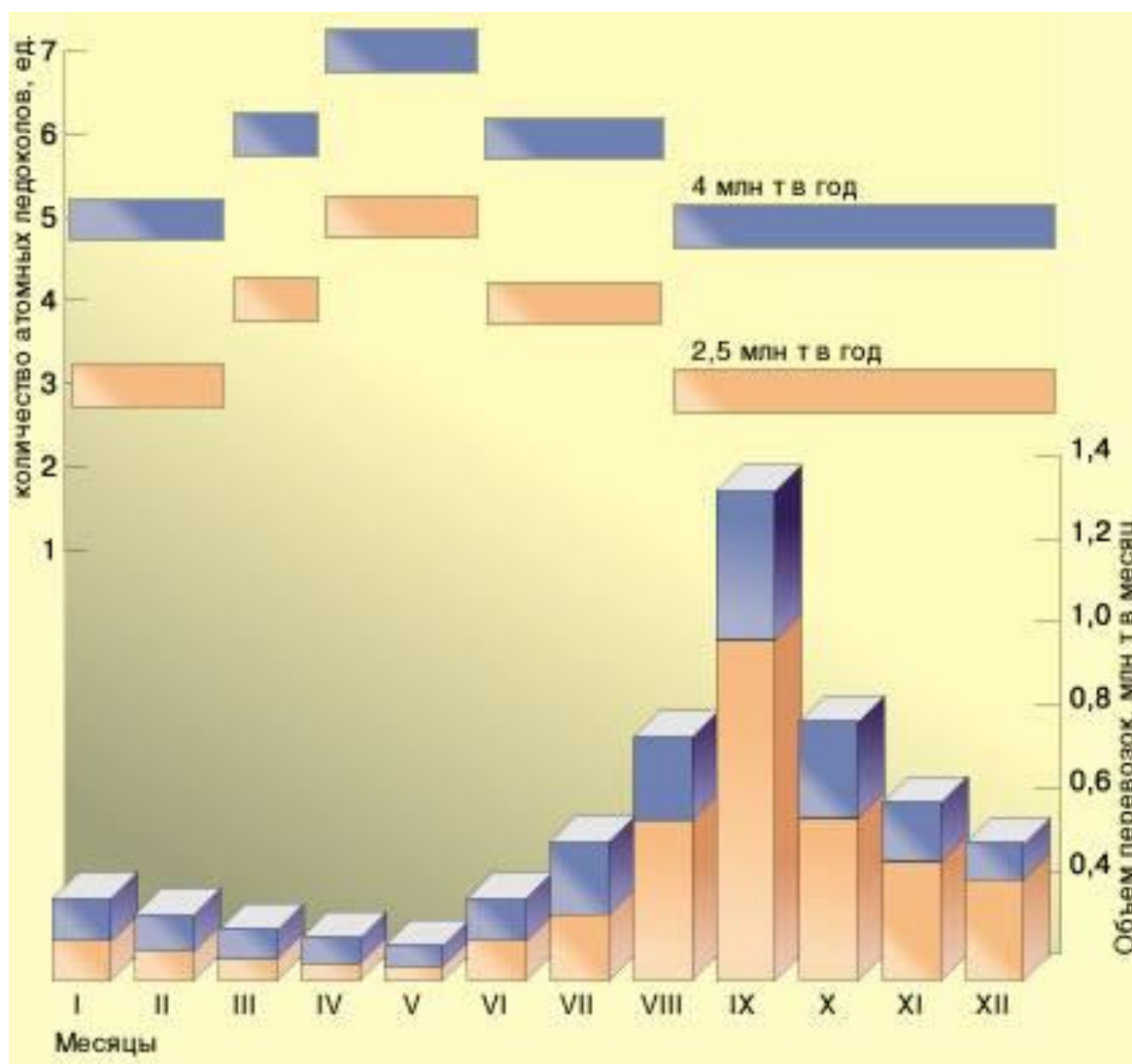


Рис. 1. Пропускная способность СМП в круглогодичном навигационном цикле

Для России при уровне затрат на оборону порядка 3,0 – 3,5 % ВВП доля затрат на развитие и функционирование ВМФ должна составить не менее 1,15 – 1,20 % ВВП.

При этом «нет необходимости доказывать, что наибольшая эффективность решения задач национальной морской политики в удаленных стратегических оперативно и экономически важных районах Мирового океана достигается только с применением авианесущих кораблей. Сегодня это общепризнанная и принятая всеми морскими державами аксиома, что подтверждается постоянным расширением «клуба» авианосных стран, имеющих в составе своих флотов авианосцы.

С позиции организации рационального экономического оборота кораблей и судов важно соблюдение принципа серийности в кораблестроении, для этого темп строительства должен составлять не менее двух (после головного, который по известным причинам является наиболее затратным) серийных кораблей в год, что проблематично при существующем уровне финансирования. При увеличении сроков строительства серии уже к окончанию строительства головной и ранее построенные корабли морально устаревают и надо начинать все сначала – головной корабль и т.д.

Реализация задач «Стратегии развития морской деятельности на период до 2030 года» требует фундаментального экономического обеспечения. При этом создание инфраструктуры базирования и обеспечения флота в акваториях Мирового океана способно оживить не только военно-морскую деятельность, но и создать условия для эффективного функционирования морского и промыслового флота. Система маневренного тыла и пунктов материально-технического обеспечения (ПМТО), как государственная структура, находящаяся в ведении ВМФ, обеспечит реализацию национальных интересов России в Мировом океане.

Особое значение в акватории Арктических морей следует придавать обновлению ледокольного и научно-исследовательского флота (для сохранения потенциала научно-исследовательского флота и научного обеспечения экономической деятельности необходимо строительство не менее 8 НИС), а также совершенствованию научной деятельности как неотъемлемой составляющей национальной морской политики.

А.Б. Николаева, к.э.н., доцент

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН
г. Апатиты Мурманской области)*

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ

Необходимость возрождения, развития и эффективного функционирования Северного морского пути для экономики России определяется его геополитическим и экономическим значением и необходимостью осуществления перевозок при освоении и эксплуатации углеводородных месторождений, а также с его перспективной ролью важного транснационального морского пути между Европой, Азией и Америкой. Анализ мировых тенденций развития транспорта показывает, что ни одна страна не способна контролировать риски собственной экономики, не имея сильных транспортных позиций.

Для арктических регионов СМП является главным фактором развития международных и межрегиональных экономических, социальных и культурных связей. По трассам Северного морского пути - арктическим рейсам и зимним дорогам – осуществляются коммуникации малочисленных народов, а также завоз грузов, необходимых для обеспечения жизнедеятельности людей в Арктике.

Морской транспорт в северных широтах Арктической зоны является практически безальтернативным и наиболее эффективным способом завоза техники и технологического оборудования, энергоносителей, промышленных товаров, продовольствия, необходимых для жизнеобеспечения населения и функционирования территориально-производственных комплексов, расположенных в прибрежной зоне арктических морей [1].

Роль и значение СМП в северных широтах обусловлены рядом факторов, связанных со значительной протяженностью береговой линии северной зоны России, а также отсутствием или слабой разветвленностью наземных коммуникаций круглогодичного действия.

Ситуация с трассой СМП в настоящее время достаточно сложная. Атомный ледокольный флот, обслуживающий трассу и проводящий по ней суда, вырабатывает свой ресурс, новые атомные ледоколы пока в эксплуатацию не сдаются. Не лучше положение с дизельным флотом, со строительством государством танкерного флота, с развитием береговой инфраструктуры, обеспечивающей деятельность трассы.

Многие зарубежные специалисты позитивно оценивают перспективы развития Северного морского пути. Они считают, что проведенные исследования с экономической, технологической и экологической точек зрения, убеждают в необходимости разработки этого

маршрута как международной транзитной магистрали и XXI век станет веком международного круглогодичного использования Северного морского пути [3].

Большой интерес к транспортным возможностям Северного морского пути проявляют иностранные судоходные компании, что определяется двумя факторами. Прежде всего, он может стать более выгодной с экономической точки зрения альтернативой осуществляемым ныне перевозкам между портами Европы, Дальнего Востока и Северной Америки. Кроме того, северный морской путь интересен для иностранцев как транспортная артерия для перевозки минерального сырья из арктических регионов России. Перевозки же российского газа и нефти морским путем могут оказаться выгоднее строительства газо- и нефтепроводов. К тому же такие магистральные трубопроводы в Западную Европу могут проходить только через бывшие советские республики, политика которых не всегда предсказуема, а транспортировка через их территорию обходится достаточно дорого [2].

Зарубежные специалисты и судовладельцы, перспективно оценивающие потенциал Северного морского пути, ставят вопрос о необходимости максимального снижения факторов дополнительных рисков. Во-первых, считают они, Администрация Севморпути должна гарантировать, что любое судно своевременно получит лоцмана для проводки через опасные участки пути и помощь ледоколами. Во-вторых, проход по Северному морскому пути и открытость портов должны быть свободны от протекционизма. То есть суда всех флагов, с экипажами любых национальностей получают право прохода по трассе, а объем и порядок предоставления услуг будет одинаков для всех, независимо от того, российское это судно или иностранное. Предполагается открыть для судов любого флага порты-убежища и сделать доступными услуги ремонта. В-третьих, зарубежные аналитики полагают, что для получения конкурентного преимущества в ценовой политике руководству Северного морского пути лучше установить фиксированные ставки гарантированного обслуживания транзита. Это значительно снизит ценовую привлекательность альтернативных маршрутов. В-четвертых, существенно облегчит плавание по Северному морскому пути устранение излишних бюрократических процедур для допуска судов на трассу и обеспечения их плавания. Нужен, как считают зарубежные партнеры единый центр, через который судно, его владельцы и операторы могли бы получать всю необходимую информацию – от текущих погодных и ледовых условий до счетов на оплату сборов за предоставленные услуги. Необходима также централизованная поисково-спасательная служба быстрого реагирования, способная в чрезвычайной ситуации оказать помощь в любой точке Северного морского пути.

Развитие СМП как международного Евроазиатского транспортного коридора должно осуществляться на национальном и международном уровне по следующим основным направлениям. На национальном уровне:

- выполнение программных мероприятий по закреплению статуса СМП как самостоятельного Евроазиатского транспортного коридора, связующего государства Европейского союза и Азиатско-Тихоокеанского региона с учетом того, что российская Арктика в долгосрочной перспективе является мощной минерально-сырьевой базой не только для России, но и для планеты в целом;
- обеспечение на СМП стандартов безопасности мореплавания и сохранения окружающей среды, соответствующих международному уровню;
- разработка, в целях повышения конкурентоспособности СМП, новой системы тарифов на оплату услуг при общем снижении уровня тарифов на перевозки по СМП транзитных и экспортно-импортных грузов;
- доступ информации для заинтересованных зарубежных грузо- и судовладельцев о проводимых в России мероприятиях по развитию транспортного коридора «СМП» с целью

предоставления полного перечня транспортных услуг для международного судоходства. На международном уровне:

– продолжение научного сотрудничества различных стран в международных исследовательских программах и проектах, касающихся создания транзитных транспортно-технологических систем для СМП;

– развитие международного сотрудничества в решении экономических и правовых проблем транспортного коридора «СМП» в рамках Арктического совета, а также Совета Баренцева-Евроарктического региона и его Рабочей группы по СМП, Арктической инициативы, Стратегии защиты окружающей среды, Северного измерения и Северного форума. Выполнение указанных выше мероприятий на национальном и международном уровнях будет способствовать развитию СМП как международного Евроарктического транспортного коридора.

Литература

1. Восстановление Северного морского пути как импульс развитию приарктических территорий. Доклад на заседании консультативного совета при главе администрации Архангельской области 26 ноября 2009 года. Электронный ресурс. Режим доступа: www.Dvinalend.ru
2. Ножин Е. Российское могущество прирастать будет Сибирью и Северным океаном. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.rau.su/observer>
3. Филиппов В. В., Жуков М. А. Проблемы экономического развития арктической зоны Российской Федерации // НЭП - XXI век. Наука. Экономика. Промышленность. – 2006. – № 2. – С. 19–22.

А.С. Соломатов

*(Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды,
г. Архангельск)*

ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИЧЕСКОГО И ЛЕДОВОГО ПРОЦЕССОВ В УСТЬЯХ РЕК АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ

Для развития водного транспорта и водохозяйственной деятельности на устьях рек арктических морей, ввиду местных своеобразных условий (наличие многолетнемерзлых грунтов, специфика гидрологических и метеорологических условий и т.д.), необходимо знать особенности термического и ледового процессов этих рек. Одним из наиболее изученных является устье реки Печора.

Температурные условия вод устьевой области р. Печора в целом определяются климатическими условиями, приливо-отливными явлениями, речным стоком, глубиной места наблюдений.

Устьевую область можно подразделить на три основных района, которые отличаются различной степенью этих факторов:

1. Приустьевой участок, от впадения р. Сула до вершины дельты – 10 км ниже д. Оксина у д. Большая Сопка, где на суточную изменчивость температуры воды не оказывает влияние приливо-отливные явления и где температурные условия формируются под влиянием теплового стока реки, теплообмена с воздухом и солнечной радиации.

2. Устьевой участок дельты, 10км ниже д. Оксина до м. Болванский Нос, где суточное изменение температуры воды частично зависит от приливо-отливных течений.

3. Устьевое взморье, м. Болванский Нос – Гуляевские кошки, район непосредственного взаимодействия речных вод с морскими, где выражен суточный ход температуры, обусловленный влиянием приливов.

Исходными материалами послужили результаты многолетних наблюдений на постах и станциях: п. Оксино (приустьевой участок); п. Нарьян-Мар, п. Осколково и п. Андег (устьевой участок); МГ-2 Константиновский (устьевое взморье).

Температура воды имеет значительный сезонный ход (таблица 1), повторяющий более сглажено ход температуры воздуха. Ниже на рисунке 1 приведен пример зависимости хода среднесуточной температуры воды на постах Оксино, Нарьян-Мар, Андег и Осколково от хода среднесуточной температуры воздуха по ОГМС Нарьян-Мар в 2010 году. Зимой эта связь нарушается. Температура воды в этот период довольно стабильна во всех районах устьевой области.

Таблица 1. Среднемесячная температура воды за период 1976-2010гг., °С

Месяц	Пост, станция				
	Оксино	Нарьян-Мар	Андег	Осколково	Константиновский
I	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5
II	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5
III	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4
IV	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1
V	1,1	0,8	0,8	0,7	-0,5
VI	8,7	8,7	8,7	8,4	3,2
VII	15,2	15,2	15,3	15,3	12,4
VIII	12,9	13,1	13,3	13,4	11,0
IX	7,5	7,8	7,9	8,1	6,4
X	1,7	1,9	1,9	2,2	1,1
XI	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9
XII	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2

Минимальные температуры наблюдаются зимой с ноября по апрель, в дельте они близки к нулю. На взморье температура воды зависит от солёности и может понижаться до $-1,9^{\circ}\text{C}$ (МГ-2 Константиновский).

Весной в дельте, при переходе температуры воздуха через 0°C , начинается прогрев водных масс, выражающийся в резком повышении температуры воды. Средне многолетние даты перехода температуры воды весной в сторону повышения в устьевой области: через $0,2^{\circ}\text{C}$ 22–27 мая, через 4°C 1-5 июня и через 10°C 22 июня.

Температурный режим устьевой области характеризуется положительной разностью среднемесячных значений *тводы-твоздуха*, что свидетельствует об утепляющем влиянии речного стока, и только в период весеннего половодья (июнь) эта разность бывает отрицательна.

Июль – месяц с наиболее высокими температурами воды. Максимальные температуры достигают $25,6^{\circ}\text{C}$ (25.07.1990) на п. Оксино, $25,9^{\circ}\text{C}$ (16.07.1990) на п. Нарьян-Мар, $26,1^{\circ}\text{C}$ (21.07.2000) на п. Андег, $25,5^{\circ}\text{C}$ (19.07.1990) на п. Осколково, $28,0^{\circ}\text{C}$ (10.07.1990) на МГ-2 Константиновский.

В августе начинается постепенное охлаждение вод, но благодаря минимальному стоку, температура воды остается все же высокой, а в некоторые годы даже выше, чем в июле. В сентябре продолжается охлаждение водных масс, температура воды понижается в среднем до $7-8^{\circ}\text{C}$ в дельте. Средне многолетние даты перехода температуры воды осенью в сторону понижения в устьевой области: через 10°C 5-6 сентября, через 4°C 5-8 октября и через $0,2^{\circ}\text{C}$ 21-23 октября. Период летне-осеннего охлаждения воды завершается в среднем к концу октября, когда температура воды достигает значений температуры замерзания. Дата начала

ледообразования и интенсивность процесса замерзания в устьевой области практически не зависят от величины стока и определяются ходом метеорологических процессов.

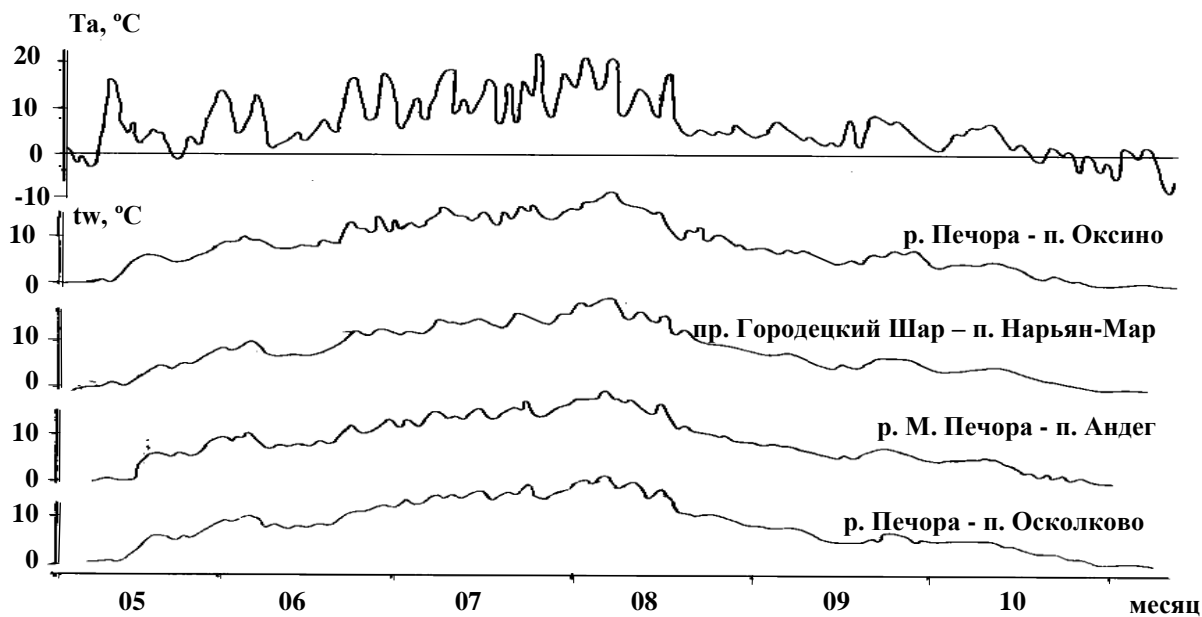


Рис. 1. Ход среднесуточной температуры воды (t_w , °C) по постам устья Печоры и среднесуточной температуры воздуха (T_a , °C) по МС Нарьян-Мар за 2010г.

Устьевая область р. Печора расположена за полярным кругом в районе с суровым климатом, характеризующимся затяжной холодной зимой, поздней весной, коротким летом и ранней осенью. Ледовый покров на реке наблюдается на реке ежегодно, в среднем, в течение восьми месяцев с октября по июль.

Наблюдения за ледовыми явлениями приведены по постам: Оксино, Нарьян-Мар, Андег и Осколково за период наблюдений 1976-2010гг.

Сроки появления неподвижного ледового покрова зависят главным образом от интенсивности выхолаживания водных масс, которая определяется температурой воздуха. Начало ледовых явлений осенью приходится для всех постов в среднем за многолетие 18-20 октября. Ледостав наступает в среднем через 7-10 дней после появления ледовых явлений. После установления ледостава происходит рост толщины льда. Максимум наступает в среднем за многолетие по постам устьевой области 16-22 апреля. Абсолютные максимумы толщины льда: п. Оксино – 135 см (20 мая 1998 г.), п. Нарьян-Мар – 141 см (31 марта 1985 г.), п. Андег – 134см (20 апреля 1979г.), п. Осколково – 119см (15 марта 1987г.). Наименьшая толщина льда из максимальных за зиму наблюдаются на п. Осколково, что можно объяснить проникновением соленых вод в эту часть дельты.

Вскрытие на устьевом участке р. Печора наступает в середине мая – начале июня под воздействием тепловых факторов и динамического воздействия волны половодья. Начинается в верхней части устьевом участка (Оксино), заканчивается в низовьях (Осколково). Среднемноголетние даты начала весеннего ледохода в устьевой области: Оксино - 22 мая, Нарьян-Мар – 24 мая, Андег – 25 мая, Осколково – 26 мая; полного очищения: Оксино – 24 мая, Нарьян-Мар – 26 мая, Андег – 27 мая, Осколково – 29 мая. Среднемноголетняя продолжительность ледостава на постах устьевой области составляет: Оксино – 203 дня, Нарьян-Мар – 211 дней, Андег – 211 дней, Осколково – 210 дней. Среднемноголетние продолжительности со всеми ледовыми явлениями составляют на п. Оксино – 217 дней, на п. Нарьян-Мар – 221 день, на п. Андег – 221 день, на п. Осколково – 222 дня.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что весенний прогрев водных масс устьевой области реки Печора как и выхолаживание их в осенний период начинается

с вершины устьевой области (Оксино) и заканчивается в низовьях (Осколково). Также с вершины устьевой области начинается ледообразование и вскрытие устьевой области.

Литература

1. Лупачев Ю.В. Гидрологические условия устьевой области Печоры и их возможные изменения при изъятии части стока из Бассейна. Гидрология и гидрохимия морей и устьев рек. Труды Государственного океанографического института. М.: Гидрометеоиздат, 1979.
2. Научно-технический отчет группы гидрологии устья Печоры ОГМС Нарья-Мар за 2010 год. Том 1. Стандартные гидрологические наблюдения и обзор гидрометеорологического режима за 2010 год. Ледовый режим в зиму 2009/2010года. Нарьян-Мар, 2011.

Р.И.Трипольский, д.ф.н., профессор

(Мурманский государственный технический университет)

АРКТИКА И СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ: ПРОБЛЕМЫ «ВТОРОЙ НАВИГАЦИИ»

«Вторая навигация» – это образ, который традиционно связывается с общей характеристикой места учения Платона в древнегреческой философии. Следуя древнегреческой традиции под «первой навигацией» понимается способность судна плыть при помощи ветра, под второй – при отсутствии такового. Этот образ вполне применим в ситуации поиска современных методов идентификации России в Арктике и оценки широкого спектра проблем, возникающих при обеспечении полномасштабного регионального присутствия России в Арктике, особенно в Арктической системе коммуникаций и на трассах Северного морского пути.

Проблемы «возвращения в Арктику» все больше занимают внимание не только исследователей и многочисленных «хозяйствующих субъектов», но и целый ряд стран, претендующих – в силу своего географического положения – на подтверждение своего арктического статуса.

И это не случайно: очевидно, что в XXI веке обнаруженные в зоне Арктики колоссальные запасы природных ресурсов станут важным источником развития мировой экономики. К этому следует добавить, что оценка процессов таяния льда в Арктике, позволяющая давать оптимистические прогнозы по их извлечению и по возможности использования СМП как важнейшего транспортного пути по перемещению грузопотока между Китаем, странами Юга – Восточной Азии и Западной Европы, придаёт этим проблемам отчетливое геополитическое и геоэкономическое измерение. Однако вряд ли очередное перечисление объемов разведанных запасов природных ресурсов, констатация (в силу природных условий) трудностей и затратности их извлечения и прочее есть те реальные координаты, в которых РФ, по преимуществу, должна выявлять и осмыслять проблемы указанного «возвращения». Осмысление в указанных координатах есть не что иное, как отнесение данных проблем к рубрике «должное» (необходимый размер инвестиций, необходимое строительство количества единиц нового ледокольного флота и т.п.), что характерно для многих доктрин и программ, касающихся деятельности РФ в своей Арктической зоне и на СМП, без учета теснейшей связи этого «должного» с «сущим», т.е. с тем, что сегодня реально существует и не только определяет, но и ограничивает возможности достижения этого потребного «должного».

Добавим к этому, что указанные доктрины и программы с декларируемыми в них приоритетами часто носят, по сути, отраслевой характер и не имеют на уровне государства эффективного механизма межведомственной координации.

Следует подчеркнуть, что в рамках «второй навигации» традиционный пространственно-географический подход, связанный с проблемами рационального размещения и раз-

вития производительных сил при формировании единого экономического пространства хотя и представляется важным при решении проблем «возвращения в Арктику», но имеет вполне ограниченное значение.

Во-первых, в России изменился тип экономики, которой стало больше в развитии страны.

Во-вторых, следует учитывать, что в стране не только другая экономика, но и иная институциональная среда, в которую не всегда «вписываются» как система поселений Российского севера, так и региональная система коммуникаций, в том числе транспортная инфраструктура СМП, которые находятся под влиянием предшествующей истории (или, с позиций современной институциональной теории, path dependence – зависимость от предшествующего развития).

И, в – третьих, надо иметь в виду, что существующие оценки «геополитического и геоэкономического значения Российского сектора Арктики и СМП» не учитывают тот феномен, который в отличие от феномена «устойчивого развития» обозначается как «допустимое развитие».

Поясним последнее на простом примере. Почему-то всех - и, наверное, это справедливо - в нашей стране взволновало занятое нашей командой одиннадцатое место на последней Зимней олимпиаде в Ванкувере. Но мало кого из наших сограждан волнует место РФ в шестом десятке в мировом рейтинге размера подушевого ВВП. А ведь именно это место и определяет сегодня, в том числе и то, что является фактически допустимым при существующих наших финансово – экономических и институциональных возможностях для осуществления «возвращения в Арктику».

Дополнительной, но не менее яркой иллюстрацией существования данного феномена может служить откладывание принятия инвестиционного решения по разработке Штокманского газа - конденсатного месторождения: его осуществление зависит не только от РФ (Газпрома), но и от норвежской компании «Статойл» и французской «Тотал», которые в первую очередь руководствуются долгосрочными трендами развития мировой конъюнктуры на рынке газа, а отнюдь не геополитическими и геоэкономическими соображениями.

Представляется, что для идентификации реальных проблем и оценки возможности их решения по ограничивающим для РФ критериям «допустимого развития» может быть использована предлагаемая ниже многомерная модель. Несущим основание данной модели являются три взаимосвязанные оси ординат: соответственно оси «освоения», «пребывания» и «присутствия».

На первой – «оси освоения» - фиксируются как проблемы не только существующие, подлежащие модернизации или предполагаемые к созданию промышленные комплексы в Российской зоне Арктики и объекты транспортной инфраструктуры СМП, но и хозяйствующие субъекты их осуществляющие.

В свою очередь на «оси пребывания» должны фиксироваться проблемы поддержания условий жизнедеятельности поселений прибрежной арктической зоны. Подчеркнем, что эти проблемы могут простираются от обеспечения их тепловыми и энергетическими ресурсами до проблем создания и функционирования в конкретном поселении учреждений социальной сферы. Особой дополнительной «веткой» данной оси может стать фиксация комплекса проблем, связанных с обеспечением пребывания в Арктической зоне кораблей, подводных лодок ВМФ РФ, создания инфраструктуры базирования в ней специальных (полярных) бригад ВС РФ для защиты национальных интересов РФ и обеспечения безопасности международного транзита по СМП.

И, наконец, на «оси присутствия» должны фиксироваться геополитические и геоэкономические проблемы, возникающие у РФ в связи с «возвращением в Арктику». На допол-

нительных «ветках» этой оси могут фиксироваться данные проблемы как общемирового характера, требующие своего правового разрешения в ООН и международных организациях, так и проблемы, касающиеся отношений РФ с конкретными странами.

Нетрудно убедиться, что любая из вычлняемых конкретных проблем «возвращения в Арктику», зафиксированная на какой – нибудь из предложенных осей ординат или их «ветках» может иметь свою проекцию на двух остальных и получить свою экспертную оценку по различным критериям. Наличие такой оценки и будет служить основанием для понимания данной проблемы как реальной, то есть могущей найти свое решение при принятых критериях «допустимого развития». Или изменения данных критериев. В единстве своих ординат данная модель может быть представлена как пространственно – временной континуум описания проблем, позволяющий проводить их системный и операциональный анализ. Очевидно, что её использование открывает большие возможности для соответствующих типов формализации и может служить основанием для принятия оптимальных решений по выбору и осуществлению конкретных мер «возвращения в Арктику».

В.Н.Шумихина

*(Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
г. Архангельск)*

ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛЕБАНИЙ ОСНОВНЫХ ЛЕДОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ПО НАБЛЮДЕНИЯМ АРКТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

Карское море является одним из окраинных морей Северного Ледовитого океана и занимает площадь 883 000 км² (с островами 893 000 км²). Условия для плавания судов в Карском море сложные. Одной из основных причин, затрудняющей плавание, является почти постоянное наличие льда.

В соответствии с естественным чередованием природных явлений за начало годового цикла сезонных изменений состояния ледового покрова и ледовых условий в море принимается начало осеннего замерзания акваторий (октябрь). После которого следует зимний период активного увеличения массы льдов (с декабря по апрель – май), далее идет весенне-летний период интенсивного уменьшения массы льдов (июнь - июль в Карском море). Летнее очищение акватории определяет завершение годового цикла ледовых изменений (с августа по сентябрь в Карском море). Количество льдов в юго-западной части Карского моря в среднем быстро увеличивается за октябрь и ноябрь, затем в течение 7 месяцев с декабря по июнь почти все море покрыто льдами и ледовитость имеет максимальное значение около 100%, в течение июля – августа происходит активное уменьшение количества льдов в море. Средняя продолжительность преобладания льдов в море больше 50% составляет 9-10 месяцев, наличия льдов – около 11 месяцев. Ледяной покров осеннего и зимнего образования обычно вытает каждый год. В некоторые годы остается небольшое количество льдов до начала нового ледообразования, при этом остаточные льды занимают менее 10% площади моря. [1]

Одним из источников информации над ледяным покровом являются наблюдения арктических станций. Наблюдения проводятся круглый год в определенное время. При получении информации за многолетний период наблюдений проводится анализ ледового состояния моря. В данной статье проводился анализ состояния ледяного покрова за 2000-2009 годы наблюдений по данным морских гидрометеорологических станций, расположенных в поселке Амдерма (ОГМС Амдерма), на мысе Марресалея (МГ-2 Марресалея) и на острове Белый (МГ-2 им. М.В.Попова). То есть рассматривалась прибрежная акватория юго-западной части Карского моря.

По данным первого десятилетия XXI века видно, что устойчивое ледообразование, рассматриваемое на трех выше перечисленных станциях, начиналось раньше на прибрежной акватории острова Белый (2-3 декады октября). Из рассмотренных десяти лет исключение составлял 2007 год, ледообразование происходило позже на неделю - 6 ноября. Затем происходило ледообразование на мысе Марресалья (3 декада октября -1 декада ноября). Самое позднее устойчивое ледообразование в рассматриваемый период наблюдалось в районе поселка Амдерма (2-3 декада ноября –1 декада декабря), за десять лет исключение составил 2006 год, когда ледообразование произошло раньше почти на месяц - 31 октября (рис. 1.).

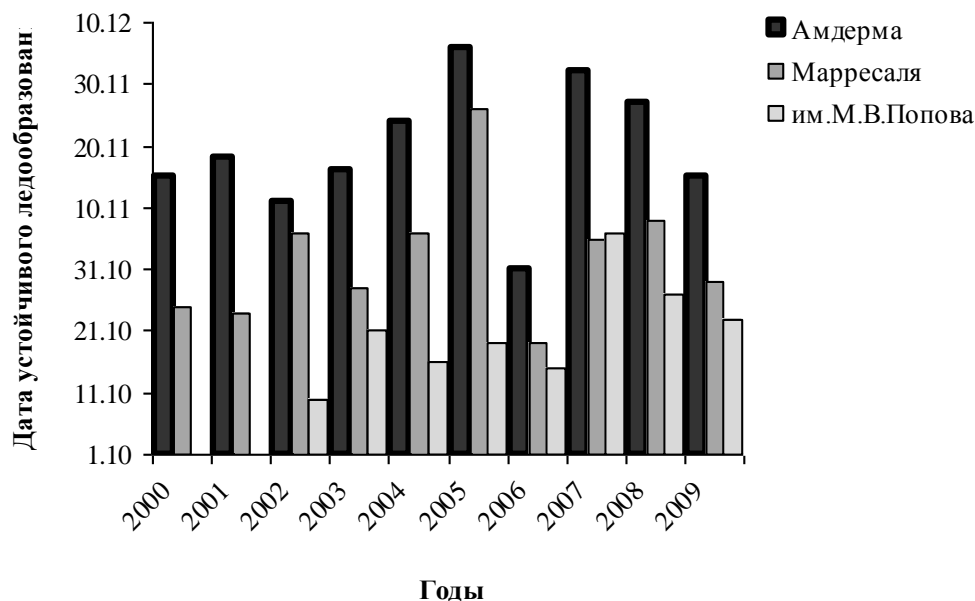


Рис. 1. Даты первого устойчивого ледообразования

В течение всего ледового периода в рассматриваемые годы с 2000 по 2009, наибольшая толщина неподвижного льда наблюдалась на МГ-2 Марресалья - 164 см (октябрь 2003 года) и на МГ-2 им. М.В. Попова - 155 см (октябрь 2003 года). Наименьшая из максимальных толщин льда за рассматриваемый период была зафиксирована у поселка Амдерма в Байдарской губе - 90см (ноябрь 2003 года). (рис.2.)

Одной из причин, влияющей на ледовый процесс у побережья в районе поселка Амдерма, является большая продолжительность периода положительных температур воды, это связано с поступлением теплых Баренцевоморских течений через проливы Карские Ворота и Югорский Шар. Раннее образование льда в районе полярной станции им. М.В. Попова обусловлено влиянием распресненных вод, поступающих из Обской губы.

Проанализировав вышеизложенную информацию можно сделать выводы, что образование неподвижного льда в Карском море происходит с северо-востока на юго-запад. Эта тенденция прослеживается по началу устойчивого ледообразования на выбранных морских гидрометеорологических станциях: в первую очередь происходило ледообразование у побережья острова Белый, затем у побережья мыса Марресалья и самое позднее ледообразование происходило в районе поселка Амдерма. Рассматривая график максимальных толщин неподвижного льда (рис. 2) видно, что наибольшие толщины наблюдались на побережье у мыса Марресалья и острова Белый. В течение ряда лет из рассматриваемого периода значения толщины льда в районе МГ-2 Марресалья близки к значениям в районе МГ-2 им. М.В. Попова. Самые наименьшие из максимальных толщин наблюдаются у побережья Амдерма. Это связано с местными морфографическими условиями и местными особенностями проявления

гидрологических и метеорологических факторов, которые влияют на пространственные различия ледовых условий на разных участках акватории.

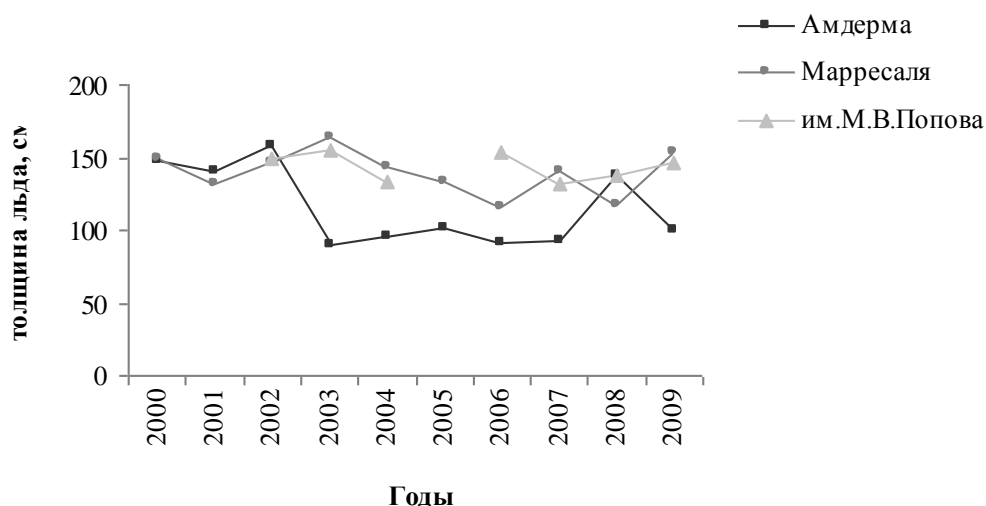


Рис. 2. График максимальных толщин неподвижного льда

Литература

1. Отчет ААНИИ о Научно-исследовательской работе по теме: Исследование изменчивости ледовых, гидрометеорологических, литодинамических, геокриологических и экологических условий в ограниченных ключевых районах арктических морей и в локальных районах освоения минеральных ресурсов на шельфе Баренцева и Карского морей. (1999-2002 годы).

М.В.Шуни

(Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды,
г. Архангельск)

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ВОДЫ В ПРИБРЕЖНОЙ ЧАСТИ КАРСКОГО МОРЯ В РАЙОНЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ТРАССЫ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ

Трасса Северного морского пути пролегает через Карское, море Лаптевых, Восточно-Сибирское и Чукотское моря. Одна из основных трасс Северного морского пути в Карском море проходит через пролив Карские Ворота в порт Диксон и через пролив Вилькицкого в море Лаптевых.

Вдоль трассы Северного морского пути сосредоточена целая сеть гидрометеорологических наблюдательных станций, по данным которых можно говорить об изменении температуры поверхностного слоя воды в прилегающих к ним акваториях. Изменение температуры поверхностного слоя воды приведено за период с 2000 по 2009 годы по четырем станциям: им. Е.К. Федорова (о. Вайгач), им. М.В. Попова, Диксон, им. Е.К. Федорова (мыс Челюскин). Температура поверхностного слоя воды подвержена значительным колебаниям в течение года. Основными причинами колебания температуры воды являются изменение количества тепла, поступающего из атмосферы, и поступление водных масс другой температуры со стороны [1]. В течение года происходят сезонные колебания температуры воды.

Амплитуда сезонных колебаний температуры воды в Карском море изменяется в пределах от 3 до 11 градусов. В зимний период температура воды слабо изменяется, и её значения носят отрицательный характер.

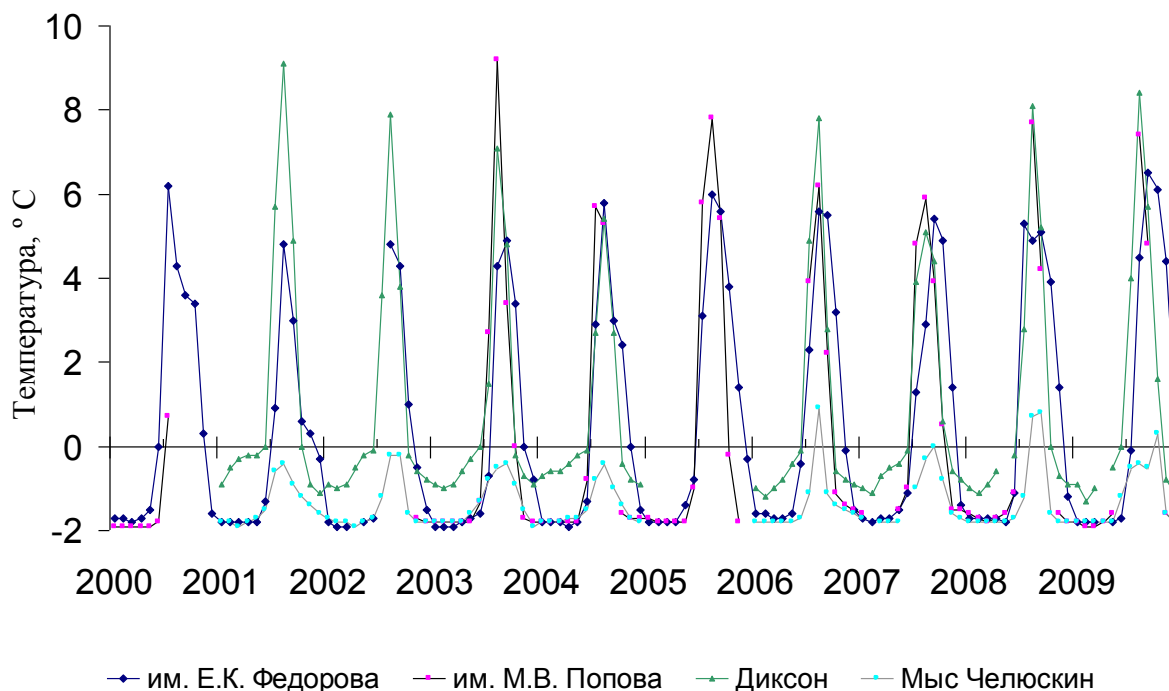


Рис. 1. Ход среднемесячной температуры поверхностного слоя воды

Устойчивый переход к отрицательным значениям воды на гидрометеорологической станции им. Е.К. Федорова (о. Вайгач) наблюдаются в основном в декабре. С января по май амплитуда колебания температуры поверхностного слоя воды находится в пределах от 0,1 до 0,5 градусов. На этот период года зафиксировано минимальное значение температуры воды (-1,9 градуса). Переход среднесуточной температуры воды к положительным значениям на гидрометеорологической станции им. Е.К. Федорова (о. Вайгач) наблюдалось в основном в июле. Положительные значения температуры воды в этом районе наблюдалось с июня по ноябрь, максимального значения они достигали в августе, сентябре.

Переход среднесуточной температуры воды к отрицательным значениям на гидрометеорологической станции им. М.В. Попова наблюдался в октябре. С ноября по май амплитуда колебания находилось в пределах от 0,1 до 0,4 градусов. Минимальное значение, зафиксированное на станции, составляет -1,9 градуса, наблюдалось не однократно. Переход среднесуточной температуры воды к положительным значениям на гидрометеорологической станции им. М.В. Попова наблюдалось в июле. Наиболее интенсивный прогрев поверхностного слоя воды наблюдался в августе. На этот месяц приходятся максимальные значения температуры воды.

Переход среднесуточной температуры воды к отрицательным значениям в порту Диксон наблюдался в октябре. С ноября по май амплитуда находится в пределах от 0,1 до 0,7 градусов. Среднемесячная температура воды в эти месяцы наблюдается в пределах от -0,5 до -1,1 градуса. Минимальное значение, зафиксированное в порту Диксон, составило -1,4 градуса. Переход среднесуточной температуры воды к положительным значениям наблюдалось в июле. Максимальные температуры воды в порту Диксон отмечаются в августе. Большое влияние на формирование термического режима этого района оказывают пресные воды реки Енисей.

В течение всего года на гидрометеорологической станции им. Е.К. Федорова (мыс Челюскин) наблюдались отрицательные температуры поверхностного слоя воды, лишь в

период с июля по сентябрь она приближалась к нулю градусов. Среднемесячные значения температуры поверхностного слоя воды в отдельные годы достигали 0,7–0,9 градусов.

Выводы:

Зимой в районе гидрометеорологических станций температура воды близка к температуре замерзания. Продолжительность зимнего гидрологического сезона достигает 6 – 7 месяцев, за исключением станции им. Е.К. Федорова (мыс Челюскин), где продолжительность сезона равна 8 – 9 месяцев.

В проливе Карские Ворота наиболее продолжительный период с положительными значениями температуры воды.

На всей описываемой акватории, за исключением станции им. Е.К. Федорова (мыс Челюскин), прослеживалось повышение температуры поверхностного слоя воды к положительным значениям в июне.

В летнее время наиболее значительное влияние на температуру поверхностного слоя воды в районе о. Белый оказывают пресные воды р. Обь, в зимнее время с уменьшением стока прослеживается наименьшее поступление распресненных вод в этот район.

На формирование термического режима в районе порта Диксон значительное влияние оказывает р. Енисей.

Наиболее благоприятные условия для транспортировки грузов по Северному морскому пути в Карском море приходится на август и сентябрь.

Литература

1. Комплексные исследования и изыскания ледовых и гидрометеорологических явлений и процессов на Арктическом шельфе. Под ред. Г.Н. Зубакина. // Тр. ААНИИ.-2004.

**ОСВОЕНИЕ МОРСКИХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В АРКТИКЕ**

В.А.Беляев, д.б. н., профессор

*(Астраханский государственный технический университет,
Дмитровский филиал, г.Москва)*

А.Г.Столбов, д.э.н., профессор

(Мурманский государственный технический университет)

**НОВАЯ ПАРАДИГМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА В РОССИИ**

С середины XX столетия в мире наметилась тенденция к истощению запасов ВБР, стали очевидны экологические последствия антропогенного воздействия человека на естественные процессы жизнедеятельности ВБР. Результатом этих негативных процессов явилось кризисное состояние мирового рыбного хозяйства в целом, и России в частности [4, 5].

В экономике рыбного хозяйства, как за рубежом, так и в России, идут поиски научных идей по формированию новой парадигмы устойчивого рыболовства, которая будет служить основой для организации рационального использования водных биологических ресурсов. За рубежом в качестве теоретической основы новой парадигмы устойчивого рыболовства с 70-х гг. прошлого столетия развиваются идеи биоэкономики. Несмотря на то, что работы по теории биоэкономики в нашей стране стали появляться еще в 30-е гг. XX в., до настоящего времени в России не все специалисты по экономике рыбного хозяйства признают необходимость использования идей биоэкономики в отечественном рыболовстве [5].

В то же время в промышленном рыболовстве остается нерешенным целый ряд проблем по системной модернизации отрасли, о чем говорили участники III Всероссийского съезда работников рыбного хозяйства [1].

По потреблению рыбных продуктов на душу населения Россия значительно отстает от передовых рыбодобывающих стран. Если в Исландии этот показатель – свыше 90 кг на одного жителя, в Норвегии – более 40 кг, то в России потребление рыбных продуктов составляет немногим более 15 кг на человека [5].

Главной нерешенной проблемой использования ВБР является высокая гиперкапитализация промышленного рыболовства. В России проблема усугубляется тем, что с началом рыночных реформ усилилась рентоориентированная мотивация рыбопромышленников на промысел экспортного объекта – трески. Несмотря на явную диспропорцию между ростом промысловых усилий и снижением промзапаса трески, количество средних судов на Северном бассейне продолжает непрерывно увеличиваться.

В рыбном промысле мало используются «экологически чистые» технологии (ярусный, сетной и снюрневодный лов). Более 90 % ВБР в Баренцевом море российскими рыбаками вылавливается донными тралами, причиняющими огромный экологический ущерб, а у норвежских рыбаков – только 30 % [2].

На наш взгляд, для достижения существенных результатов во всеобъемлющей модернизации промышленного рыболовства необходим переход на новую парадигму устойчивого развития на основе биоэкономической концепции воспроизводства водных биологических ресурсов.

Сущность биоэкономической концепции использования водных биологических ресурсов заключается в том, что в процессе рыбопромысловой деятельности необходимо учитывать биологические закономерности воспроизводства живых водных организмов [4, 5], а промысел должен быть организован наиболее эффективным образом для достижения максимальных экономических результатов в долгосрочной перспективе. Дело в том, что наращивание промысловых усилий приводит к увеличению вылова только до определенного уровня, за пределами которого популяция гидробионтов не успевает восстанавливаться, и продуктивность промысла резко падает. Поэтому в Баренцевом море неоднократно объявлялись моратории на вылов отдельных видов ВБР при их варварском истреблении. Практика установления ОДУ¹² не оправдывает себя, так как ОДУ часто устанавливаются выше научно рекомендуемого уровня.

Кроме того, при установлении ОДУ не учитывается календарный график работы судов на промысле. Например, 19 января 2012 г. с началом путины в район промысла мойвы вышел мурманский траулер «Капитан Сулимов». А в районе лова уже находился один калининградский траулер и еще два были на подходе [3]. В то же время, следует заметить, что окончание цикла промысловой зрелости рыб не является одномоментным.

Переход на новую парадигму промышленного рыболовства обуславливает необходимость повышения уровня социальной ответственности рыбацких бизнес-сообществ за ведение экологически чистых видов промысла и полного отказа от так называемого «ННН – промысла» (незаконное, несообщаемое, нерегулируемое рыболовство).

Интеграция биологии и экономики является теоретической основой биоэкономической концепции устойчивого развития промышленного рыболовства. Формирование новой парадигмы устойчивого рыболовства предполагает осуществление системной модернизации отрасли по всем направлениям: обоснование рациональной организации использования ВБР на основе биоэкономической концепции, рентоориентированного налогообложения, стоимостной оценки ВБР, повышения роли государства и науки в регулировании развития рыбохозяйственного комплекса.

¹² ОДУ – общий допустимый улов.

Литература

1. Богушевич П. Болевые точки обозначены // Мурманская миля. 2012, № 1 (18). С. 16-19.
2. Никитин В.Ф. Рыболовники Севера выступают за стабильность//Север промышленный, 2011, № 1 (36). С.8-12.
3. Попов А. Суда уже пошли за мойвой//Мурманский вестник. 2012, 20 января. С. 1.
4. Титова Г.Д. Биоэкономические проблемы рыболовства в зонах национальной юрисдикции. СПб.: ВВМ. 2007. 368 с.
5. Шевченко В.В., Беляев В.А. Биоэкономика промышленного рыболовства Баренцева моря. Мурманск: Изд-во МГТУ, 2009. 306 с.

А.М.Васильев, д.э.н., В.П.Марьина

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г.Апатиты Мурманской области)*

СЕВЕРНЫЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ БАССЕЙН: ВОЗМОЖНОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ПРОМЫСЛОВОГО ФЛОТА КВОТОДЕРЖАТЕЛЯМИ

Анализ ретроспективных и прогнозных (оценочных) показателей возможных объемов вылова в Северной Атлантике показывает, что наибольшие объемы добычи по пелагическим ВБР приходились на 2006 и 2009 гг. (681 и 665 тыс. т соответственно), по донным – наблюдаются в последние годы.

В перспективном периоде – до 2020 г. – по оценкам ПИНРО состояние сырьевой базы доступных ВБР в Северной Атлантике обусловит, по сравнению с 2011 г., уменьшение общего объема добычи с 1033 тыс. т до 784 тыс. т (на 24,1 %), в том числе донных видов рыб – на 134 тыс. т (на 25,9 %), пелагических – на 115 тыс. т (на 22,3 %).

Промысловый флот Северного бассейна за последние 10 лет уменьшился на 130 ед. (на 30,7 %). При этом его средний возраст увеличился на 44,6 %: с 16,35 лет до 23,35 лет. Количество траулеров в возрасте до 10 лет составляет всего 3,1 %. Производительность труда рыбаков по вылову, по сравнению с 1990 г., увеличилась в 2,5 раза за счет сокращения экипажей на серийных судах, увеличения удельного веса в составе флота траулеров западной постройки и хорошего состояния сырьевой базы трески.

В целом среднесписочный состав средних судов Северного бассейна использовался для промысловой деятельности примерно на уровне 70 %. По крупным и большим судам этот показатель был значительно выше: около 93 и 83 %. В наименьшей степени использовался среднетоннажный состав малых судов – на уровне 48 %.

Наличие на бассейне резервных мощностей среднего и малого промыслового флота, возможности увеличения нахождения на промысле наиболее производительных судов, а также отмеченное выше прогнозируемое уменьшение доступных ВБР позволяют в краткосрочной перспективе (до 2020 г.) осваивать донные квотируемые ресурсы имеемым флотом.

Среднетоннажные суда в настоящее время осваивают 14,0-15,0 % пелагических видов рыб, преимущественно сельди. Прогнозируемое снижение вылова ВБР на пелагическом промысле и в частности по сельди к 2012 и 2015 гг., соответственно, в полтора и более чем в два раза, позволяет перераспределить промысловые усилия на донный промысел.

Планируемая модернизация средних судов типа КРТМ пр. 2198 (4 единицы) и строительство новых судов (3-4 единицы) также является дополнительной гарантией освоения донных видов рыб на среднесрочный период (до 2020 г.).

Переходя к пелагическим объектам, следует сказать, что продолжающееся снижение прогнозируемого объема сырьевой базы пелагических видов рыб в период 2012-2020 г.г. на 17 % делает проблематичным эффективное использования имеемых на Северном бассейне производственных мощностей крупных и больших судов.

На донном промысле имеющихся судов, с учетом приобретенных траулеров в 2000-е годы, уже будет достаточно для освоения доступных биоресурсов. Следовательно, нет необходимости выделять кому-либо специальные квоты биоресурсов (квоты под киль), чтобы субсидировать строительство новых судов. Тем более что свободных квот нет, а перераспределение связано с многочисленными негативными последствиями, в том числе с публичными протестами рыбаков и судовладельцев.

Отдельный разговор о компаниях, которые имеют старый неэффективный флот и объемы квот, недостаточные, чтобы претендовать на строительство новых среднетоннажных судов за рубежом или в России. Таких организаций даже в текущие благоприятные по сырьевой базе годы, по нашим данным на Северном бассейне насчитывается 46, или 56 % от общего количества.

Оптимальным решением для них, по нашему мнению, является консолидация квот (объединение предприятий). Делать это надо уже в ближайшее время, используя благоприятную промысловую базу.

Некоторым малым компаниям можно рекомендовать обзавестись малыми судами, которые значительно дешевле среднетоннажных.

Учитывая значительное превышение имеющегося промыслового потенциала над доступными биоресурсами, наличие относительно молодых и модернизированных судов типа «Моонзунд», а также уже строящиеся траулеры, можно утверждать, что выделяемые Мурманской области и Северному бассейну ОДУ пелагических рыб будут осваиваться полностью. Для недопущения недолова, по нашему мнению, целесообразно, на основе анализа промысла предыдущих лет, несколько перераспределить квоты пелагических гидробионтов между добывающими организациями. В создавшихся условиях задача государственных органов, озабоченных обновлением промыслового флота и развитием отечественного судостроения, состоит в своевременной разработке финансовых схем обеспечения строительства судов и создании соответствующих условий и стимулов.

В.А.Гроховский, к.т.н., профессор

(Мурманский государственный технический университет)

ОСВОЕНИЕ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ МОРЕЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ АРКТИКИ – ВАЖНЕЙШИЙ ПРИОРИТЕТ В СОСТАВЕ МОРСКИХ ИНТЕРЕСОВ РОССИИ

Бесспорно то, что продукция из рыбы и других гидробионтов занимает важнейшее место в снабжении населения нашей страны полноценными продуктами питания, содержащими сбалансированные по аминокислотному составу белки, липиды, макро- и микроэлементы, витамины, биологически активные вещества.

И решение проблем рыбной отрасли находится не только в плоскости наращивания объёмов добычи водных сырьевых биоресурсов, где приоритеты, и пути решения сырьевой составляющей, уже обозначены на высоком государственном уровне.

В утверждённой Правительством РФ «Концепции развития рыбного хозяйства на период до 2020 года» [1] и «Стратегии развития АПК и рыболовства» [2], обозначены основные проблемы рыбохозяйственной отрасли и намечены пути их решения, в частности: «повышение эффективности ... переработки водных биологических ресурсов за счёт внедрения новой техники и технологий глубокой и комплексной переработки сырья, совершенствования методов хранения и транспортировки рыбной продукции». Существенное снижение вылова водных биологических ресурсов за последние годы и не рациональное использование гидробионтов в процессах обработки и производстве пищевой рыбной продукции выдвигают в число важных проблем максимально эффективное применение нового поколения техники и технологий для комплексной безотходной переработки морских биоресурсов.

Вышеуказанным правительственным документам созвучна разработанная Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации, которая предусматривает повышение эффективности всех видов экономической деятельности с целью перехода к устойчивому социально-экономическому росту региона, повышения его конкурентоспособности с опорой на активное внедрение технологических, организационных и институциональных решений [3].

В частности, освоение природных богатств морей Европейской Арктики, в том числе водных биоресурсов, в современных геополитических условиях приобретает важнейший приоритет в составе морских интересов России. Европейская Арктика богата биологическими ресурсами и по своей биопродуктивности уступает только дальневосточным морям [4]. Следовательно, нарастающая рыбопромысловая деятельность российских рыбаков в этом регионе вполне отвечает геополитическим интересам Российской Федерации в этой Арктической зоне.

Поэтому большие перспективы имеют исследования в области разработки инновационных технологий изготовления продукции с улучшенными свойствами из гидробионтов Арктического региона [5]. В частности, помимо обычных объектов промысла (треска, пикша, сайда, палтус, камбала и др.), этот регион богат нетрадиционными и недоиспользуемыми водными биоресурсами (ВБР). Запасы таких видов рыб и нерыбных объектов промысла, по данным ПИПРО на 2010 г., очень существенны. В частности, промысловые запасы мойвы составляют 8700 тыс. тонн, путассу - 3400 тыс. тонн, полярной тресочки (сайки) - около 1 млн. тонн, исландского гребешка (в РЭЗ Баренцева моря) - 300 тыс. тонн, морского петуха 113 тыс. тонн, звёздчатого ската и мольвы (морская щука) - по 50 тыс. тонн [6].

Вовлечение в пищевой баланс страны дополнительно хотя бы 10 % запасов ВБР Арктического региона в виде продукции глубокой переработки, изготовленной по инновационным технологиям, будет иметь существенное позитивное значение для нашей экономики и социальной сферы, придаст импульс процессу импортозамещения продукции из водного сырья [7].

Эта задача может быть решена только на основе комплексной модернизации и технологического обновления всей производственной сферы рыбохозяйственного комплекса страны, высокого уровня профессионализма научных и инженерных работников и производителей рыбной продукции.

Применяемые в рыбной отрасли морально устаревшие традиционные технологии переработки водных биологических ресурсов, характеризующиеся постоянным увеличением материальных затрат на биоресурсы, топливо, электроэнергию, пар, воду и ручной труд, ухудшают качество, снижают рентабельность и конкурентоспособность готовой продукции, увеличивают антропогенную нагрузку на экологию. Решение этих вопросов невозможно без поиска путей оптимизации технологий и основных технологических процессов при производстве продуктов питания с заданным уровнем безопасности и качества.

Учёные МГТУ, хорошо зная проблемы рыбной отрасли, постоянно, на протяжении последних 10 лет вносят свою лепту в их решение, особенно, в вопросах, увязанных с глубокой переработкой водных биоресурсов, созданием новой техники и технологий, новых видов продукции из гидробионтов.

Несмотря на отсутствие госбюджетного финансирования вузовских научных разработок, практическую невозможность получения научных российских грантов, которые, как правило, достаются столичным вузам, отсутствие поддержки в этом важном аспекте развития региональной экономики областной и городской администрации, наш университет за счёт собственных внебюджетных средств поддерживает своих талантливых исследователей.

И не случайно ежегодно нашими учёными экспонируются на Международных выставках в Москве и Мурманске, в том числе и для федеральных и региональных руководи-

телей новые разработки, новые виды наукоёмких продуктов, которые должны занять достойное место в реестре товаров на рыбном рынке отрасли.

В частности, нами разработана «под ключ» технология изготовления эксклюзивных и высококачественные консервов из звёздчатого ската, сайки, кукумарии и других водных биоресурсов северных широт. Создана высокоэффективная универсальная коптильно-сушильная установка, аналогов которой нет в России и в Европе, смонтирован опытно-промышленный адсорбер по очистке дымовых выбросов и производству коптильного препарата, разработан и исследован модернизированный способ стерилизации консервов, который основан на контроле и регулировании процесса тепловой обработки по уровню стерилизующего эффекта.

Разработаны технологии изготовления новых видов формованной рыбной продукции с использованием филе путассу, сайки и морской капусты. Созданы технологии изготовления новых видов кулинарной рыбной продукции, разнообразных пресервов, пищевой продукции с использованием изолята рыбного белка из сайки, путассу и мойвы, и многое другое. В инновационном технологическом портфеле учёных МГТУ более 70 новых научных разработок, 10 % из которых уже внедрены в промышленное производство, остальные непременно в недалёком будущем найдут практическое применение, причём мы готовы поделиться ими с промышленностью на паритетных началах для развития рыбопереработки на Мурмане.

Наши научные изыскания продолжаются и этот сегмент исследовательской деятельности созвучен с геополитическими интересами России по освоению водных биоресурсов Арктического региона.

Вывод. Учёными Мурманского государственного технического университета созданы инновационные разработки в области глубокой переработки гидробионтов северных широт, что соответствует основным положениям принятой Стратегии развития Арктической зоны РФ и освоения водных биоресурсов этого региона.

Литература

1. Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 года, одобренной распоряжением Правительства Российской Федерации от 02 сентября 2003 года № 1265-р (в редакции распоряжения Правительства Российской Федерации от 21 июля 2008 года № 1057-р).
2. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 30 марта 2009 г. № 246 "Об утверждении Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года.
3. Коновалов А.М. Стратегия развития Арктической зоны РФ// А.М. Коновалов / Стратегия развития России и национальная морская политика в Арктике. Материалы III Всероссийской морской научно-практической конференции. Мурманск, 14-15 сентября 2010 г. – Изд-во МГТУ, 2010, с. 71-72.
4. Литовка О.П. Национальные интересы России в морях Европейской Арктики / О.П. Литовка, А.Г. Столбов, С.Б. Савельева. М.: Морской сборник, 2006, № 6, с. 43 – 47.
5. Ершов А.М. Возможности использования нетрадиционных морских биологических ресурсов Арктики/ А.М. Ершов, А.И. Кибиткин, В.А. Гроховский// Журнал «Морской сборник», 2006, № 6.- М.: - С. 53 – 55.
6. Характеристика состояния запасов промысловых объектов в морях Северо-Европейского бассейна, в Северной Атлантике и западном секторе Российской Арктики в 2008 г. и прогноз возможного вылова на 2010 г. / Федер. агентство по рыболовству, ПИНРО. – Мурманск: ПИНРО, 2009. - 404 с.
7. Ершов А.М. Экономические основы рыболовства на севере России/ А.М. Ершов, А.И. Кибиткин, В.А. Гроховский// Журнал «Морской сборник», 2008, № 6.- М.: - С. 48 – 51.

С.Р. Деркач, д.х.н., профессор, А.И.Кибиткин, д.э. н., профессор
(Мурманский государственный технический университет)

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
В СФЕРЕ МОРСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА**

Природопользование в сфере морского промышленного рыболовства реализуется в условиях неопределенности, предопределенных значительными колебаниями экономической конъюнктуры, с одной стороны, и генетической неустойчивостью самого объекта, с другой. Рациональное природопользование позволяет поддерживать оптимальный баланс в сфере воспроизводства экономического оборота морских биологических ресурсов.

Первый фактор неопределенности – это состояние флота. С 1990 года (рыбная отрасль лишилась государственной поддержки) в рыбной промышленности и хозяйстве происходит резкое снижение инвестиционной активности, что не позволяет осуществлять обновление физически изношенных и морально устаревших судов промыслового флота. Устаревший флот не только не позволяет эффективно работать промысловикам, но и не соответствует критериям технической, экологической безопасности мореплавания в акваториях промысловых районов, что может приводить к простоям судов, штрафам, а в худшем случае и к убыткам от гибели имущества. Кредитные ставки в России высоки настолько, что сумма процентов будет равна стоимости еще одного судна.

Промысел, как процесс производства, имеет свои особенности. Добыча рыбы зависит от внешних гидрометеорологических и гидробиологических условий работы больше, чем любой другой производственный процесс. Мало предсказуемое поведение промысловых скоплений и подвижность объектов промысла, а также сезонность лова определяют вероятностный характер добычи сырья, как по объему, так и по видовому составу. Таким образом, следующим фактором неопределенности, влияющим на устойчивое развитие предприятия является среднесуточный вылов. Неполнота или отсутствие информации о состоянии сырьевой базы и промысловой обстановки приводит к необоснованности всех планируемых в рейсовом задании показателей (эксплуатационных, производственных, экономических, финансовых) работы судна. Все это приводит к неоправданному увеличению затрат на производство продукции, к просчетам в материально-техническом обеспечении судов, а также к упущенной выгоде.

Изменение цен на топливо – еще один фактор неопределенности, непосредственно влияющий на устойчивое развитие рыбодобывающего предприятия. Финансовое состояние рыбохозяйственной отрасли в последние годы ухудшается вследствие подорожания топлива, а ведь затраты на него достигают 70-80% в рейсовых расходах. Также нужно отметить, что сегодня добывающий и перерабатывающий флот имеют высокую энергозатратность, так как подавляющее большинство судов спроектированы и построены 20-25 лет назад, когда стоимость топлива не была лимитирующей составляющей эксплуатационных затрат. И сколько бы не удавалось России заключать межправительственные соглашения о квотах на добычу гидробионтов, без стабилизации цен на топливо или прямого дотирования ни один флот не будет участвовать в освоении отдаленных районов Мирового океана. К тому же сосредоточение отечественного добывающего флота на промысле исключительно в экономической зоне России привело к несоответствию установленных объемов вылова гидробионтов производственным мощностям флота. Отсутствие государственной поддержки рыбодобывающих предприятий в виде субсидий на приобретение горюче-смазочных материалов делает освоение некоторых видов водных биологических ресурсов нерентабельным.

Цены на рыбные товары растут медленнее, чем цены на топливо. К тому же в России государство не регулирует цены на рыбу-сырец и не контролирует услуги посреднических

организаций по продаже рыбных товаров, что приводит к значительному росту розничных цен, которые выше оптовых в 2-3 раза. Значительное влияние на формирование цены производителя оказывает сезонность производства, когда в течение определенного периода времени происходит сезонное перепроизводство, когда идут массовые поставки отдельных видов рыбных товаров компаниями-производителями, когда на оптовом рынке диктуют цены оптовые покупатели. В этот период не исключается возможность продажи товаров даже в убыток производителю.

Степень факторов неопределенности, которые влияют на производственно-экономическую деятельность, зависит от масштаба деятельности предприятия и от состояния устойчивости, в котором предприятие находится в данный момент.

Например, малое предприятие является самым чувствительным к воздействию факторов неопределенности внешней среды.

То есть для малого предприятия вероятность перейти из устойчивого в неустойчивое состояние выше, чем для предприятий среднего и крупного предпринимательства. А самостоятельный переход к устойчивому развитию вообще не возможен без государственной поддержки.

Следующий фактор неопределенности внешней среды – цены на рыбные товары.

В связи с отсутствием централизованной прозрачной системы оптовых продаж рыбных товаров в России, получение объективной информации о реальной динамике цен затруднено, а сами данные ненадежны. государство должно регулировать цены на рыбные товары и контролировать услуги посреднических организаций по их продаже. Торговые наценки на посреднические операции должны быть регламентированы.

Следует подчеркнуть, что морское промышленное рыболовство, как всякая экономическая система может находиться в одном из состояний: неустойчивом или устойчивом. Однако переход из устойчивого состояния в неустойчивое не является одномоментным. То есть между областями устойчивости и неустойчивости существует ещё одна переходная область.

При нахождении отрасли в переходной области прибыль (отрицательная или положительная) достаточно близка к нулю и шансы экономической системы попасть в неустойчивое или устойчивое состояние приблизительно одинаковы.

Попадание морского промышленного рыболовства в переходную область может наступить при несистематическом отрицательном влиянии факторов как внешней, так и внутренней среды, или, когда факторы, действующие на систему отрицательным образом, взаимоусиливаются.

Устойчивое развитие морского промышленного рыболовства определяет рациональное природопользование в этой сфере.

Устойчивое развитие – процесс изменений, в котором эксплуатация ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал предприятия.

Суть устойчивого развития состоит в том, чтобы в длительном периоде времени обеспечивались высокие показатели социального, экономического, технического состояния предприятия. Для достижения устойчивого развития следует акцентировать внимание на развитии всех сфер деятельности морского промышленного рыболовства.

Механизм устойчивого развития предприятий морского промышленного рыболовства в условиях неопределенности можно определить как систему взаимодействия государства и предприятий, при которой государство обеспечивает необходимые условия функционирования предприятия, а именно:

– предоставление такого размера обязательной квоты на добычу гидробионтов на каждое судно, которое обеспечивает не только безубыточную работу предприятия, но и

полную (оптимальную) производственную загрузку определенного типа судна на промысле данного объекта лова;

– создать необходимые условия финансирования строительства судов. Определенный объем финансирования его должны обеспечить заемные средства. Обеспечение приемлемых для судовладельцев условий кредитования строительства новых судов подразумевает получение заемных средств на срок 10 и более лет и под процентную ставку не более 7-8 % годовых;

– предусмотреть внесение изменений в Налоговый и Таможенный кодексы с целью освобождения строительства судов рыбопромыслового флота от уплаты НДС и таможенных пошлин за ввоз импортируемого судового комплектующего оборудования, сертифицированные аналоги которого не изготавливаются на российских предприятиях;

– надежная и быстрая оплата рыбных товаров в порту;

– заключение межправительственных соглашений о добыче ресурсов в отдаленных территориях мирового океана;

– дотации на топливо.

Таким образом, только лишь создание системы «предприятие-государство» возможно успешное развитие экономической системы, где государство видит предприятие промышленного рыболовства как активного участника обеспечения продовольственной безопасности страны и тем самым сохраняет рыбодобывающую подотрасль, а предприятие при этом создает все элементы механизма устойчивого развития (фонд накопления, фонд стабилизации и др.).

А.П. Жичкин, к.г.н.

*(Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра РАН
г. Мурманск)*

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА РЫБОПРОМЫСЛОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В БАРЕНЦЕВОМ МОРЕ

Рыбный промысел является одной из важнейших составляющих функционирования природо-хозяйственной системы Баренцева моря.

Многолетние наблюдения за характером распределения скоплений рыб и дислокацией промыслового флота показали, что география рыбного промысла в Баренцевом море подвержена сильной многолетней изменчивости. Наглядным примером тому может служить межгодовое и сезонное распределение скоплений таких важных объектов промысла как треска и мойва.

В Баренцевом море главным объектом промысла является северо-восточная арктическая треска, регулярный промысел которой ведется Россией, Норвегией и другими странами уже на протяжении многих десятков лет. Использование массового и регулярного материала по географии промысла позволяет получить практически полное представление об эволюции рыбопромысловой деятельности в различные периоды климатических флуктуаций. Эта информация в значительной мере отражает состояние экосистемы моря на протяжении последних 35 лет.

В годы с холодным гидрологическим режимом (1977-1982 гг.) миграционные потоки промысловых скоплений трески распространялись преимущественно в восточном направлении. Однако далее Мурманского мелководья и западного склона Северо-Канинской банки промысловые скопления трески в эти годы не продвигались. Косяки, миграции которых сдерживают барьером холодных вод, не только не достигали прибрежных вод Новой Земли, но и не выходили даже на склоны Гусиной банки. Основным промысел осуществлялся

на южных и юго-западных участках моря. Второй миграционный поток был направлен в северо-западную часть Баренцева моря. Здесь промысловые скопления трески к окончанию нагульного периода едва достигали Зюйдкапского желоба и Восточного склона Медвежинской банки.

С наступлением теплой фазы климатических колебаний с начала 1990-х годов XX века произошло перераспределение основных миграционных потоков трески. В аномально теплый период промысловые скопления нагульной трески мигрировали как на восток, так и на север. При этом на востоке скопления трески в сентябре-октябре достигали прибрежных вод Новой Земли между 70-74° С.Ш., Однако, основной миграционный поток был направлен в северном направлении вплоть до 79° С.Ш. (район Надежды, Возвышенность Персея). Здесь в августе-октябре последних 10-15 лет отечественный флот ведет широко-масштабный успешный промысел трески на широкой акватории.

Значительное влияние климатические флуктуации также оказывают на миграции важного объекта промысла и одного из существенных элементов пищевых цепей в Баренцевом море – мойвы.

Анализ миграции промысловых скоплений мойвы за 1977-2010 гг. показал, что районы нагула мойвы не остаются постоянными и меняются год от года в зависимости от теплового состояния водных масс Баренцева моря. В холодные годы основной промысел нагульной мойвы велся в северо-западных и северных районах, а в теплые значительное количество рыбы проходило в восточные районы моря. Так, в аномально холодный период 1978-1982 гг. основные нагульные концентрации распределялись на акватории района Надежды, Центральной возвышенности, Возвышенности Персея. В теплом 1992 г. нагульные скопления мойвы продвинулись гораздо восточнее, основными районами промысла были Новоземельская банка, юго-восточная часть возвышенности Персея и район Адмиралтейства.

Анализ миграций преднерестовых косяков мойвы показал, что отрицательные аномалии температуры воды в слое 0 – 200 м обуславливают смещение районов нерестовых подходов мойвы на запад к берегам Норвегии. Так, в холодный период 1979-1982 гг. основной нерест проходил у побережья п-ова Варангер и в районе Сёре и Фулей банок.

В свою очередь положительные аномалии температуры водных масс способствуют более массовым подходам промысловых скоплений мойвы к берегам Кольского полуострова. Так, в теплом 1992 г. наблюдался один из наиболее восточных подходов преднерестовых скоплений мойвы к берегам Мурмана. Подобная ситуация наблюдалась и в теплые годы последнего десятилетия, например в 2002 и 2009 гг.

Как показала многолетняя практика морского рыболовства на географию промысла наряду с абиотическими определенное влияние оказывают и антропогенные факторы.

К одним из наиболее существенных из них, несомненно, следует отнести чрезмерную интенсивность промысла. Увеличение рыболовных усилий в 1970-е годы привело к перелому и снижению воспроизводительной способности стада трески. В начале 1980-х годов запасы трески и ее уловы сократились до самого низкого за всю историю промысла уровня. Так, промысловый запас трески в 1983 г. составлял всего 0.8 млн. т, а годовые уловы отечественного флота в 1983-1984 гг. были на уровне 22-23 тыс. т, что соответствует примерно среднемесячному вылову большинства других лет рассматриваемого периода (1977-2010 гг.).

Принимая во внимание допущенные в прошлом просчеты, на 30-й сессии (2001 г.) Смешанной российско-норвежской комиссии (СРНК) по рыболовству было принято решение проводить систематическую работу в направлении достижения максимально возможного устойчивого улова и экономической выгоды, а также низкого риска истощения запасов.

За годы работы СРНК реализация комплекса мер регулирования промысла трески в экосистеме Баренцева моря принесла положительные результаты.

В течение последних 10 лет происходило увеличение промыслового запаса наиболее ценного объекта – трески. Так, если в 2000 г. его биомасса составляла 1.1 млн. т., то на начало 2011 г. промысловый запас достиг 2.8 млн. т.

При этом промысловый запас пикши в 2010 г. достиг исторического максимума и составил 1190 тыс. т, что превышает среднемноголетний уровень более чем в 3 раза. В связи с восстановлением стада черного палтуса в 2010 г. был отменен мораторий на промысел его норвежско-баренцевоморской популяции в Баренцевом море. По итогам 40-й сессии (октябрь 2011 г.) СРНК по рыболовству общий допустимый улов трески на 2012 г. составил 772 тыс.т. Квота России составила 327,8 тыс. т, что на 20,6 тыс. т больше уровня 2011 г.

Вместе с тем, в начале 90-х годов в силу изменившейся экономической ситуации в России промысел трески в Баренцевом море был переориентирован на западный рынок. Рыболовным компаниям стало выгодно ловить более крупную рыбу, а также работать в непосредственной близости к портам сдачи уловов (в частности, в Норвегии) с целью экономии топлива и времени. Поэтому стали чаще использоваться для промысла районы Рёст, Маланг и Фулей банок, расположенных у северо-западного побережья Норвегии. Доля вылова на указанных банках постоянно увеличивалась и в январе-апреле 2007-2010 гг. она составляла 50-60 % от всего отечественного вылова трески в Баренцево море.

Таким образом, предпринятый анализ показал, что в течение последних тридцати пяти лет распределение промысловых скоплений трески на акватории Баренцева моря испытывало значительную пространственно-временную изменчивость. В основном география промысла была обусловлена колебаниями природных факторов.

Определенное влияние на рыбопромысловую деятельность наряду с абиотическими оказывали и антропогенные факторы, которые в основном носили социально-экономический и управленческий характер.

Д.Г.Ишкулов, к.б.н., А.Л.Михайлюк, А.А.Зайцев, М.В.Пахомов

(Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра РАН)

**ИССЛЕДОВАНИЕ АРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ МЛЕКОПИТАЮЩИХ
И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
В СОСТАВЕ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (БТС)**

В 1984 году по инициативе директора ММБИ КНЦ РАН академика Г.Г. Матишова была создана лаборатория морских млекопитающих. Основным направлением ее научной деятельности стало изучение фауны, поведения и физиологии морских зверей и их адаптаций к жизни в неволе. Особенностью проводимых институтом работ по изучению морских млекопитающих был и остается комплексный подход, который обеспечивается применением различных методов исследования, как фаунистических, так и экспериментальных.

Фаунистические исследования морских млекопитающих можно разделить на два направления: изучение современного распределения и численности, китообразных и ластоногих в арктических морях и изучение биологии и экологии отдельных видов [1].

Уже более 15 лет ММБИ проводит постоянные биоокеанографические исследования на атомных ледоколах по трассе Севморпути. В результате этих наблюдений, было установлено, что ареал тюленя-хохлача (*Cystophora cristata*) включает западную часть Карского моря. В ходе рейса на атомном ледоколе «Россия» весной 2002 г. обнаружили самок хохлача с бельками на льдах вблизи Енисейского залива. Вполне допустимо, что хохлачи обитали в южной части Карского моря и раньше, и лишь небольшая их численность на восточном краю ареала и редкие появления здесь специалистов по морским млекопитаю-

щим не позволили установить этого раньше. Сам факт зимовки и размножения хохлача в этом районе позволил включить западную часть Карского моря в ареал этого вида ластоногих (ранее считалось, что восточная граница ареала хохлача не распространяется далее 30° в.д.) [2].

В настоящее время одним из важных методов исследования морских млекопитающих, является спутниковое мечение, данная технология позволяет собирать большие массивы разнообразной информации без непосредственного присутствия человека. В апреле – июле 2010г. нами получены первые результаты экспериментальных работ по установке на детенышей гренландских тюленей датчиков спутниковой телеметрии (ДСТ) и отслеживанию путей их миграции для оценки состояния биоресурсов и экологического мониторинга. В рамках данного исследования, были отловлены щенки гренландского тюленя, по окончании ювенильной линьки на четырех животных были установлены метки (ДСТ), после чего они были выпущены в районе Горла Белого моря (8 апреля). В ходе данных исследований были получены сведения о сроках и путях миграции тюленей первого года жизни [3]. Длительное пребывание животных в районах, совпадающих с местами нагула мойвы, обусловлено, очевидно, кормовыми миграциями. Полученные данные позволяют серьезно рассмотреть вопрос о создании системы биоресурсного мониторинга с использованием гренландских тюленей.

Для проведения экспериментальных работ по изучению морских млекопитающих в искусственно созданных условиях, а также для изучения возможностей использования арктических видов ластоногих в биотехнических системах, в 1993г. на базе Мурманского океанариума был создан научно-испытательный экспериментальный акваполигон ММБИ. Создание данной структуры позволило, достаточно быстро получить результаты в практических работах. Так, например, было показано, что по способности к обучению и работе в биотехнических системах настоящие тюлени арктических морей не уступают ушастым тюленям и дельфинам. В действительности они достаточно легко усваивают различные программы обучения, способны погружаться на большие глубины, длительное время находится в подводном положении, развивают большие скорости. Кроме того, настоящие тюлени хорошо перенесли тяжелые условия неволи и средства транспортировки. Среди исследуемых местных видов наиболее приемлемыми для содержания в неволе, обучения и практического использования в составе биотехнических систем в условиях Арктики оказались: атлантический подвид серого тюленя *Halichoerus grypus grypus* Fabricius, 1791, гренландский тюлень *Pagophilus groenlandica* Erxleben, 1777, кольчатая нерпа *Pusa hispida* Schreber, 1775 [4].

Для расширения спектра проводимых работ ММБИ были созданы два биотехнических акваполигона в г. Гаджиево (Сайда-губа, 1997 г.) и в г. Полярный (мыс Тоня, 2007 г.). Благодаря созданию данных баз, стало возможным ежедневное проведение исследований и тренировок ластоногих во все сезоны года. Создание системы наплавных сетчатых вольеров не имеющей аналогов в нашей стране, позволяет принципиально по-новому разрабатывать технологии использования морских млекопитающих в составе биотехнических систем и проводить уникальные электрофизиологические, биоакустические и этологические исследования.

Так изучение особенностей высшей нервной деятельности ластоногих показало, что они могут классифицировать сходные надводные и подводные объекты, распознавая их зрительно по внешним признакам и на слух [4], что особенно актуально при тренировках животных с целью выработки навыка дифференцировки объектов по принципу «свой-чужой»

В рамках исследования возможности дифференцировки объектов по цветовому признаку представителями трех видов настоящих тюленей (серый тюлень *Halichoerus grypus grypus* Fabricius, 1791, гренландский тюлень *Pagophilus groenlandica* Erxleben, 1777, коль-

чатая нерпа *Pusa hispida* Schreber, 1775) были сделаны выводы о том, что ластоногие способны дифференцировать объекты по цветовому признаку, как в воздушной, так и в водной среде. Данный эксперимент показал, что в сетчатке представителей двух видов настоящих тюленей (серый тюлень и кольчатая нерпа), по-видимому содержатся как минимум 2 фотопических пигмента и, как следствие, 2 типа колбочек, о чем свидетельствует способность этих животных дифференцировать 3 основных хроматических цвета при различных условиях освещенности.

При исследовании обоняния серых тюленей, было установлена возможность выработки условного рефлекса на обонятельный раздражитель различными методами в течение относительно непродолжительного времени [5].

Проведенные исследования позволяют однозначно утверждать, что арктические виды настоящих тюленей обладают всеми необходимыми качествами для использования их в составе биотехнических систем, направленных для решения как научных, так и прикладных задач: поиск и подъем погруженных объектов, инспекция подводных магистралей, патрулирование акваторий и выполнение антитеррористических функций и др.

Литература

1. Экспериментальные исследования морских млекопитающих в условиях Кольского залива. – Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2007. – 254 с.
2. Воронцов А.В. Современное распределение и численность кольчатой нерпы (*Phoca hispida*) в восточной части Баренцева и Карском морях в зимне-весенний период (по данным экспедиций на атомных ледоколах 1997-2001 г.г.)// Материалы юбилейной конф. молодых ученых Мурманского морского биологического института (г. Мурманск, апрель 2002). Мурманск: Изд. ММБИ КНЦ РАН, 2002. С. 19-23.
3. Матишов Г.Г., Светочев В.Н., Кавцевич Н.Н., Ишкулов Д.Г. Спутниковое мечение щенков гренландского тюленя в 2010 году // Морские животные на службе человеку: Материалы научно-практического семинара (4 октября 2010г., Североморск)/ Отв. Ред. Академик Г.Г. Матишов. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2011.С. 47-52.
4. Морские млекопитающие в биотехнических системах двойного назначения: Методическое пособие / Г.Г. Матишов, В.Б. Войнов, Е.В. Вербицкий и др. – Мурманск: Изд. ММБИ КНЦ РАН, 2010, – С.131
5. Литвинов Ю.В. Выработка условных рефлексов у серых тюленей с использованием обонятельных раздражителей / Материалы XXIX конференции молодых ученых ММБИ, посвященной 140-летию со дня рождения Г.А. Клюге «Морские исследования экосистем Европейской Арктики» (г. Мурманск, май 2011 г.) – Мурманск: ММБИ КНЦ РАН, 2011. – С.121-124

А.И.Кибиткин, д.э. н., профессор, К.А.Смирнова, к.э.н., Н.С. Неделько, С.В.Петрова
(Мурманский государственный технический университет)

ОБОСНОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В СФЕРЕ МОРСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РЫБОЛОВСТВА

Морское промышленное рыболовство (МПР) являясь одним из функциональных направлений национальной морской политики, представляет собой важный сектор экономики с точки зрения экономической, экологической и социальной значимости. Имея многоотраслевую структуру, МПР обеспечивает значительную занятость населения прибрежных регионов страны и определяет функцию обеспечения продовольственной безопасности страны.

Сырьевой базой предприятий МПР являются морские биологические ресурсы, которые, хотя и возобновляемы, но не бесконечны, что накладывает определенные ограничения на их изъятие. На состояние морских экосистем оказывает воздействие различные токсиканты, которые появляются в результате присутствия в океане других отраслей хозяйства (военная промышленность, нефтегазовая промышленность, транспорт и т.д.), что приводит к изменению биоразнообразия и сокращения численности объектов промысла в результате нарушения трофики и ухудшения условий их воспроизводства и к потере промысловой значимости того или иного района промысла.

Устойчивое развитие экономической системы включает в себя использование эффективных методов ведения хозяйства, направленных на повышение качества освоения и использования ресурсов.

Стратегия устойчивого развития реализуется на определенных территориях, в каждой из которых экономические, природные, социальные и другие составляющие создают единую систему - региональный комплекс. Взаимодействие всех групп факторов устойчивого развития региональных социо-эколого-экономических систем предполагает развитие региона в соответствии с заданными критериями, а именно: обеспечение условий жизнедеятельности населения (социальная компонента), рациональное использование природных ресурсов на принципах их экономии и воспроизводства (экологическая компонента), обеспечение рационального производства, обмена и потребления благ. Устойчивость этих трех составляющих не является одинаковой. Наименьшей адаптивностью обладает экологическая система, наибольшей – экономическая. Экономической подсистемой МПР являются рыбодобывающие предприятия.

Процесс изменения параметров функционирования предприятия промышленного рыболовства, с точки зрения устойчивости, можно представить следующим образом, разделив его на три области (рисунок 1).

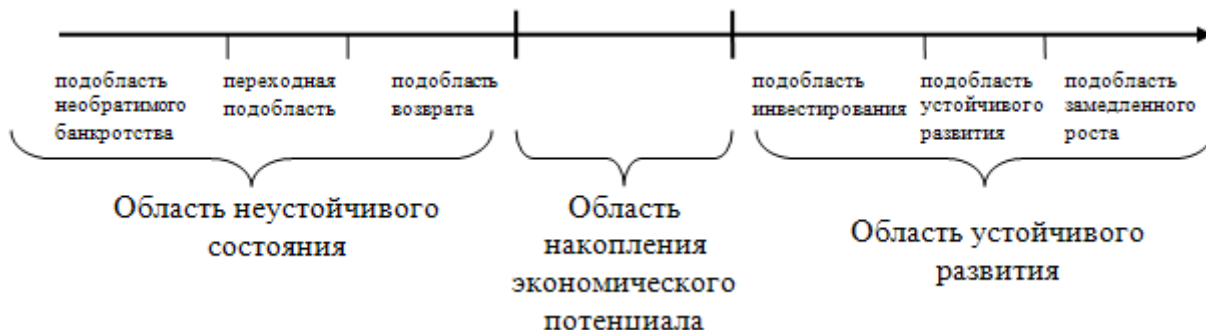


Рис. 1. Области состояния устойчивости предприятия

Третью область устойчивого развития предприятия можно разбить на три подобласти. Первая – «подобласть инвестирования», в которой предприятие реализует накопленный ранее экономический потенциал для процесса инвестирования, вторая - «область устойчивого развития», это область, где происходит наращивание экономического потенциала для перехода на новый уровень развития, третья – «область замедленного роста». В третьей подобласти в зависимости от влияния различных факторов неопределенности предприятие имеет неоднозначные шансы перейти на новый уровень развития, или попасть в область неустойчивого состояния.

С помощью построенной имитационной модели было рассмотрено влияние факторов внешней среды на вероятность перехода предприятия промышленного рыболовства из состояния устойчивого развития в неустойчивое состояние. Переходом системы из устойчивого в неустойчивое состояние будем считать наступление убытка на конец моделируемого периода.

Один из факторов неопределенности, непосредственно влияющий на экономическую деятельность предприятия промышленного рыболовства – это изменение цен на топливо.

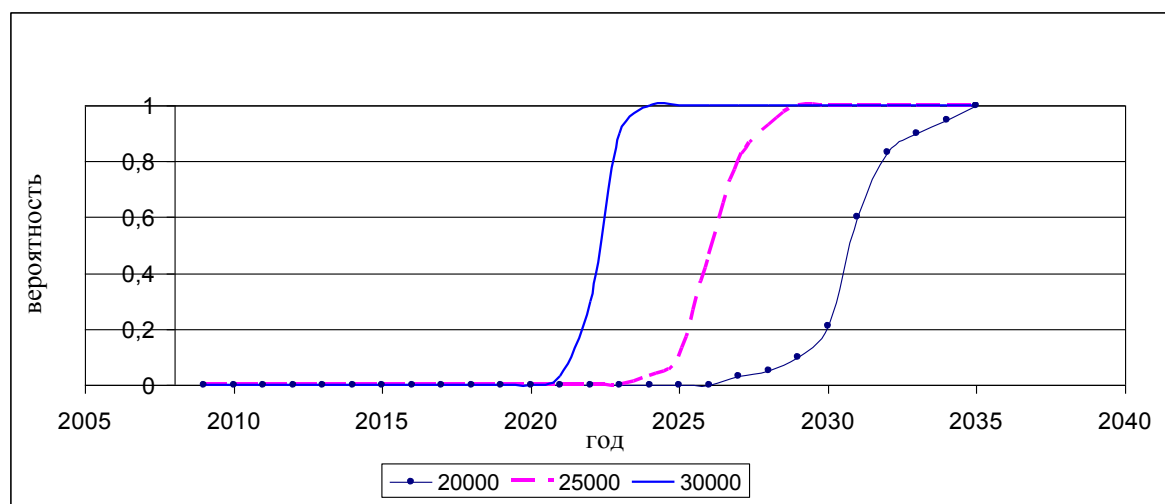


Рис. 2. Вероятность перехода предприятия из области устойчивого в область неустойчивого состояния

На рисунке 2 представлено несколько кривых вероятностей перехода системы из устойчивого в неустойчивое состояние (при постоянной цене на рыбопродукцию 68000 руб. за тонну и среднесуточном вылове 15 тонн). Средняя цена топлива сегодня составляет 25000 руб. за тонну. Такой цене соответствует вторая кривая. При цене 30000 руб. за тонну предприятие попадает в зону риска к 15-му году эксплуатации основного средства – судна ($p \gg 0,1$), а переход из устойчивого в неустойчивое состояние к 18-му году становится фактически достоверным событием.

Если цена на топливо будет снижена примерно на 20%, что составит 20000 руб. за тонну, то на 21-22 году эксплуатации судна предприятие все еще будет находиться в зоне допустимого риска ($p < 0,1$).

Если же цены на топливо будут расти, то потеря устойчивости для предприятия в силу его чувствительности к воздействию факторов внешней среды, будет иметь высокий риск, даже, если ещё не истёк нормативный срок службы основного средства производства. Например, при цене в 30000 руб. вероятность перейти в область неустойчивости будет почти 100%-ой на 14-15 году эксплуатации судна.

Сопоставив кривые вероятности перехода предприятия в неустойчивое состояние при различных ценах на топливо, можно сделать вывод, что чем выше цены на топливные ресурсы, тем скорость изменения вероятности перехода из устойчивое в неустойчивое состояние выше. Таким образом, чем ниже значение топливного фактора, тем большим временем располагает руководство предприятия для принятия эффективных стратегических решений по управлению в той или иной ситуации.

Огромное значение в смягчении воздействия факторов внешней среды на деятельность предприятий имеет стабилизационный фонд. Его рекомендуется использовать для хозяйственных систем, имеющих единовременное большое вложение финансовых средств в осуществление последующего оборота производственного цикла. Расчет стабилизационного фонда осуществляется индивидуально для каждого предприятия, используются опытно-статистические данные или экономические оценки экспертов, и зависит от различных факторов: длительности производственного цикла, удельного веса собственного и заемного капитала, масштаба объемов финансовых потоков, денежных средств, удельного веса фонда потребления в сумме полученной прибыли. Рассмотрим поведение экономической системы в области устойчивого развития.

Рано или поздно любая экономическая система достигает точки М – так называемой точки бифуркации (рисунок 3). Здесь возможны несколько вариантов развития системы:

- неблагоприятный исход – фонд накопления очень мал, тогда система с вероятностью почти 1 перейдет в неустойчивое состояние;
- благоприятный исход – накопленные средства позволяют обеспечить новый уровень расширения производства, тогда возможен переход экономической системы на новый уровень устойчивого развития.

Морское промышленное рыболовство на данном этапе развития не является самоорганизующейся системой, поэтому для рационального природопользования необходимо государственное управление, регулирование и контроль. Государственное управление должно осуществляться по нескольким направлениям.

Первое направление – это управление промыслом, который своевременно должен подстраиваться под постоянно изменяющийся запас, обеспечивая краткосрочную и долгосрочную выгоду от его эксплуатации. Согласно Конвенции по морскому праву принятой ООН в 1982г. государства обязаны поддерживать вылавливаемые виды на уровнях, при которых может быть обеспечен максимальный устойчивый вылов.

Второе направление – это обеспечение экологической безопасности. Экологическая безопасность должна рассматриваться как система мер, обеспечивающих сохранение морских экосистем, как принцип управления природопользованием.

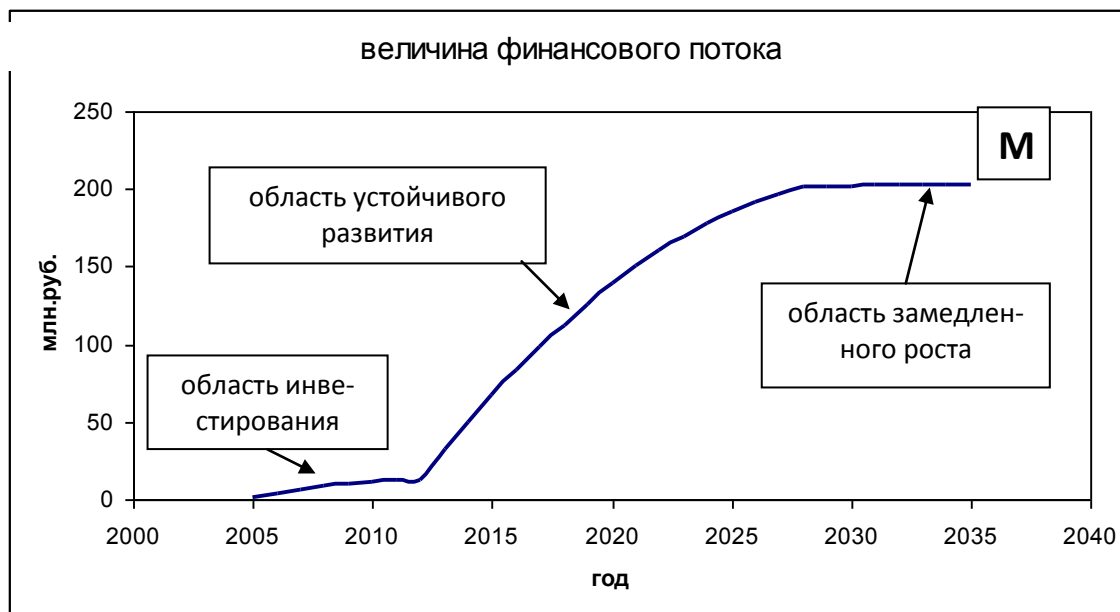


Рис. 3. Траектория устойчивого развития при высоком удельном весе заемных средств при расширении производства

Третье направление – это обеспечение государством необходимых условий функционирования предприятий промышленного рыболовства.

В свою очередь предприятие промышленного рыболовства как активный участник системы морского промышленного рыболовства должно формировать элементы механизма устойчивого развития (минимально допустимый финансовый поток, обеспечивающий равновесие системы; пропорциональность прироста затрат к размеру увеличения продукта; допустимый размер дохода предприятия при сложившемся рынке сбыта; размер получаемой прибыли предприятия, формирующий стабилизационный фонд, фонд накопления).

Ю.Ф. Куранов, к.э.н.

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

РЫБОПРОМЫСЛОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В АТЛАНТИКЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Увеличения вылова и поставок рыбопродукции на территорию РФ является одним из определяющих направлений рыболовной политики государства. Предпринимаемые в последнее время на государственном и законодательном уровнях меры направлены, в конечном итоге, на удовлетворение потребности внутреннего рынка в качественной рыбопродукции отечественного производства (до 80,0 %)[1] и получения максимальной выгоды от ее реализации на экспорт.

Это предполагает совершенствование организационно-экономической модели взаимоотношений и механизма согласования экономических интересов всех участников экономической деятельности в сфере материального производства как формы реализации их целевых установок и интересов, с учетом общественных интересов потребителей и государства в целом.

Обеспечение рыбопродукцией населения и береговых рыбообрабатывающих предприятий Европейской части РФ, и, прежде всего Северо-Западного Федерального округа, осуществляется (помимо импорта) добывающими предприятиями Северного и Западного бассейнов, ведущих промысел в Атлантическом океане.

В настоящее время, стратегия развития рыбопромышленного комплекса приморских регионов в составе Северо – Западного Федерального округа базируется, прежде всего, на обеспечении вылова объектов промысла в районах Северной Атлантики в объемах ОДУ для российской стороны на уровне около 1,0 млн. т. (таблица 1).

Снижение уловов в Северной Атлантике в 2003 – 2008 г.г. было обусловлено уменьшением промысловых запасов путассу, мораторием на промысел мойвы. В этот период задействованные крупнотоннажные суда переводились, в том числе и после прохождения модернизационных работ, в южные районы Атлантики.

Таблица 1

Динамика вылова и размещение океанического промысла Северного и Западного бассейнов¹, тыс. т

Показатели	2000	2002	2004	2006	2008	2010
1 Общий вылов (без учета Балтийского моря)	1331,8	1257,6	1029,3	1053,8	927,6	1173,8
1.1 Северная Атлантика	1070,5	1124,5	876,1	854,4	799,3	959,3
1.1.1 Северо-Западная Атлантика	20,8	34,1	22,3	10,3	7,2	7,8
1.1.2 Северо-Восточная Атлантика	1049,7	1090,4	853,8	864,7	792,1	951,5
1.2 Центрально-Восточная Атлантика	195,3	114,5	150,8	198,9	128,1	206,4
1.3. Прочие промысловые районы Атлантики	66,0	18,6	2,4	0,5	0,2	8,1
2. Удельный вес в общем вылове, %						
2.1 Северной Атлантики	80,4	89,4	85,1	81,1	86,2	81,7
2.2 Северного бассейна	78,9	73,4	69,6	75,9	77,8	77,3

¹ Статистические данные ПИНРО, Мурманского филиала ФГУ «ЦСМС», ФГБУ «Мурманрыбвод».

Кардинальное улучшение промысловой ситуации на промысле трески и пикши в последние два года (увеличение вылова к уровню 2008 г. на 46,0 %), возобновление промысла мойвы, положительная динамика на промысле сельди и скумбрии преодолели негативную тенденцию снижения уловов в Северной Атлантике. Аналогичная ситуация наблюдалась и в районах южной Атлантики.

Динамика и структура вылова, размещение его по основным районам промысла оказывают существенное влияние на объемы выгрузок продукции. С позиции оценки структуры и динамики выгрузок в промысловой деятельности можно выделить пелагический и донный промысел, а в их составе, в первом случае, Северный и прочие (Центральный, Южные, Антарктический и др.) районы Атлантики, во втором случае, океанический и прибрежный.

Анализ показывает, что в период 2004 – 2010 годы продукция прибрежного промысла в полном объеме доставлялась на территорию РФ, продукция донного океанического промысла - в объеме 24,0 – 34,0 %. Выгрузки продукция пелагического промысла в Северной Атлантике на территорию РФ осуществляются на уровне 86,0 – 90,0 %. Рыбопродукция из Центрального и Южных промысловых районов Атлантики на территорию РФ доставляется в значительно меньших количествах (не более 20,0 %).

Потенциальные возможности по увеличению вылова в 1,5 раза [2] связаны с расширением промысла в более отдаленных районах Атлантики и требует, как показывает практика, дополнительных согласований и стимулирования по доставке и выгрузке рыбопродукции из этих районов в России.

В период моратория на промысел мойвы (2004 – 2008 г.г.) сложилась относительно устойчивая структура выгрузок и поставок рыбопродукции российских судов на внутренний и внешние рынки. В эти годы удельный вес общего объема выгрузок промысловых предприятий Западного и Северного бассейнов в составе вылова (в пересчете на сырец) в портах Северо-Западного Федерального округа изменялся в пределах 59,0 – 61,0 %. По пелагическим рыбам этот показатель был на уровне 71,0 – 73,0 %, по донным объектам промысла - колебался в диапазоне 26,0 – 33,0 %.

Принятие Правительственного решения [3] о доставке с 2009 года рыбопродукции выловленной в Российской экономической зоне на территорию РФ не принесло существенных положительных результатов. Так, выгрузки охлажденной и мороженой рыбопродукции в Мурманской области в 2009 г. выросли по отношению к 2008 г. на 31,0 % (увеличение 57,0 тыс.т). Это произошло преимущественно за счет возобновления промысла мойвы (обусловило две трети прироста) и донных видов рыб. Если учесть, что в Мурманске выгружается около половины рыбопродукции океанического промысла российских предприятий в СЗФО, то общее увеличение, без учета мойвы, не превысило 5,0 %.

В 2010 году выгрузки рыбопродукции из донных объектов промысла (в пересчете на сырец) достигли максимальной величины – 36,6 %, по пелагическим видам рыб имели минимальное значение – 69,7 %. Последнее, в значительной мере, было обусловлено экспортом пелагических видов рыб Северной Атлантики (сельдь, путассу) в Африканские страны. Общий объем выгрузок также был незначительно ниже уровня предшествующих лет и составлял 57,4 %.

Литература

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, утверждена указом Президента РФ от 30.01.2010 г. № 120.
2. Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 г, в редакции распоряжения Правительства РФ от 21.06. 2008 г. № 1057-р.
3. О ввозе (вывозе) на таможенную территорию РФ уловов ВБР, постановление Правительства РФ от 24.12.2008 года № 990

В.Н.Светочев

(Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра РАН)
**МОРСКИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ РОССИИ**

Морской зверобойный промысел, пожалуй, одна из древнейших отраслей человеческого труда. Время начала промысла морских млекопитающих на Европейском Севере теряется в глубине веков. Первые письменные упоминания о добыче морского зверя относятся к IX в. нашей эры (Брейтфус, 1905; Леонтьев, 1999). С середины XIX века промысел морского зверя приобрел черты товарного производства.

На рубеже XX и XXI веков объемы промысла морского зверя на Севере стали сокращаться, а в конце первого десятилетия нашего века произошло практически полное прекращение промысла.

Причины прекращения добычи каждого из промысловых видов морских млекопитающих различны. Например, промысел нерпы в условиях российской экономики оказался нерентабельным (сокращение промысловых участков, низкие цены на продукцию для заготовителей, общий упадок хозяйствования в прибрежных поселках). Промысел белухи фактически был прекращен по экономическим причинам, но затем были приняты ряд решений на уровне правительства РФ, которые наложили значительные ограничения на ведение ее коммерческого промысла. Главной причиной закрытия промысла гренландского тюленя в Белом море было многолетнее и агрессивное давление ряда зоозащитных организаций. Таким образом, прекращение промысла всех промысловых видов морских млекопитающих на Европейском Севере России произошло по причинам этического и экономического характера, а не было вызвано плохим состоянием их запасов.

Следует отметить, что долгое время экономическое развитие на Европейском Севере России было связано с эксплуатацией возобновляемых ресурсов, в т.ч. и морских млекопитающих, а современная стратегия развития основывается лишь на эксплуатации невозобновляемых, минеральных ресурсов, что следует признать ошибочным и пагубным путем для будущего Севера.

Состояние запасов морских млекопитающих в Белом, Баренцевом и Карском морях позволяет ежегодно добывать 30 тыс. гренландских тюленей и 1200 нерп в Белом море, и по 1500 нерп в Баренцевом и Карском морях. Для популяции белухи, обитающей в Белом, Баренцевом и Карском морях, оптимальное изъятие может составлять ежегодно до 450 голов.

Кроме того, Россия все еще может ежегодно получать квоту на гренландского тюленя в Гренландском море (по обмену квот с Норвегией) и приступить к научному, а затем и коммерческому промыслу малых полосатиков в Баренцевом море. Следует отметить, что численность атлантической популяции малых полосатиков, в последние 20 лет постоянно увеличивается. Квота на малых полосатиков в Северо-Восточной Атлантике уже превышает 1000 голов, Норвегия из этой квоты добывает 500-600 голов ежегодно.

К сожалению, у Росрыболовства до сих пор отсутствует какая-либо концепция развития, нет и долгосрочной программы по управлению ресурсами морских млекопитающих с указанием целей, задач и путей ее реализации.

А ведь именно такая программа должна быть частью разумного экосистемного подхода к управлению морскими ресурсами, основанного на современных принципах сохранения и предосторожного использования возобновляемых ресурсов.

Отсутствие концепции развития управления ресурсами морских млекопитающих Арктики привело к принятию неправильных решений, которые уже нанесли сильный удар по промыслу, в дальнейшем такая политика приведет к тому, что возрождение промысла морских млекопитающих невозможными. В итоге население прибрежных поселков, которое традиционно связывало свою жизнь с промыслом морских млекопитающих лишится еще одной связующей нити с землями, которые их предки много веков осваивали и защищали.

К.М. Соколов, к.б. н.

*(Полярный НИИ морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н.М.Книповича
«ПИНРО», г. Мурманск)*

УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ БИОРЕСУРСОВ БАРЕНЦЕВА МОРЯ НА ФОНЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Последние полвека – время масштабных изменений мирового промышленного рыболовства. За эти годы произошло быстрое наращивание тоннажа добывающего флота, его энергетической и промысловой вооруженности, освоение новых промысловых районов, вовлечение в сферу промысла новых видов. Это привело к закономерному увеличению вылова.

В практику промысла вошла система исключительных экономических и рыболовных зон, а также широкий спектр мер регулирования добычи. В эти годы шел поиск максимально взвешенных управленческих решений, основанных на результатах морских полевых исследований и подкрепленных сложным математическим аппаратом.

Не стало исключением и Баренцево море, основной промысел в котором традиционно ведут рыбаки России и Норвегии, а ученые и управленцы этих стран определяют и утверждают пределы интенсивности рыболовства.

В последние годы ряд глобальных перемен в нем дополнили изменения климата, морских экосистем, быстрое развитие новых отраслей хозяйства, до этого неприсущих региону, а также изменение экономических и политических границ моря.

Температурные условия Баренцева моря в настоящее время изменяются достаточно высокими темпами. Сейчас ледовитость этого водоема минимальна за весь период с начала спутниковых наблюдений, стартовавших в 1970-е годы.

Несомненно, что климатические изменения влияют на рыбные запасы. Это влияние оказывается двумя основными путями.

Во-первых, по причине прогрева все большей площади вод запасы промысловых рыб распределяются более широко, что особенно заметно для таких массовых видов, как треска и пикша.

Во-вторых, увеличение солнечной радиации, попадающей на поверхность воды, свободной от ледового панциря, способствует росту продукции биомассы автотрофов (одноклеточных морских водорослей) и последующему росту биомассы на всех уровнях трофической пирамиды.

Как следствие, для баренцевоморских промысловых рыб, большинство из которых являются активными хищниками, также отмечаются рост их запаса и вылова. Ярким примером такого запаса служит треска, чей запас в 2012 г. ожидается на уровне, близком к 2,5 млн. т, а международный вылов превысит 750 тыс. т.

Современное состояние запаса одного из основных пелагических промысловых объектов – мойвы также относительно благополучно. Её нынешний запас составляет около 3 млн. т, обеспечивая ежегодный вылов на уровне около 80 тыс. т

В то же время для некоторых видов рыб изменения условий среды, вкупе с воздействием промысла, привели к уменьшению численности и биомассы промысловых запасов. Так, начиная с 2003-2006 гг. запасы и вылов путассу в Баренцевом море уменьшились радикально, в последние годы составляя величины около 980 тыс. т и 40 тыс. т соответственно.

Экосистема Баренцева моря также испытывает определенные изменения. Их самый яркий пример – наличие вселенцев, перенесенных в этот водоем запланировано (камчатский краб, горбуша) либо случайно (краб стригун опилио, стальноголовый лосось).

Можно быть уверенными, что проникновение чужих видов продолжится, поэтому следует быть готовыми к тому, что случайно внесенные виды могут быть опасны для аборигенных.

Разумеется, человек не способен управлять глобальными климатическими процессами, охватывающими Баренцево море. Но последствия этих процессов, выражающиеся в изменениях промысловых запасов гидробионтов, могут быть скорректированы исходя из интересов в первую очередь России и Норвегии.

Вплоть до настоящего времени управление баренцевоморскими совместными запасами промысловых рыб и беспозвоночных этими двумя странами достаточно успешно осуществляется в рамках Совместной Российско-Норвежской Комиссии по рыболовству (СРНК), действующей 1970-х годов.

Успешность управления подтверждается относительно благополучным состоянием большинства запасов баренцевоморских промысловых гидробионтов. Для развития такого успеха необходимо как минимум, поддержание уровня научных исследований на современном уровне, осуществление мониторинга состояния запасов, совершенствование системы регулирования промысла.

Очевидно, что круг видов хозяйственной деятельности в Баренцевом море в ближайшем будущем будет расширяться. Не приходится сомневаться, что многие из шельфовых месторождений углеводородов скорее рано, чем поздно, будут осваиваться.

Добыча и транспортировка ископаемых будут идти непосредственно в среде обитания морских организмов.

Широко обсуждается и проект транспортировки грузов по северным морям. Это повлечет за собой увеличение количества судов, проходящих транзитом через Баренцево море, повысит риск случайного внесения нежелательных вселенцев и загрязнений.

Любое дополнительное антропогенное вмешательство в экосистему Баренцева моря несет дополнительную угрозу.

Успеху в поиске решений задач экологического характера способствует работа СРНК по окружающей среде, рассматривающей широкий круг вопросов, не связанных напрямую с рыболовством.

Изменения границ исключительных экономических зон в Баренцевом море, согласованные Россией и Норвегией в 2011 г., также повлияли на отечественную рыбохозяйственную деятельность, сократив площадь промысловых районов, ранее входивших в участок совместного рыболовства, одинаково доступный рыбакам двух стран.

Это заставило управленцев России и Норвегии искать пути решения отдельных конфликтов в рыболовстве, вызванных практической реализацией нового законодательного акта. Можно не сомневаться, что и в дальнейшем будет вестись конструктивный диалог.

Международное урегулирование прав государственного владения полярными водами вне 200-мильных экономических зон – вопрос ближайших десятилетий. Будущее разграничение шельфа Арктики, несомненно, должно учитывать сложившиеся реалии рыболовства.

В то же время надо быть готовым к интересу со стороны “новых арктических государств” к участию в распределении ресурсов.

Таким образом, в настоящее время нет необходимости в разработке и применении новой системы регулирования для Западной Арктики, но в то же время она должна совершенствоваться, отвечая многим вызовам, обусловленным глобальными изменениями, а промысел должен регулироваться, исходя из долгосрочных планов, в том числе исключая научно необоснованный промысел.

Г.Д. Титова, д.э.н.

(Мурманский государственный технический университет)

**МОРСКОЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ:
ПРОБЛЕМЫ НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Морское пространственное планирование (МПП) – логическое продолжение развития концепций интегрированного управления прибрежными морями на основе экосистемных подходов, реализуемых в мировой практике с середины 1970-х. Механизм МПП призван устранить причины невысокой природоохранной эффективности применяемых до этого концепций комплексного морепользования. Основными из них являются пространственно-временная несогласованность составляющих их элементов (политических, правовых, организационных, экономических, научных, экологических и т.д.) и превалирование ведомственных подходов и интересов к управлению морской деятельностью.

С практической реализацией МПП связывают существенные экономические и экологические выводы (см. таблицу).

Особую актуальность МПП приобретает в Арктике в связи с планируемой активизацией морской деятельности. Большинство морских секторов экономики несут угрозы для живых ресурсов моря. Поэтому инструментарий МПП должен включать эффективные экономические механизмы защиты биоразнообразия и запасов морских гидробионтов от истощения. Принципы применения их в практике природопользования были предписаны решениями Конференции ООН по охране окружающей среды и развитию в Рио-де-Жанейро (1992).

**Экономические и экологические выгоды
от морского пространственного планирования**

Экономические	Экологические
<ul style="list-style-type: none">– Обеспечение экономического оптимума при комплексном использовании природных ресурсов и трехмерного морского пространства, исходя из целей устойчивого развития.– Обеспечение надежных гарантий на получение экономической отдачи от частных инвестиций в условиях секторального размежевания морской деятельности и при возросших требованиях к сохранению здоровья экосистем.– Установление четких правил взаимодействия морепользователей на длительную перспективу и адекватных мер экономической и иной ответственности при нарушении этих правил.– Уменьшение конфликтов среди несовместимых и слабо совместимых видов морской деятельности.– Упрощение процедуры получения разрешений на морскую деятельность.	<ul style="list-style-type: none">– Перемещение целей сохранения биоразнообразия и здоровья экосистем в центр МПП и управления морской деятельностью.– Обеспечение перехода к экосистемному управлению во всех видах морской деятельности.– Идентификация угроз от разных видов морепользования для биоразнообразия и здоровья экосистем.– Выделение зон повышенной биологической или экологической значимости и разработка для них мер по максимально возможному уменьшению рисков от негативного воздействия морской деятельности и сохранению природных ценностей и биоразнообразия для настоящего и будущего поколений.– Создание сети особо охраняемых морских зон, включая рыбохозяйственные заповедные зоны.

В основе механизмов лежат стоимостные/ценностные оценки не только природных ресурсов, но и услуг и функций морских экосистем как природного капитала. Однако до

сих пор большинство ценностей природы лежат вне зоны рыночной оценки, представляют для управленцев нулевую стоимость и игнорируются при исчислении реального вреда, причиняемого окружающей среде антропогенной деятельностью.

Особую актуальность МПП приобретает в Арктике в связи с планируемой активизацией морской деятельности. Большинство морских секторов экономики несут угрозы для живых ресурсов моря. Поэтому инструментарий МПП должен включать эффективные экономические механизмы защиты биоразнообразия и запасов морских гидробионтов от истощения. Принципы применения их в практике природопользования были предписаны решениями Конференции ООН по охране окружающей среды и развитию в Рио-де-Жанейро (1992). В основе механизмов лежат стоимостные/ценностные оценки не только природных ресурсов, но и услуг и функций морских экосистем как природного капитала. Однако до сих пор большинство ценностей природы лежат вне зоны рыночной оценки, представляют для управленцев нулевую стоимость и игнорируются при исчислении реального вреда, причиняемого окружающей среде антропогенной деятельностью.

Вместе с тем после Рио в рамках реализации концепции устойчивого развития сформировалось новое направление знаний – «зеленая» экономика (*Green economics*), основное предназначение которой состоит в оценке реальной рыночной стоимости природного капитала и услуг экосистем (УЭ) в системе национальных активов. В последние годы оценки УЭ выходят в практику, а правила их проведения все глубже проникают в международные и национальные правовые системы.

В октябре 2010 года в Нагое (Япония) 10-ая Конференция стран-участниц Конвенции ООН по биоразнообразию приняла исторические решения, ознаменовавшие повсеместный переход к «зеленой» экономике. Это означает радикальные перемены в философии и культуре мировой финансовой системы (банковское дело, кредиты, страхование, финансовые рынки, рынки квот природных ресурсов и т.д.). Изменится стратегия и тактика инвестиций, что, по замыслу, должно прервать доминирование краткосрочных («*short-termism*») вложений.

Конференция в Нагое поставила перед бизнесом серьезную задачу – научиться измерять и учитывать в своей деятельности ценность УЭ, и рекомендовала в этих целях применять руководства по экономике экосистем и биоразнообразия – *TEEB*, подготовленные по инициативе UNEP в 2008-2010 гг.

Практическая реализация задач охраны морей и рационального использования их ресурсов, закрепленных в многочисленных международных правовых актах, требует серьезного научного междисциплинарного сопровождения. В этих целях в мире формируется новая область знаний – «Экономика морских экосистем». Она включает: методологию и методы интегрированного управления морепользованием на основе экосистемных подходов; методологию и методы МПП; оценку видов морской деятельности по уровню их потенциальной конфликтности, совместимости/ несовместимости на морской акватории; правила размежевания несовместимых видов морской деятельности с позиций обеспечения экологически безопасного морепользования; принципы использования ГИСТехнологий в МПП; систему экологических показателей качества экономического роста по требованиям «зеленой» экономики в процедуре оценки эколого-экономической эффективности программ и проектов развития по направлениям морепользования; методы применения ценностных оценок УЭ в системе принятия решений по комплексному управлению морепользованием; классификацию услуг морских экосистем, формирование их качественных и количественных характеристик, пригодных для целей ценностной оценки и предъявления компенсационных претензий; критерии устойчивости разных видов морской деятельности; новую концепцию экологического долга с применением методов его капитализации, а также использованием приемов дисконтирования для финансирования природоохранных программ.

Тенденции роста внимания политиков и практиков к «зеленой» экономике свидетельствуют о том, что ее положения будут последовательно отражаться в нормативно-правовых актах, инструкциях и руководствах по морепользованию. Ценностные оценки ЭУ станут все больше проникать в сектор финансов и экономические взаимоотношения компаний, конкурирующих за право обладания морскими ресурсами и акваторией. По-новому будут оцениваться риски и возможности инвестиций в морепользование, как внутри страны, так и в межстрановых отношениях. К такому ходу событий следует готовиться загодя. Поскольку в данном случае речь идет о сохранении природного капитала в системе национального богатства и гарантированного получения доходов от его использования для настоящего и будущих поколений.

РАЦИОНАЛЬНОЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОСВОЕНИЕ МОРСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ АРКТИЧЕСКОГО КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ШЕЛЬФА

В.С. Арутюнов, д.х.н., профессор, Р.Н.Магомедов

(Институт химической физики им. Н.Н.Семенова РАН, г. Москва)

В.А. Цукерман, к.т.н., доцент

*(Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ПОПУТНЫЙ ГАЗ ПРИ ДОБЫЧЕ НЕФТИ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ

Важным условием успешного освоения арктических регионов России и прилегающих территорий является их надежное обеспечение энергией и топливом. На протяжении практически всего периода освоения Арктики организация «северного завоза» топлива была одной из важнейших государственных хозяйственных задач. Сырая нефть и газ непригодны для непосредственного использования в генерировании энергии, так как содержат значительную примесь тяжелых углеводородных газов – пропана, бутана, пентана и других. Присутствие этих газов делает газовое топливо склонным к детонации и смолообразованию в топливном тракте энергетических агрегатов. Существующие технологии сепарации тяжелых углеводородов природного и попутного газа исключительно сложные и энергоемкие. Их применение для очистки небольших потоков попутного газа, необходимых для генерирующих мощностей в локальной энергетике, экономически неоправданно. В этой связи даже в нефтедобывающих регионах энергоснабжение практически полностью зависит от внешних поставок энергетических ресурсов. Изменить ситуацию принципиально возможно за счет создания более эффективных технологий подготовки сырых углеводородов, в т.ч. попутного газа, в огромных количествах сжигаемого в настоящее время в факелах. Необходимы простые и эффективные методы конверсии попутного газа в более приемлемые виды топлива, например, сухой метановый газ или жидкие топлива [1].

Для решения проблемы энергоснабжения арктических регионов разработана технология селективного окислительного крекинга тяжелых компонентов попутного нефтяного газа (ПНГ) в более легкие высокооктановые соединения. Технология позволяет более широко использовать ПНГ и сырые природные газы малодобитных месторождений для собственного энергоснабжения промыслов и прилегающих регионов. Одновременно технология позволяет существенно снизить объем факельного сжигания ПНГ, что является одной из экономических и энергетических проблем отработки нефтегазовых месторождений.

Технология [2,3], основана на селективном окислительном крекинге тяжелых углеводородных компонентов газа, который протекает в присутствии небольшого количества

воздуха и при атмосферном давлении, соответствующем давлению газов второй и третьей ступеней сепарации нефти. Процесс протекает полностью в газовой фазе, в достаточно мягких условиях и не требует применения катализаторов. Образующиеся при этом более легкие молекулы, в основном водород, этилен и метан, имеют высокие октановые числа и значительно менее склонны к смоло- и сажеобразованию, по сравнению с тяжелыми компонентами ПНГ. Кроме того, в небольшом количестве образуются такие соединения, как CO , C_3H_6 , и C_2H_6 .

Технология не требует применения катализаторов, адсорбентов или каких-либо других расходных материалов. Процесс протекает при атмосферном давлении, т.е. не требуются затраты энергии на компримирование газа или его охлаждение, необходимые в традиционных технологиях сепарации. Поскольку используются все компоненты газа, не возникают требующие утилизации отходы, и нет потерь начального теплосодержания газа. Процесс легко масштабируется в зависимости от реальной потребности в газе, и не требует специального обслуживания. В настоящее время завершен комплекс лабораторных исследований химических процессов (стадия НИР), лежащих в основе предлагаемой технологии, и проведен комплекс пилотных испытаний. Пилотная установка (рис. 1) была рассчитана на потоки газа до $25 \text{ м}^3/\text{ч}$, достаточные для питания газопоршневого двигателя мощностью до 100 кВт. Испытания, в том числе с реальными составами ПНГ, продемонстрировали полное соответствие ожидаемым параметрам, в частности показана возможность удаления из ПНГ более 80% пропан-бутановой фракции и более 90% фракции более тяжелых углеводородов. Реализация предлагаемой технологии дает принципиальное решение проблемы утилизации значительной доли ныне сжигаемого в факелах ПНГ, позволяет заметно снизить затраты на производство энергии на промыслах и в прилегающих к ним регионах и повысить надежность энергоснабжения добывающих предприятий и прилегающих к ним арктических регионов.



Рис. 1. Реакторный узел пилотной установки селективного окикрекинга тяжелых компонентов ПНГ с расходом газа до $25 \text{ м}^3/\text{ч}$, рассчитанный на работу с двигателем мощностью до 100 кВт.

Литература

1. Арутюнов В.С., Цукерман В.А. Роль малотоннажных газохимических технологий в освоении ресурсов Арктики» / XIX Менделеевский съезд по общей и прикладной химии, в 4 т., Т.3: тез. докл. - Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2011. - С. 372.
2. Арутюнов В.С. Использование попутного нефтяного газа в малой энергетике. Российский химический журнал. 2010. Т. 54. №5. С.31-36.
3. Арутюнов В.С., Синев М.Ю., Шмелев В.М., Кирюшин А.А.. Газохимическая конверсия попутного газа для малой энергетике. Газохимия. 2010. №1 (11). С.16-20.

В.И.Богоявленский, чл.-корр. РАН

(Институт проблем нефти и газа РАН, г. Москва)

**СОВРЕМЕННЫЕ СЕЙСМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ
СРЕДСТВА ПОИСКА И МОНИТОРИНГА РАЗРАБОТКИ МОРСКИХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА В АРКТИКЕ**

Мировой кризис, начавшийся в 2008 г., усилил конкуренцию на рынке геолого-геофизических услуг, что способствует созданию новых технологий и технических средств. Основной объем геофизических работ на акваториях выполняется сейсморазведкой МОГТ в модификациях 2D, 3D и 4D. Стандартный комплект технических средств включает источники упругих колебаний и сейсмические регистрирующие комплексы. Наиболее распространенными источниками упругих колебаний, с которыми производятся почти все работы, являются пневматические. Их развитие осуществляется по эволюционному пути, при котором совершенствуется надежность и расширяется спектр возбуждаемых колебаний, позволяющий повысить разрешающую способность сейсморазведки. В ряде случаев при работах в транзитных зонах пневмоисточники успешно используются в неглубоких скважинах.

Существует множество модификаций сейсмических регистрирующих комплексов, которые можно разделить на три основных группы по виду приемных устройств: плавающие многоканальные косы, донные многоканальные косы, одно- или многоканальные автономные регистрирующие устройства. В России имеется 13 судов, оснащенных современными регистрирующими комплексами с плавающими сейсмокосами зарубежного производства. Лидирующей компанией по ряду показателей, включая объем выполненных работ на шельфе Арктики и наибольшее количество судов (семь), является ОАО «Севморнефтегеофизика» (СМНГ). В 2011 г. флот СМНГ пополнился судном «Вячеслав Тихонов» (проект Polarcus - Ulstein SX133), несущем 6-8 сейсмокос длиной до 6 км.

Простейший вариант донной сейсмокосы отличается от плавающего аналога большим весом, позволяющим стабилизировать косу на дне. Именно такие косы впервые начали использоваться в СССР около 30 лет назад в односудовом варианте работ МОГТ в режиме «старт-стоп» (В.В.Долгов и др.). В настоящее время донные косы оснащаются двух- и четырехкомпонентными приемниками (один гидрофон и 3 геофона), позволяющими регистрировать и обрабатывать продольные и обменные (поперечные) волны, что подняло морскую сейсморазведку на качественно новый уровень особенно при изучении газонасыщенных толщ. Российская компания SI Technology (Б.В.Запорожец и др.) производит сейсмические косы в различных модификациях (включая 4-компонентные XZone March Line), хорошо зарекомендовавшие себя в сложных сейсмогеологических условиях, в том числе на мелководном шельфе Арктики (Хайпудырский залив в Печорском море). В качестве соединительного и несущего элемента данных кос служит стальной кабель-трос, через который осуществляется питание электронных модулей и передача 24-битных цифровых данных. Электронный модуль и группа приемников находятся в обтекаемом цилиндрическом корпусе из нержавеющей стали. Такие сейсмокосы можно буксировать практически в любых условиях дна моря и суши, включая зимой по снегу.

При региональных работах в Северном Ледовитом океане в 2011 г. на судне «Академик Федоров» при обработке 94 точек зондирования МОВ-МПВ успешно использовалась радиотелеметрическая система BOX (Fairfield Industries) с гидрофонами MP-24L3 (Geo Space). Специфика работ МОВ-МПВ в ледовых условиях в комплексе с МОГТ потребовала пожертвовать радиобуями в связи с практической невозможностью и дороговизной их сбора. Региональные работы МОГТ проводились по покрытой льдом акватории с применением регистрирующего комплекса компании ION.

В России и за рубежом увеличивается объем работ 3D с автономными донными сейсмическими станциями (АДСС). Основные направления совершенствования АДСС связаны с созданием новых технологий их установки на дно и сбора на судно, от чего зависит производительность и эффективность сейсморазведки. При этом используются самовсплывающие станции (Генод, Моргеокомплекс и др.), миниатюрные роботизированные подводные лодки ROV (Remote Operated Vehicle - SeaBird). Компания Shell разработала уникальные роботизированные АДСС, способные самостоятельно устанавливаться на дне в заданных точках и возвращаться обратно в пункт их сбора. Специалисты Shell считают, что такие АДСС позволят кардинально оптимизировать сейсмические работы 2D-4D и расширить область их применения в арктических условиях при подледных исследованиях.

На ряде объектов трех акваторий Западной Арктики и в других акваториях Мирового океана прошли успешные испытания технологии изучения анизотропных свойств среды при кольцевом сейсмопрофилировании с использованием сейсмических волн разного типа, регистрируемых в скважинах или в водной толще с помощью АДСС или радиобуев (В.И. Богоявленский, Ю.Д. Мирзоян и др.). Анизотропия физических характеристик геологической среды может быть обусловлена пространственной упорядоченностью микрочастиц, слоистостью и трещиноватостью. Последний фактор оказывает наиболее сильное воздействие на свойства пластов, включая резервуары и покрышки. В ходе полевых экспериментов в сочетании с математическим и физическим моделированием доказано, что изучение кинематических и динамических характеристик распространения сейсмических волн позволяет прогнозировать пространственную ориентацию упорядоченных систем трещиноватости различных комплексов пород. Результаты изучения анизотропных свойств среды имеют большое значение для определения оптимальных направлений вскрытия пластов-коллекторов, оптимизации размещения эксплуатационных и водонагнетательных скважин и выбора направлений бурения наклонных и горизонтальных скважин.

Применяемый за рубежом сейсмический мониторинг разработки месторождений нефти и газа на акваториях (4D) повысил ее безопасность для морской экосистемы и увеличил коэффициенты извлечения УВ (по нефти до 50-68%) за счет оптимизации процесса водо- и газонагнетания и определения зон распространения воды и УВ. Применение сейсморазведки 4D является обязательной процедурой для контроля положения техногенных залежей газа при его захоронении в пластах-коллекторах (норвежские месторождения Sleipner, Valhall, Snohvit и др.).

Пильтун-Астохское нефтегазоконденсатное месторождение (проект Сахалин-2, участники Газпром, Shell, Mitsui и Mitsubishi), расположенное в субарктических условиях северо-восточной акватории Охотского моря, стало первым в России объектом опробования технологии 4D. На нем для поддержания пластовых давлений и увеличения коэффициента извлечения нефти начиная с 1999 г. применялось водо- и газонагнетание (оператор Shell). После 10 лет образовалась газовая шапка, вырос газовый фактор, добыча в 6 скважинах была остановлена из-за обводнения (Kenny Foreste, 2012). Необходимость изучения текущего состояния месторождения и оптимизация размещения новой водо-нагнетательной скважины потребовали постановки работ 4D. На данном месторождении первые исследования 3D проводились в 1997 г., а повторные на Астохском участке - в 2010 г. В результате комплексной обработки материалов 1997 и 2010 г. были выявлены зоны замещения нефти

водой. Применение при работах 3D стандартных технологий с плавающими косами ограничило изучаемую площадь из-за наличия нефтегазодобывающей платформы.

В западных странах активно развиваются и применяются технологии 3D-4D с донной регистрацией колебаний, при этом донные регистраторы устанавливаются на время проведения сейсморазведочных работ или на все время разработки месторождения (Permanent Seismic) на всей площади месторождения, включая нефтепромысел. В России имеются все возможности для создания отечественных комплексов сейсмомониторинга с донной 4-компонентной регистрацией (например, с применением оборудования SI Technology), в том числе на оптоволоконной основе.

В ИПНГ РАН в содружестве с другими институтами и организациями разрабатываются технологии комплексного сейсмического мониторинга разработки морских месторождений нефти и газа, позволяющие осуществлять: контроль сейсмической и экологической обстановки в регионе; мониторинг изменений среды в районе промысла в процессе извлечения УВ (проседания дна, землетрясения, образование техногенных залежей газа и др.); мониторинг изменений в резервуарах в процессе извлечения УВ, закачивания воды и газа; изучение анизотропных свойств среды; гидроакустический контроль обстановки вблизи промысла для обеспечения его безопасности от несанкционированных внешних воздействий и других целей МО и ВМФ России.

А.И.Данилов, к. ф-м.н.

(Арктический и антарктический НИИ, г. Санкт - Петербург)

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОСВОЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОРСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Инженерные сооружения для освоения и разработки минеральных ресурсов арктического шельфа и шельфов замерзающих морей подвержены рискам негативных последствий от воздействия гидрометеорологических и ледовых факторов.

Наибольшие сложности для морских сооружений создают ледовые условия. Это собственно наличие льда и такие опасные явления, как сжатие льдов и их интенсивный дрейф, вторжение тяжелых льдов в район добычи, раннее ледообразование, а также опасные ледовые образования: айсберги, торосы, стамухи, гигантские ледяные поля. Значительные риски создают опасные гидрологические явления – экстремальное волнение (шторма), штормовые нагоны, сильные колебания уровня моря. Фактором риска являются также быстрые климатические изменения в Арктике.

Надежное определение параметров окружающей среды является основой проектных решений, которые минимизируют природные риски и во многих случаях делает их нулевыми. Подготовка необходимых данных включает:

- обобщение исторических архивов наблюдений, их анализ, оценки изученности и репрезентативности материалов;
- производство инженерно-изыскательских работ, пополнение базы данных;
- выполнение работ, включающих физическое, гидродинамическое и вероятностное моделирование процессов, дополнение натуральных данных расчетными значениями, представление информации в вероятностном формате;
- разработку и создание нормативных документов, основной из которых – временные локальные технические условия (ВЛТУ) по природному блоку.

Более чем пятнадцатилетний опыт проведения ААНИИ регулярных гидрометеорологических и ледовых инженерных изысканий позволил существенно развить их методы, технические средства, сформировать технологию проведения таких работ и подготовки необходи-

мых нормативных документов. Выполнено несколько десятков экспедиций в Баренцевом, Карском, Охотском, Балтийском, Азовском и Каспийском морях в рамках реализации шельфовых проектов крупнейших российских и зарубежных энергетических компаний. Изыскания направлены, прежде всего, на определение прочностных и динамических параметров ледовых образований, их размеров и массы и скорости движения.

Разработаны временные локальные технические условия для ряда крупных проектов: Штокмановское ГКМ, Приразломное НМ, Корчагинское и др.

В случаях, когда невозможно спроектировать сооружения, способные выдержать любые ледовые нагрузки и угрозы, необходима разработка набора организационно-технических мероприятий, направленных на предотвращение аварийных ситуаций, – системы управления ледовой обстановкой (УЛО). Такая ситуация характерна, в частности, для района Штокмановского ГКМ, где возможны айсберги массой более 4 млн. т.

Система УЛО включает в себя обнаружение и отслеживание айсбергов и других опасных ледяных образований, прогнозирование траекторий их движения, определение степени риска для сооружения, принятие решения по физическому воздействию на опасный объект с целью предотвращения его проникновения в зону возможного контакта с сооружением.

ААНИИ разработана концептуальная схема ледового менеджмента на акватории Баренцева моря, позволяющая своевременно обнаруживать появление айсбергов и больших ледяных полей, прогнозировать и контролировать их опасное сближение с платформой, и, наконец, активно воздействовать на них с целью разрушения или изменения траектории дрейфа. Последняя задача была практически отработана в 2004-2005 гг. в ходе экспериментов по буксировки айсбергов «Михаилом Сомовым». В общей сложности было выполнено три буксировки двух айсбергов, при этом масса наибольшего из них достигала 200 тыс. т.

Обнаружение айсбергов, мониторинг их динамики, прогноз траекторий движения является частью системы специализированного гидрометеорологического обеспечения (СГМО) района добычи и транспортировки углеводородов. С 30-х годов 20-го века уделялось первостепенное внимание созданию и развитию СГМО мореплавания по Северному морскому пути. В 80-ые годы при окончательном оформлении эта система получила наименование «Автоматизированная ледовая информационная система для Арктики» (АЛИСА). Инфраструктуру системы составляют территориальные центры (Мурманск, Архангельск, Диксон, Якутск, Певек), региональные центры (Москва, Хабаровск), а также центр «Север» ААНИИ (Санкт-Петербург), который является головным центром системы. Система может обеспечить удовлетворение специфических потребностей в ледовой и гидрометеорологической информации районах платформ, терминалов и морских транспортных систем. Для обеспечения необходимой гидрометеорологической информацией ледового плавания в ААНИИ был разработан программно-аппаратный комплекс АКМОН, который позволяет максимально оперативно доставлять необходимую информацию и отображать её на картографической основе, совместимой с навигационными картами. По-существу это ледовый навигатор, который включает наряду с ледовой и другую информацию (ветер, волнение, приливы, течения и др.). Комплекс успешно эксплуатируется для обеспечения транспортных систем проектов Сахалин-1 и 2, ОАО «Норильский Никель», Варандейского терминала в Печорском море. Пользователь может находиться на судах, а также в центрах управления.

Практические работы ААНИИ последних 15 лет по информационному обеспечению проектирования и эксплуатации шельфовых сооружений в арктических и замерзающих морях явились основой создания и апробирования технологий, методов и технических средств по проведению инженерных изысканий, разработке нормативных документов и гидрометеорологическому обеспечению шельфовой деятельности. Нарботан большой технологический, технический, инженерный и научный потенциал, который успешно применяется в различных проектах в Баренцевом, Карском и других морях.

А.Б.Котомин, к.т.н.

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ОСВОЕНИЕ ЯМАЛА: ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИИ

За 25 лет (с 2010 г.) инвестиции владельцев лицензионных участков на полуострове Ямал и прилегающем шельфе составят 6,8-8 трлн. руб. Это должно превратить регион в новый центр добычи российского газа и позволит вначале возместить падение добычи на других месторождениях Западной Сибири, а затем заместить ее полностью. Темпы развития инфраструктуры позволяют сделать вывод о серьезных намерениях в отношении скорейшего освоения углеводородных ресурсов региона. Однако анализ принимаемых стратегических планов развития региона и реализуемых корпорациями проектных решений, не смотря на ряд инноваций, к сожалению, не позволяют надеяться на формирование полноценного углеводородного кластера.

Запасы газа и нефти на Ямале - один из последних «подарков» советского периода. Одно из самых крупных месторождений полуострова Ямал - уникальное Бованенковское нефтегазоконденсатное - было открыто **7 октября 1971 года**. Оно расположено на полуострове Ямал, в 40 километрах от побережья Карского моря, в нижнем течение рек Сё-Яха, Мордыяха и Надуй-Яха, вблизи поселка Бованенковский. Попытка промышленного освоения месторождения делалась еще в 1986 г. - тогда высадили первый десант строителей, ранее работавших на БАМе, а с материка в глубь полуострова стали тянуть железнодорожную ветку. Стройка была объявлена ударной комсомольской. Пуск ж/д магистрали и начало освоения НГКМ было намечено на **1991г.** Разрушение СССР надолго отодвинуло эти планы.

Так к лету 1995 года на Ямале было уложено 224 км пути, запущено движение грузовых и пассажирских поездов от станции Обская до станции Паюта. Затем наступило долгое десятилетнее затишье.

Запасы Бованенковского месторождения оцениваются в 4,9 трлн. куб. м газа; проектная мощность – 115 млрд. куб. м газа в год с последующим увеличением до 140 млрд. куб. м. В целом, запасы крупнейших месторождений Ямала, лицензии на разработку которых принадлежат ООО «Газпром добыча Надым» - Бованенковского, Харасавэйского, а также Новопортовского, - составляют 5,9 трлн. куб. м газа, 100 млн. тонн конденсата и 227 млн. тонн нефти [1]. Всего на Ямале и его шельфе открыто 32 месторождения суммарные запасы (ABC1+C2) и ресурсы (C3) которых составляют 26,5 трлн. куб. м газа, нефти и конденсата – около 1,64 млрд. т. Промышленное освоение месторождений Ямала позволит довести добычу газа на полуострове к 2030 г. до 310 - 356 млрд. куб. м в год [2].

Освоение месторождений Ямала ведет ООО «Газпром добыча Надым» - дочернее предприятие ОАО «Газпром» вахтовым методом – около 4,5 тыс. вахтовиков. На пике работ их число увеличится до 6 тыс.

Для вывода добытого на Ямале газа в единую систему газоснабжения России необходимо построить газотранспортную систему общей протяженностью 2 тыс. 451 км, включая новый газотранспортный коридор «Бованенково – Ухта» протяженностью около 1 тыс. 100 км (рис. 1.). К концу 2011 г. было сварено 1111 км (свыше 90%) из более 1200 км системы магистральных газопроводов «Бованенково – Ухта», 1003 км уложено в траншею и засыпано.

Инновации при строительстве трубопровода: с учетом рельефа, геокриологических, топографических и гидрологических характеристик территории, были приняты решения о надземном способе прокладки газовых коллекторов - на опорах, в теплоизоляции, с гидроизолирующим полимерным покрытием и защитным металлическим кожухом.

Наиболее значимые инновации при обустройстве месторождений на Ямале включают:

- использование единой производственной инфраструктуры для добычи газа из сенноманских и аптских залежей;
- применение теплоизолированных труб при строительстве и эксплуатации скважин с целью предотвращения растепления многолетнемерзлых пород;
- сокращение фонда наблюдательных скважин за счет совмещения функций контроля за разработкой разных залежей в одной скважине;
- впервые при строительстве магистральных газопроводов использованы высокопрочные трубы диаметром 1420 мм из стали марки К65 (Х80) с внутренним гладкостным покрытием рассчитанные на рабочее давление 11,8 МПа (120 атмосфер), а также новые технологии и материалы при сварке;
- применение на компрессорных станциях энергосберегающего оборудования нового поколения с КПД 36–40%.

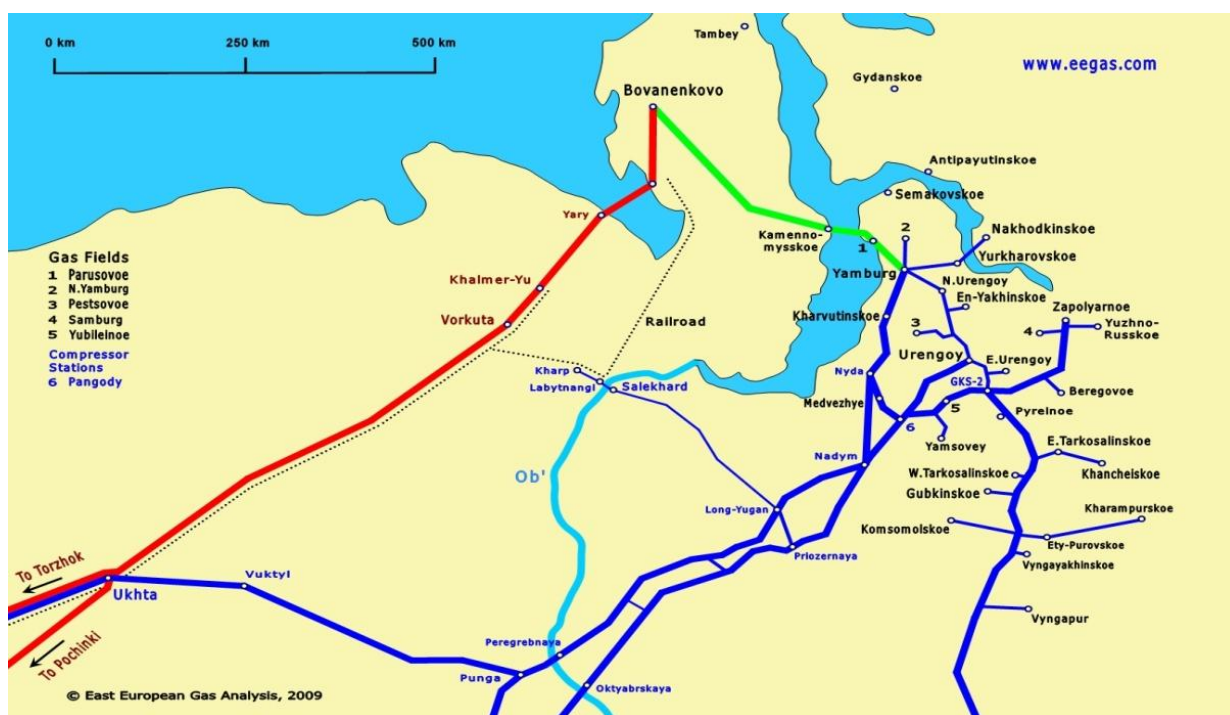


Рис. 1. Газопровод Ямбург-Бованенково-Ухта и ж/д Обская-Бованенково

Для нормальной логистики обустройства месторождений Ямала необходимо было реконструировать и достроить железную дорогу Обская-Бованенково-Харасавей. Строительство ж/д с 2005 г. продолжает компания «Ямалтрансстрой», в настоящий момент достроен двухпутный участок от Обской до Бованенково, общей протяженностью 528 км, а однопутный участок доведен до ст. «Карская», что позволило газовикам не зависеть от периода навигации. Пропускная способность ж/д – до 3 млн. т в год. Основные пункты ж/д: ст. Обская – ст. Скальная – ст. Паюта – разъезд «Хралов» – ст. «Владимир Нак» (Юрибей) – ст. Сохонто – ст. Ясовэйто – ст. Бованенково (2010 г.) – ст. Карская (572 км., 2011 г.) – Харасавэй (к 2013 г.).

С учетом того, что ж/д проходит по вечноммерзлomu грунту большой мощности (десятки метров) по предложению ОАО «Ямалтрансстрой» была организована группа по научному сопровождению строительства железнодорожной линии, которая занималась пробоотбором, термомониторингом скважин на пяти характерных участках трассы. На основании лабораторных исследований и теплотехнических расчётов были определены параметры насыпи и основания. Также, во избежание деформаций, растрескивания и вспучивания железнодо-

рожного полотна было предложено укреплять насыпь георешетками и геотекстильными обоями, а также другими, специально изготовленными материалами.

Необходимо отметить, что уникальность территории является стимулом для разработки современных технологий в бурении, добыче, трубоукладке, дорожном строительстве. Все эти новшества в большинстве своем – отечественные.

К таким уникальным проектам, в частности, относятся, прежде всего, строительство четырехкилометрового мостового перехода через пойму реки Юрибей, который является составной частью железной дороги Обская-Бованенково – основной транспортной магистрали к месторождению – и строительство трубопровода по дну Байдарацкой губы, способного выдерживать давление в 120 атмосфер [2].

ОАО «Газпром» уже инвестировал 130 млрд. руб. в строительство ж/д "Обская–Бованенково». Согласно проекту программы освоения Ямала от 2010 г., за 25 лет инвестиции в Ямал составят 6,8-8 трлн. руб. Оценка капитальных вложений в крупнейший проект «Ямал-СПГ» (НОВАТЭК, на базе Южно-Тамбейского месторождения) – 858,2 млрд. руб., 2015-2016 гг. Его будущие мощности – 15-16 млн. т в год, или примерно 24 млрд. куб. м.

Литература

1. Электронный ресурс: Сергей Хурбатов "Космические" технологии газозиков в Заполярье, Накануне.RU, 21.10.2008: <http://www.nakanune.ru/articles/13671?print=1>
2. Электронный ресурс: <http://www.gazprom.ru/press/news/2011/july/article115750/>

Ф.Д.Ларичкин, д.э.н., профессор, А.М. Фадеев, к.э.н

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

К.В. Молоцов

(Компания «Штокман Девелопментс АГ», г. Мурманск)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА СЕРВИСНЫХ УСЛУГ ПРИ ОСВОЕНИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ АРКТИЧЕСКОГО КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ШЕЛЬФА

Анализ политики индустриально-развитых стран, являющихся одновременно крупными недропользователями (Норвегия, Австралия, США, Великобритания, Германия) показывает, что либеральная система институтов в сфере отношений собственности, связанная с использованием обычных активов, дополняется разветвленной системой норм, правил и процедур в сфере использования ресурсов недр. Указанные факты обеспечивают государству защиту своих прав как собственника ресурсов недр, а также формируют условия для эффективной, с точки зрения интересов общества, динамики освоения и использования невозобновляемых ресурсов.

Будущее российской нефтегазовой промышленности, ее конкурентоспособность на мировом рынке все в большей степени определяется эффективностью применяемых в ней технологий, методов разведки, разработки и эксплуатации месторождений, уровнем технического обслуживания. Именно развитие нефтесервиса в России может стать механизмом превращения сырьевого развития экономики в технологическое.

Нефтегазовый комплекс включает в себя непосредственно нефтегазодобывающие компании и сервисные предприятия, основным направлением деятельности которых является оказание услуг, специфических для нефтегазового сектора, таких как проведение геофизических, геологоразведочных, буровых и прочих работ.

К сервисным услугам относятся услуги, являющиеся специфическими для нефтегазовой отрасли и которые востребованы нефтегазовыми компаниями, а также общие услуги, которые востребованы всеми предприятиями, задействованными в реализации нефтега-

зовых проектов: изготовление металлоконструкций, поставки оборудования, транспорт, логистика, информационные услуги и т.д.

Сервисный сектор нефтегазового комплекса, предоставляющего различные услуги производственного и непроизводственного характера, имеет важное значение по следующим обстоятельствам:

- повышает экономическую эффективность процессов поиска, разведки, освоения и разработки месторождений углеводородного сырья;
- формирует дополнительные рабочие места;
- увеличивает в структуре занятых удельный вес представителей наиболее современных профессий (оказывая, тем самым, влияние на динамику доходов населения);
- способствует формированию и реализации мультипликативных эффектов в экономике региона, где реализуются нефтегазовые проекты.

Наряду с этим, развитие сервисного центра не только создает условия для повышения добавленной стоимости при разведке, освоении и добыче углеводородных ресурсов, способствует росту квалификационных требований к персоналу, но и снижает риски и обязательства нефтегазовых компаний, связанных с решением проблем занятости населения регионов, где реализуются нефтегазовые операции.

Сервисные компании нефтегазового сектора предоставляют свои услуги в соответствии с контрактными обязательствами на протяжении определенного промежутка времени, потребность в их услугах и работах имеет циклический характер и подвержена значительным колебаниям.

Для России само понятие «нефтесервисный бизнес» является новым. В период СССР он был частью нефтегазовых объединений, а после приватизации стал частью нефтяных компаний. Долгое время нефтесервис не рассматривался как отдельная отрасль промышленности. Вместе с тем, специфика сервисного бизнеса столь велика, что требует отнести данное направление бизнеса к разным отраслям экономики.

Так, нефтесервисная деятельность (например, бурение) в рамках одной компании – вещь крайне непостоянная и расточительная. Объемы и условия работ постоянно меняются. В случае если нефтегазовая компания принимает решение о «самообслуживании», ей приходится держать на балансе полный комплект буровых установок. В таких условиях, часть оборудования периодически простаивает. В то же время, часть работ, напротив, остается без технологического обеспечения (т.к. невозможно предусмотреть в парке оборудование на абсолютно все виды работ).

Поэтому независимые сервисные компании, работающие не на одну вертикально-интегрированную компанию (ВИНК), а на несколько компаний, оказываются более экономичными. Борясь на рынке за заказы для всех типов своего оборудования, они добиваются полной загрузки имеющихся мощностей, что значительно снижает издержки. Кроме того, крупные независимые сервисные компании могут инвестировать значительные средства в разработку новых технологий, окупая эти инвестиции продажей сложных услуг многим клиентам. Для ВИНК дорогостоящие инвестиции («НИОКР в себя»), как правило, не выгодны из-за сравнительно узкого фронта внедрения. Наряду с этим, в условиях исчерпания традиционных месторождений и все большей труднодоступности новых, только самые современные технологии позволяют нефтяникам повышать отдачу месторождений и увеличивать запасы.

Основная проблема передачи нефтесервиса от подразделений ВИНК к независимым сервисным компаниям состоит не в отсутствии спроса на услуги последних. Процесс упирается в нехватку приемлемого по своим параметрам предложения. Нефтяники опасаются того, что рынок не сможет полноценно выполнить те работы, которые пока они выполняют сами.

Нефтегазовая промышленность с каждым годом становится все более сложной в технологическом отношении, превращаясь в наукоемкую капиталоемкую отрасль. Из российских

разведанных запасов нефти почти 60% относятся к так называемым трудноизвлекаемым. В эту категорию входят не только низкопроницаемые пласты с плохими коллекторскими свойствами, нефти высокой вязкости, глубокозалегающие ресурсы со сложными горно-геологическими условиями, но и остаточные запасы со структурой, ухудшенной в результате техногенных процессов». На разрабатываемых месторождениях уже свыше 40% запасов относятся к «сверхдорогим», то есть затраты на их добычу значительно превышают среднеотраслевую себестоимость. В настоящее время российская нефтяная промышленность переходит к поздней стадии развития сырьевой базы». В ближайшие годы приоритетными задачами являются наращивание объемов поисково-разведочного бурения, геофизических работ, повышения нефтегазоотдачи пластов; повышение коэффициента извлечения нефти (КИН) на 1% равносильно открытию нового нефтяного месторождения с объемом извлекаемых запасов 100-150 млн. т.

Сегодня в России работают около трехсот российских сервисных компаний, а ежегодный объем услуг на рынке нефтесервиса оценивается экспертами в 10-15 млрд. долларов США. Из этого объема на долю подразделений нефтегазодобывающих компаний приходится около 60%, до 15% занимают независимые российские компании, доля иностранных компаний достигает 25% и ежегодно увеличивается.

Одним из основных сегментов сервисного рынка является рынок буровых работ. Важно отметить, что рынок буровых работ характеризуется средним уровнем конкуренции и на нем преобладают либо собственные буровые подразделения нефтегазовых компаний, либо дочерние буровые компании. Кроме того, существует группа малых и средних компаний, имеющие небольшие парки буровых установок (до 15 шт.), оказывающих услуги, как по бурению, так и по ремонту скважин. Многие из данных предприятий входили в состав геологоразведочных компаний, которые в процессе приватизации не вошли в состав крупных интегрированных компаний.

Важно, что сервисный сектор является одним из наиболее наукоемких элементов в структуре нефтегазового комплекса, поэтому его становление и развитие должно быть одним из объектов регулирования нефтегазового сектора на региональном уровне.

Зарубежный опыт показывает, что транснациональные сервисные корпорации создавались в результате слияния и укрупнения более мелких сервисных компаний. В настоящее время на российском рынке сервисных услуг также существуют все условия для консолидации активов действующих российских сервисных компаний.

Концентрация оборудования, технологий, финансовых и кадровых ресурсов, научно-исследовательских разработок в крупные компании позволит предоставлять комплексные сервисные услуги, что, несомненно, обеспечит конкурентоспособность, поможет привлечь значительные инвестиции в данный сектор экономики, позволит повысить ликвидность и финансовую маневренность объединенной компании, повысит собираемость налогов.

Успех крупных начинаний в нефтегазовом секторе России должен быть обеспечен единством законодательного поля, структурированием и динамичным развитием рынка сервисных услуг и национальных независимых сервисных компаний.

Важным аспектом развития рынка сервисных услуг является переход на инновационные подходы в сфере инженерно-геологических и буровых работ, а также долгосрочные союзы с машиностроителями и наукой.

Условия попадания сервисной компании в состав участников освоения шельфа могут быть определены в договоре (наличие квалифицированного персонала, достаточный уставной капитал, технологии, опыт работы и многое другое), а критерием выбора может служить заявительный принцип, а именно готовность сервисной компании провести полный спектр инженерно - геологических исследований на объявленных территориях, на принципах софинансирования.

В зависимости от степени изученности территории целесообразным будет применение различных пропорций разделения операционных затрат между сервисной компанией и государством.

В этом заключается смысл разделения «геологического» риска. Сервисная компания, будучи уверенной в своем профессионализме готова привлекать и вкладывать деньги в инженерно-геологические исследования, а государство, сохраняя за собой право пользования недрами, или недропользователь, уже владеющий этим правом готовы разделять премию от последующего использования этих недр.

Таким образом, через предоставление гарантии со стороны недропользователя и государства в потреблении инженерно-геологических услуг, возникает стимул к формированию нового инвестиционно привлекательного рынка накопленного капитала - рынка сервисных услуг, позволяющего: получать добавленную стоимость до момента добычи; повышать стоимость и инвестиционную привлекательность участков недр до их передачи недропользователю; снижать удельную себестоимость добычи сырья и прироста запасов, тем самым, повышая долгосрочную конкурентоспособность российского углеводородного сырья на мировом рынке.

Россия может и должна зарабатывать не только и не столько на нефтедобыче, как сырьевая держава, но и на конкурентоспособных технологиях и оборудовании. Наличие уникальных технологий, разработанных еще в советские времена, квалифицированных кадров и накопленного научно-технического потенциала является конкурентным преимуществом отечественной нефтесервисной отрасли. Если это будет реализовано на практике, то это позволит существенным образом повысить конкурентоспособность страны. В современных условиях важно использовать все доступные инструменты, чтобы не упустить данный шанс.

В.В.Литовский, д.г.н.

(Институт экономики Уральского отделения РАН, г.Екатеринбург)

ПОЛЮСА РОСТА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ АРКТИКИ

Наряду с проектами создания портов-терминалов Индига, Харасавэй, Яся (Обская Губа), и новыми рейдовыми отгрузочными нефтяными терминалами Варандей и Приразломное рассматриваются геофизические аспекты выделения полюсов роста в европейской части российской Арктики и связанных с ней территорий. Выделена проблема выделения полюсов роста с учетом проектов оптимального развития западно-уральской транспортной инфраструктуры. В частности, отмечено, что Западно-Уральская магистраль могла бы привлекать, например, в Хабарово до 50 млн. тонн потенциальных грузов из южных районов Урала, Сибири, Казахстана, прилегающих территорий, особенно с учетом выходов через станцию Полуночное на восточный склон Урала, а также при наличии связей с Троицко-Печорском, Воркутой, Интой и Елецкой, с грузопотоком по реке Печора и ее притокам. Подчеркнуто, что такой вариант арктически-континентальных связей отвечал бы интересам и стран Западной Европы, Америки и Азии, так как при связывании его с коридором Север-Юг существенно удешевлял транспортные расходы. Оцениваются сравнительные преимущества полюсов роста связанных с осью Воркута (Хальмер-Ю) - Усть-Кара Северо-Западного и Уральского ФО протяженностью 210 км, предназначенной для обеспечения выхода из Воркутинского района к Баренцеву морю, а также – с осью Сосногорск-Индига Северо-Западного ФО протяженностью 612 км, предназначенной для развития подходов к новому порту и транспортировки лесных, минеральных и нефтегазовых ресурсов.

При этом развиваются и демонстрируются принципиально новые подходы, ориентированные на сглаживание геосферных неоднородностей и обеспечение биосферной устойчивости, что стало возможным, благодаря использованию ГИС-приложений теории геометрии

потока и графических представлений теории геопотенциала. В частности, рассматриваются возможности гравиметрии выявлять зоны освоения тех или иных минерально-сырьевых ресурсов, показано, как они могут быть расширены, а гравиметрические данные используются для выявления «полюсов роста» в регионах, в том числе в арктических широтах, причем не только для выявления перспективных зон освоения минерально-сырьевых ресурсов, но и для территорий, подходящих для строительства городов. С учетом приоритетов последнего времени развивать северные территории Урала и сопряженных арктических зон в данной работе для выявления «полюсов роста» были проанализированы соответствующие гравиметрические данные и результаты этого сопоставлены с проектами традиционного формирования региональных «полюсов роста». В качестве приемлемой для горнодобывающего кластера была принята гипотеза размещения производительных сил на территориях, четко выделяющихся в гравиополях.

В зоне северного и арктического освоения региона к таким отнесены зоны с повышенными значениями локальных аномалий поля силы тяжести (например, Тиманская гряда). В зоне Северного и Приполярного Урала в качестве зон потенциальных «полюсов роста» рассматривались зоны в пределах Помурского, Чистопского и Хорасюрского массивов Платиноносного пояса. Менее предпочтительными по данному критерию считались другие территории севера и арктической зоны Урала. Помимо наличия должного количества минерально-сырьевых запасов в зонах «полюсов экономического роста» считалось целесообразным учитывать устойчивость локальных геосистем по критерию изостазии, то же относилось к инфраструктуре.

В.Н.Молчанова, к.э.н., доцент

(Петрозаводский государственный университет)

**К ВОПРОСУ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ
ДЛЯ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ГАЗА АРКТИЧЕСКОГО ШЕЛЬФА**

Повышенный интерес к участию в активном освоении арктической зоны со стороны ряда государств, включая Россию, связан с доступом к полезным ископаемым, а также с возможностью налаживания регулярного судоходства в Северном Ледовитом океане в связи с глобальным изменением климата.

Около 86% запасов газа Северо – Западного федерального округа приходится на шельф Баренцева моря. Они сосредоточены в уникальном Штокмановском месторождении (3 900 млрд. куб. метров) и трех крупных месторождениях (от 75 до 500 млрд. куб. метров) [1].

Проектом предусмотрена подводная добыча природного газа и строительство завода по производству сжиженного газа. Со Штокмановского газоконденсатного месторождения будут осуществляться поставки природного газа по магистральному трубопроводу Териберка - Мурманск - Волхов для потребителей Северо-Западного региона России, для экспортных поставок в страны Западной Европы, а также планируются поставки сжиженного природного газа на рынки Европы.

В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 года вокруг названного проекта будет сформирован технологический кластер обеспечения шельфовой добычи в Арктике. В рамках кластера необходимо укрепить позиции геолого-геофизических и поисково-разведочных предприятий, размещенных в Мурманской области, использовать объем знаний об Арктике, накопленный за несколько десятилетий работы Учреждением Российской академии наук Кольским научным центром РАН и другими научными организациями региона [1]. Особую остроту приобретает вопрос подготовки кадров по данному направлению инновационной деятельности.

В этой связи нам представляется целесообразным ориентация системы образования всех уровней на подготовку и переподготовку кадров для технологического кластера добычи газа на шельфе моря, а также развитие системы дополнительного образования и создание системы профессиональной сертификации кадров по данному направлению инновационной деятельности. Это возможно на основе усиления интеграции бизнеса, науки, в первую очередь, в лице институтов Кольского научного центра РАН и образовательного учреждения Кольского филиала Петрозаводского государственного университета.

Организация подготовки кадров может включать следующие направления подготовки бакалавров (магистров): нефтегазовое дело; энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; экономика; менеджмент; экология и природопользование и другие.

Важнейшая задача, обеспечивающая качественную подготовку кадров – активная работа вуза с работодателями, основными направлениями которой являются:

– согласование учебного плана подготовки специалистов с работодателем. Его разработке должна предшествовать работа вуза по изучению должностных инструкций будущих выпускников. Это позволит для бакалавров определить перечень и содержание общепрофессиональных дисциплин, спецкурсов по выбору студентов и факультативных дисциплин, а также разработать программы подготовки магистров. Необходимым является взаимоувязка дисциплин в рабочих программах между собой;

– совместная с вузом разработка качественного методического обеспечения (рабочих программ; электронных учебников и учебных пособий, интернет-тренажеров, презентаций; сборников кейсов, ситуационных задач и тестов; заданий для самостоятельной работы; программ производственной практики; методических указаний по подготовке контрольных, курсовых и выпускных квалификационных работ и др.) с участием представителей бизнеса;

– привлечение практиков к разработке и преподаванию спецкурсов, бизнес – тренингов;

– привлечение представителей работодателя к руководству практикой; к разработке дипломных заданий, руководству подготовкой и написанием выпускных квалификационных работ; к участию в работе государственных аттестационных комиссий;

– участие практиков в разработке технических заданий, осуществлении руководства магистерскими работами;

– организация работодателем конкурсов среди студентов на лучшую разработку прикладного характера;

– обеспечение выпускников вуза рабочими местами;

– вовлечение представителей бизнеса в работу по профориентации студентов (экскурсии; дни карьеры и т.д.);

– обеспечение рабочими местами молодых преподавателей вуза для прохождения ими стажировок;

– участие представителей работодателя в разработке программ дополнительного образования и создании центра системы профессиональной сертификации кадров на базе вуза.

Важнейшее направление взаимодействия с научными учреждениями региона, прежде всего с институтами Кольского научного центра РАН, заключается в использовании научно – исследовательских лабораторий, опытно – экспериментальных цехов и разработок академических институтов в качестве основы для решения прикладных задач добычи и переработки сырья континентального шельфа, проблем рационального природопользования и сохранения хрупких арктических экосистем.

Финансирование подготовки кадров возможно за счет различных источников:

- бюджетных средств, так как освоение полезных ископаемых на шельфе арктической зоны позволит решить социально – экономические проблемы государственного и комплексного общерегионального значения;
- на основе софинансирования со стороны бизнеса («государство – бизнес»);
- за счет средств работодателя.

Индикаторами успешности выпускников образовательного учреждения могут быть: их востребованность в бизнесе, карьерный рост, уровень заработной платы.

Литература

1. Стратегия социально-экономического развития СЗФО на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 18 нояб. 2011 г. № 2074-р

Г.Н.Харитонова, к.э.н., доцент

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ПРОБЛЕМА ОЧИСТКИ МОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ ОТ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

Проблема загрязнения территории России так называемыми «объектами прошлой хозяйственной деятельности» или «накопленного экологического ущерба» (НЭУ) – стоит на повестке дня Министерства природных ресурсов РФ как Общенациональная акция по уборке мусора.

Министерство экономического развития РФ начало разработку политики по проблеме прошлых экологических ущербов в соответствии с Программой социально-экономического развития Российской Федерации на 2005-2008 гг., где восстановление территорий, находящихся в настоящее время в критическом экологическом состоянии, определено как одно из важных направлений государственной экологической политики.

Создание системы механизмов возмещения вреда и ликвидации прошлого экологического ущерба, восстановление нарушенных естественных систем, сохранение биоразнообразия, обозначено, как стратегическая цель, в утвержденном Правительством РФ 17 февраля 2012 г. проекте «Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 года».

Практические работы по ликвидации и рекультивации объектов НЭУ начались с августа в 2011 года, одновременно продолжается разработка нормативно-правового и методического обеспечения этих работ.

В 2010 году был разработан Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 54003 – 2010 «Экологический менеджмент. Оценка прошлого накопленного в местах дислокации организаций экологического ущерба». В нем впервые было определено понятие «нанесенный (накопленный) в прошлом экологический ущерб» или «исторические загрязнения» [1]. Также установлены критерии определения приоритетности объектов для проведения очистных работ, перечень объектов, на которых проблему нанесенного в прошлом экологического ущерба следует решать в первую очередь и перечень основных загрязняющих веществ.

Процесс ликвидации объектов НЭУ решено было начать с территорий арктической зоны РФ, входящих в административные границы северных субъектов федерации, многие из которых имеют морские побережья.

Это обусловлено, прежде всего, стратегическими планами интенсификации освоения природных ресурсов Арктики, в частности, превращения ее в основную российскую базу

добычи углеводородного сырья. Также намечен большой объем работ по развитию Северного морского пути, по созданию в регионе новых транспортных коридоров, развитию социальной инфраструктуры и сохранению культурного наследия коренных народов. На реализацию государственной программы развития Арктики до 2020 года Правительство РФ уже выделило 1,3 трлн. руб., часть этих средств предусмотрено потратить на обеспечение экологического баланса в регионе.

Загрязненные в прошлом территории являются фактором сдерживания экономического роста, причиной снижения экологических рейтингов территорий и, как следствие, барьером для иностранных и отечественных инвестиций.

На морских побережьях арктической зоны РФ расположены многочисленные объекты накопленного экологического ущерба, многие из них возникли в результате хозяйственной деятельности государственных предприятий и структур, поэтому их ликвидацию взяло на себя федеральное правительство. Большинство объектов НЭУ на арктических морских побережьях являются крупными: заброшенные населенные пункты, военные полигоны, шахты и рудники, хвостохранилища, радиолокационные станции и антенные системы, остовы самолетов, судов и автотранспорта. Например, только в Кольском заливе Мурманской области находится 49 брошенных и затопленных остовов судов. Кроме того характерной особенностью исторических загрязнений в Арктике является их высокая экологическая опасность, ее представляют, например, сотни тысяч бочек и крупнотоннажные емкости из-под горюче-смазочных материалов.

На федеральном уровне был принят двухлетний план по разработке и реализации пилотных проектов по инвентаризации и очистке объектов НЭУ в российской зоне Арктики, общая сумма финансирования работ составила 148, 9 млн. руб. В 2011 г. были выполнены работы по геоэкологическому обследованию загрязненных территорий островов архипелага Земля Франца-Иосифа. На 2012-2013 годы в перечень федеральных пилотных проектов вошли Земля Франца-Иосифа (Архангельская область), Государственный природный заповедник «Остров Врангеля» (Чукотский АО), территория муниципального образования «Поселок Амдерма» (Ненецкий АО), а также территории российского присутствия на архипелаге Шпицберген. Стоимость работ оценена в 700 млн. руб. также предполагается привлечь дополнительное внебюджетное финансирование в размере 10-15 млн. руб.

Первый опыт реализации пилотных проектов по очистке прибрежных территорий и арктических островов показал, что предварительным этапом осуществления очистных работ должны стать проведение детальных геоэкологических обследований, включая воздушное и наземное топографо-геодезическое, отбор проб и оценка уровня загрязнения природной среды, включая грунт, поверхностные и морские воды, образцы флоры, что ведет к значительному удорожанию работ и увеличению сроков их выполнения. Еще одной проблемой очистки арктических территорий от исторических загрязнений является проблема утилизации отходов производства и потребления. На морских побережьях арктических морей, даже в сравнительно обжитых районах, например, в Мурманской области, или отсутствуют санкционированные полигоны и свалки, или они переполнены и не отвечают экологическим требованиям. Поэтому традиционные методы утилизации отходов путем захоронения на полигонах не могут быть осуществлены. Для решения проблемы ликвидации объектов НЭУ в особых условиях арктических регионов требуются инновационные технологии, экологически безопасные и экономически целесообразные.

На современном этапе кампании по очистке территорий эта задача еще не осознана в полной мере, поэтому деятельность природоохранных органов всех уровней управления сведена фактически к инвентаризации объектов НЭУ и составлению их паспортов.

Также первый опыт работ по очистке арктических территорий от загрязнений показал, что потребуется выделить значительно больших средств из государственного бюджета на это направление «Программы освоения Арктики до 2020 года».

Кроме того, в Министерстве природных ресурсов и экологии подготовлен законопроект «О внесении изменений в некоторые законодательные акты (в части регулирования вопросов ликвидации экологического ущерба, в т.ч. связанного с прошлой хозяйственной деятельностью)», который уже прошел первое чтение в Государственной Думе РФ. Законопроект вводит введение понятия экологического ущерба, связанного с прошлой хозяйственной деятельностью и закрепление механизмов его ликвидации; механизм установления, оценки, составления и утверждения проектов ликвидации, а также проведения самих работ по ликвидации экологического ущерба с подробным распределением обязанностей между государственными и муниципальными органами и, наконец, порядок возмещения вреда окружающей среде с возложением обязанности проведения соответствующих работ на государственные и муниципальные органы [2].

Предлагаемая в проекте закона модель ликвидации накопленного экологического ущерба включает формирование необходимых экологических требований по степени очистки территорий, расчет ориентировочной стоимости работ по ликвидации, передачу прав собственности на землю и продуктов переработки отходов, проведение аукционов на снижение государственных затрат, контроль за реализацией проекта [2]. По мнению федерального регулятора на достижение конечного результата, т.е. полной очистки территории страны от НЭУ, потребуется 20 лет.

Литература

1. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р. 54003 – 2010 «Оценка прошлого накопленного в местах дислокации организаций экологического ущерба». – М.:Стандартинформ, 2011.
2. Проект ФЗ «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации (в части регулирования вопросов ликвидации экологического ущерба, в том числе связанного с прошлой хозяйственной деятельностью)». www.mnr.gov.ru

В.А.Цукерман, к.т.н., доцент

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ В АРКТИКЕ

Формирование эффективной системы недропользования на основе комплексного освоения и использования всей совокупности ресурсов недр Арктики, применения малоотходных ресурсосберегающих технологий, экологизации производства и обеспечения конкурентоспособности минерально-сырьевого комплекса на мировом рынке должны составлять основу долгосрочных программ инновационного развития территории.

Необходимо дополнять парадигмы рационального недропользования с позиции комплексной переработки минерального сырья, которые рассматривались выдающимися отечественными учеными современными достижениями науки и технологиями. Принципиальная возможность построения материальных структур с помощью нанотехнологий позволяет перейти в перспективе к комплексному малоотходному использованию определенной части природного или техногенного образования, рециклированию полезных химических элементов из отходов производства и потребления и, соответственно, экономии первичного природного сырья.

Особое требование предъявляется к рациональному комплексному освоению минерально-сырьевого сырья. По определению предполагается их максимально полное выявление и учет всех видов, разновидностей, специфических особенностей, возможных областей и направлений полезного использования ресурсов недр во всем их многообразии, включая нетрадиционные.

Для ускоренного и комплексного изучения, разведки и освоения месторождений полезных ископаемых Арктики необходимо: расширение инфраструктуры; ускорение технологической модернизации промышленных комплексов; подготовка и реализация промышленной эксплуатации запасов стратегических полезных ископаемых.

Необходимым шагом на пути более рационального использования минеральных ресурсов является разработка и массовое внедрение инновационных технологий при разработке месторождений в Арктике. При этом следует принимать во внимание хрупкую и легко ранимую природу, сложность решения транспортных проблем и зачастую невозможность применения традиционных технологических подходов и организационно-технических решений.

В современных условиях минерально-сырьевой сектор экономики, прежде всего, нефтегазовая промышленность, перестал быть «простым» в технологическом отношении. Добыча полезных ископаемых в Арктике должна осуществляться с применением инновационных технологий. Поэтому можно с полной уверенностью утверждать, что с каждым годом нефть, газ и другие сырьевые продукты становятся во все большей степени продуктами наукоемкими.

Новейшие проекты по освоению шельфовых месторождений северных морей представляют собой по существу технологические прорывы по целому ряду направлений. Активно развивается применение подводных систем разработки, которые ориентированы на освоение глубоководных проектов, например Ormen Lange, Snohvit.

Экологическая безопасность недропользования Арктики должна предусматривать такое состояние геологической среды и ландшафтов, при котором сохраняются во времени и в пространстве полноценная по принятым критериям жизнедеятельность человека и требуемое качество окружающей среды. Экологичность экономики крайнего Севера заключается в осуществлении прорыва к разработке и освоению высоких технологий и сохранении уникального природного комплекса.

Экологическая опасность складывается из двух составляющих – эксплуатационной и аварийной. Загрязнения, возникающие в процессе эксплуатации, образуются и сбрасываются постоянно, хотя и в относительно небольших количествах. К основным эксплуатационным судовым загрязнителям могут быть отнесены углеводородные материалы, сточные воды, мусор, выбросы в атмосферу.

Сооружения по приему, очистке и утилизации отходов в большинстве портов Арктики отсутствуют, а имеющиеся не соответствуют требованиям, предъявляемым к ним по мощности и технологиям очистки.

Особо острая проблема при реализации системы рационального недропользования Арктики связана с системой подготовки инженерно-технических и управленческих кадров, способных к внедрению и освоению инновационных разработок, а также к эффективному управлению инновационными проектами в различных сферах и условиях северности. Особый дефицит составляют квалифицированные менеджеры, от компетенции которых зависит реализация инновационных проектов.

Инновации должны прийти в инфраструктуру арктических регионов с целью создания таких условий для человека, которые бы могли нейтрализовать отрицательное воздействие климата.

ИННОВАЦИОННО ОРИЕНТИРОВАННОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АРКТИЧЕСКОЙ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ

Т.И.Барашева, к.э.н., доцент

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АСИММЕТРИИ РЕГИОНОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

Проблема выравнивания уровня социально-экономического развития регионов относится к числу сложнейших проблем и важнейших задач государства. На сегодняшний день различия между субъектами федерации по важнейшим социально-экономическим показателям достигают десятки и более раз. Высока дифференциация и в ресурсных регионах арктической зоны.

Снижению дифференциации и достижению устойчивого социально-экономического развития регионов будет способствовать проводимая государством политика, направленная на обеспечение бюджетной самодостаточности (самообеспеченности) территорий, предполагающей внутреннюю бюджетную сбалансированность, опору региона в основном на собственные возможности и источники доходов, которые соизмеримы с расходами, достаточными для удовлетворения общественных потребностей.

Проблема обеспечения подлинной бюджетной самодостаточности регионов предопределяет высокую актуальность проблем создания прочной финансовой базы и условий для наращивания доходного потенциала территорий.

В настоящее время регионами арктической зоны мобилизуется в бюджетную систему государства более 30% налогов, сборов и иных обязательных платежей от общего объема средств, собранных всеми субъектами РФ. Свыше 50% налоговых доходов, собранных в границах северных территорий изымается в пользу федерального уровня.

Основной причиной, снижающей уровень финансовой независимости и самодостаточности территорий, является сокращение налоговых поступлений от ведущих ресурсных предприятий арктических регионов.

Из теории налогообложения следует, что территории, демонстрирующие высокие уровни экономического развития, обеспечивают высокий уровень налоговых поступлений в бюджетную систему. Однако на практике такая связь не прослеживается. То есть не во всех регионах, демонстрирующих высокие уровни экономического развития, обеспечивается высокий уровень налоговых поступлений в бюджетную систему. Этот вывод подтверждает выявленная корреляционная зависимость объема собранных на территории субъектов арктической зоны налогов к ВРП и величины ВРП на душу населения. Она показывает, что связь анализируемых показателей хоть и является положительной, но не признается достаточно сильной (коэффициент корреляции составил 0,18). Ярким примером тому являются Ненецкий АО и Тюменская область. Располагая наибольшими объемами ВРП на душу населения среди регионов арктической зоны, они перечисляют в бюджетную систему неоправданно низкие объемы налоговых платежей.

Объяснением сложившейся ситуации могут являться причины, кроющиеся в самой системе российского налогового и бюджетного законодательства, к которым можно отнести: пробелы законодательства, позволяющие выводить налоговые базы крупных предприятий за пределы регионов, и существующие различия между регионами в размерах приме-

няемых ставок, льгот и соотношении облагаемых и необлагаемых налогом на доходы физических лиц доходов.

Наряду с этим новый подход к перераспределению бюджетных источников между уровнями бюджетной системы еще более осложнил ситуацию. При сопоставлении налогов, непосредственно остающихся на территории арктической зоны после перечисления установленной законодательством части налоговых платежей в федеральный бюджет, можно наблюдать отрицательную корреляционную зависимость объема собранных на территории налогов к ВРП и величины ВРП на душу населения (коэффициент корреляции составляет $-0,75$). Это свидетельствует о том, что все последние законодательные нововведения в сфере налогово-бюджетных отношений привели к тому, что экономический потенциал развитых территорий арктической зоны практически не работает на их бюджетную систему, поскольку большая часть заработанных ведущими предприятиями средств изымается в федеральный бюджет. То есть действующая система российского налогово-бюджетного законодательства изначально предполагает формирование низкого уровня собственных доходов региональных и местных бюджетов.

Отрицательная корреляционная зависимость исследуемых показателей по регионам арктической зоны начала наблюдаться с 2006 г., в год вступления в действие новых положений Бюджетного и Налогового кодексов, и сохраняется вплоть до настоящего времени. То есть до 2006 г. большая часть налоговых доходов оставалась на территории, а в настоящее время изымается в федеральный бюджет.

Государство в итоге предпринимает шаги к выравниванию бюджетной обеспеченности, используя систему трансфертов, но это не меняет ситуации - сохраняется дифференциация бюджетной обеспеченности. Размах вариации по уровню бюджетной обеспеченности к 2009 г. увеличился до 97%. Доля трансфертов в доходах консолидированных бюджетов территорий арктической зоны в ряде случаев достигает 80%. У 67% числа северных регионов трансферты не превышают 40% и у более 20% регионов трансферты превысили 50% доходов их бюджетов.

Более 55% в 2009 г. и 62% в 2010 г. из числа регионов арктической зоны по показателю подушевых бюджетных доходов не достигают среднероссийского уровня. В ходе межбюджетного регулирования изначально экономически развитые и финансово состоятельные территории становятся обладателями более низких бюджетных доходов, уступая регионам с низкой собственной доходной базой.

Не снижается число дефицитных бюджетов. Причинами является не только система межбюджетного регулирования, но и рост делегированных полномочий, а также нерациональное расходование бюджетных средств при реализации расходных обязательств.

В итоге помимо минимального участия крупных ресурсных предприятий в осуществлении расходов государства, другим негативным фактором является высокий уровень и рост вариации большинства бюджетных показателей.

Практический смысл и чрезвычайную актуальность представляет задача обеспечения финансовой сомодостаточности, сокращения отставания территорий арктической зоны по показателям развития экономики и социальной сферы с задействованием субъектов малого предпринимательства. В настоящее время развитие малого предпринимательства должно быть нацелено не только на обеспечение бюджетных эффектов, но и на решение приоритетных задач муниципальных образований, вписывающихся в общую стратегию региона и направленных на сглаживание неоднородности социально-экономического развития.

А.А.Гасникова, к.э.н.

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ОСМЫСЛЕНИЕ РОЛИ ЭЛЕКТОРОЭНЕРГЕТИКИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Современные реалии таковы, что без электроснабжения невозможна работа подавляющего большинства предприятий промышленности и сферы услуг, учреждений. Развитый электроэнергетический сектор является необходимым условием развития экономики, а вслед за ней и социальной сферы. В то же время предприятия электроэнергетики подчиняются всем экономическим законам, зависят от спроса на производимую ими продукцию и стремятся к увеличению собственной прибыли. Таким образом, электроэнергетика в современной экономике играет особую двоякую роль, одновременно завися от других отраслей экономики и определяя их развитие.

Учитывается ли особая роль электроэнергетики в стратегиях социально-экономического развития северных территорий? В поисках ответа был проанализирован ряд документов, принятых на федеральном, субфедеральном и региональном уровнях.

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года в качестве стратегической цели указано достижение уровня экономического и социального развития, соответствующего статусу России как ведущей мировой державы. В перечне основных приоритетов развития на первом месте – высокие стандарты благосостояния человека, а уже потом – экономика лидерства, конкурентоспособность и др. По всей видимости, в Концепции экономическое развитие видится не как самоцель, а как способ достижения благосостояния человека.

Энергетическая стратегия России на период до 2030 года начинается со слов: «целью энергетической политики России является максимально эффективное использование природных энергетических ресурсов и потенциала энергетического сектора для устойчивого роста экономики, повышения качества жизни населения страны и содействия укреплению ее внешнеэкономических позиций». Здесь на первом месте стоит экономическое развитие, но социальный аспект не обойден стороной. Обращает на себя внимание прямое указание в Энергостратегии на то, что энергетический сектор должен содействовать воспроизводству человеческого капитала, в частности, через развитие энергетической инфраструктуры и предоставление энергетических товаров по социально доступным ценам.

В Стратегии социально-экономического развития Северо-западного федерального округа на период до 2020 года главной стратегической целью названо «устойчивое повышение благосостояния населения и сокращение различий в условиях жизни в различных субъектах Федерации, на основе выбора приоритетов развития, модернизации экономики и тому подобных мер».

В 2007 г. Министерством регионального развития были утверждены «Требования к стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации». Поскольку каждый регион уникален, этот документ не определяет конкретный перечень отраслей, которые должны быть подвергнуты анализу при разработке стратегии, но электроэнергетике в нем уделяется отдельное внимание, а именно: предусмотрена необходимость анализа обеспеченности территории электроэнергетической инфраструктурой, разработки энергетического баланса субъекта РФ на перспективу, разработки энергетической политики региона.

Стратегические цели социально-экономического развития регионов формулируются с учетом государственной политики, и в них на первое место также выходит повышение благосостояния населения. Экономическое развитие выступает средством достижения главной цели, а поскольку оно невозможно без энергоснабжения, то электроэнергетика не может быть обойдена стороной. Существует и обратная связь: улучшение качества жизни населе-

ния будет способствовать экономическому развитию, поскольку в благополучном обществе более привлекательны условия для инвестирования.

И без того высокая роль электроэнергетики ещё более повышается на территории Севера и Арктики, где без надежного энергоснабжения невозможно не только ведение хозяйственной деятельности, но и просто проживание людей. Всё вышесказанное свидетельствует о необходимости продуманного и эффективного государственного регулирования электроэнергетики на северных территориях.

Электроэнергетика Севера сталкивается с рядом проблем: устаревшее оборудование, дефицит мощностей, сетевые ограничения. Важной особенностью региональных энергосистем является их включенность в ЕЭС России. Если все несеверные энергосистемы работают в составе ЕЭС, то на Севере есть энергосистемы, неизолированные ЕЭС, технологически изолированные и относительно изолированные от ЕЭС. В разных энергосистемах отличаются возможности конкурентного рынка электроэнергии. В технологически изолированных энергосистемах такой рынок невозможен, в относительно изолированных его возможности ограничены. Это усложняет законодательное регулирование электроэнергетики, требуя применения особых подходов к регулированию на разных территориях.

Необходимость защиты интересов потребителей привела к необходимости придания некоторым территориям статуса неценовых зон, на территории которых торговля электрической энергией (мощностью) осуществляется полностью на основе регулируемых договоров. В неценовые зоны включены регионы, энергосистемы которых технологически изолированы, а также два региона, энергосистемы которых относительно изолированы (Архангельская область, Республика Коми).

Остаются спорными вопросы о регулировании торговли электроэнергией в регионах, энергосистемы которых относительно изолированы, но которые входят в ценовую зону (Мурманская область, Республика Карелия).

Государственное регулирование осложнено также противоречием целей различных субъектов относительно развития электроэнергетики. Целью государства является обеспечение потребителей энергией надлежащего качества по экономически обоснованным и приемлемым ценам. Но целью развития частных компаний электроэнергетики является, в первую очередь, получение прибыли.

Поиск путей совершенствования государственного регулирования электроэнергетики с учетом стратегической цели социально-экономического развития регионов остается актуальной задачей.

И.А.Гущина, к.э.н., доцент

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ЖИЗНЕННАЯ ПОЗИЦИЯ МОЛОДЕЖИ СЕВЕРА КАК ОРИЕНТИР ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА)

Изучение такой интегрированной характеристики как «жизненная позиция» предполагает исследование совокупности отношений отдельного человека или группы к значимым в данном обществе ценностям, а также установку на отношение к себе, как к субъекту деятельности. Молодежь в наибольшей степени, в отличие от других категорий населения, ориентирована на проявление высокой субъектности, ориентируясь в значительной степени на индивидуальность поступков, приводящих к успеху или неудаче.

Сейчас взрослеют и вступают в жизнь представители поколения, родившиеся в постсоветский период. Социологические исследования позволяют выявить динамику изменений их жизненных ориентиров, социальных настроений и социального самочувствия.

Результаты исследований показывают, что ценности современной молодежи существенно изменились по сравнению с ценностями предыдущих поколений, что связано с воздействием противоречивых материальных и социальных факторов, свойственных последним десятилетиям российской реальности. В рейтинге основных ценностей преобладают такие как здоровье, материальное благополучие, семья, друзья. Интересно, что ценность труда, занимавшая первые позиции в оценках советской молодежи, переместилась на пятое место, очевидно, в связи ослаблением такой идеологической составляющей как его общественная значимость.

Рейтинг характеристик содержания деятельности представляет собой следующую систему критериев оценки ее видов:

- в первую очередь молодежь оценивает возможности карьерного и профессионального роста,
- затем разнообразие, самой деятельности,
- и лишь затем ее социальная полезность, соответствие моральным нормам, (то есть, ее социальная оценка). Это соответствует тенденциям, наблюдаемым в других регионах [1].

Исследования жизненных позиций молодежной среды подтверждают преобладание материальных ценностей над духовными, с ориентацией на индивидуалистское поведение. Отсюда значительное усиление настроений прагматизма: возрастает роль материального достатка, хорошо оплачиваемой, желательной не физической, работы, стремление к успешному карьерному росту.

Основу данного выступления составили оценочные мнения молодежи, касающиеся основных социальных, политических и экономических вопросов жизнедеятельности, исследованных в процессе мониторинговых опросов, с акцентом на результаты опроса 2011 г.

Характеристика выборки по уровню образования сводится к следующему: среднее специальное, неполное высшее и высшее имеют более 70% опрошенных. Несмотря на многочисленные нарекания и претензии к сфере профессионального образования, такие показатели позволяют рассчитывать на определенную зрелость и объективность мнений. Как и предполагалось (ориентируясь на присущий молодежи оптимизм), текущее настроение характеризуется преобладанием позитивных оценок: около 20% свое настроение определили как «прекрасное», почти половина как «ровное, нормальное», чуть больше 20 % испытывают некоторое раздражение и лишь около 4% находятся в «состоянии страха и тоски».

Большее половины опрошенных не определилась со своей позицией в оценках социально-политической ситуации в регионе, считая, что эта сфера им не интересна. Это суждение указывает на социальную пассивность молодежи и коррелирует с оценками респондентов о возможности их влияния на принятие управленческих решений в своем городе. Более половины полагают, что их мнение не может оказать никакого влияния, примерно 20% считают, что это «возможно лишь иногда» и только 6% надеются, что такое возможно. Подобный «расклад» мнений можно воспринимать как ситуацию социальной отстраненности молодежи от жизни городского социума.

Оценки собственного благосостояния за период 2008 – 2011г.г. имеют незначительный тренд в сторону ухудшения: при сокращении на 6 % долей «очень хорошее» и «хорошее» возрастают на 8,5% доли «среднего» и «плохого». Можно предположить, что это отголоски негативного влияния кризиса, поскольку больше половины респондентов указали, что кризис 2008 – 2009 гг. негативно отразился на них и их семьях.

Показательны ответы на вопрос «От кого наибольшей мере зависит Ваше благосостояние?» На различные уровни власти рассчитывают около 40%. Вторую позицию занимает вариант «мое благосостояние зависит от меня, членов моей семьи» В определенной степени, это указывает на усиление социальной позиции, ориентированной «на себя», подтверждающей рост индивидуалистских настроений и личной ответственности. Следует отметить, что в начале нынешнего века в молодежной среде были значительно выше иждивенческие настроения: более 70% рассчитывали на помощь государства и лишь 18,5 % - на себя.

Рейтинг наиболее острых проблем своей жизни молодежь следующим образом: низкая доступность жилья (35,7%); низкое качество здравоохранения (35,4%); плохая экология (34,9%), низкий уровень жизни (32,15%); безработица (27,7%); инфляция (25,9); рост алкоголизма (23,6 %); коррупция (22,5%).

Уровень толерантности молодежи определяют оценки отношений между представителями различных социальных общностей. К сожалению, приходится констатировать, что усиливается тенденция напряженности в отношениях между людьми разных национальностей: если в 2006 г. на это указывало 18,3 %, то в 2011 более 30% молодежи считают их напряженными и даже взрывоопасными. Более 40% молодежи воспринимает отношения власти и населения как достаточно напряженные, причем мнения женской часть молодежи здесь наиболее категоричны.

События последних десятилетий привели к тому, что у большинства молодых людей отсутствует более или менее четкая система норм и установок, что проявляется в противоречивости оценок жизненных реалий. Показательна в этом отношении степень доверия в молодежной среде к общественным структурам и институтам власти: более половины не доверяют региональной и муниципальной власти, более трети – армии и полиции. Самый высокий уровень доверия, более 60%, приходится на долю церкви. Выявлено, что с возрастом (но в пределах молодежной категории), скептическое отношение к деятельности указанных структур увеличивается, причем женская и мужская доли скептиков примерно равны.

Промежуточные результаты данного исследования позволяют выявить характеристики молодежи Мурманской области с позиций актуальных для нее ценностей и установок на их достижение. Практической стороной исследования является получение объективной информации о современном состоянии жизненной позиции молодёжи для формирования молодежной политики в регионе. Ориентирами этой политики должны быть эффективная адаптация молодежи в обществе и повышение ее позитивной социальной активности.

Литература

1. Сборник социологических исследований в молодежной среде Ярославль, 2011 г., – С.166.

В.В.Дидык, к.э.н., доцент

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРАКТИКИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

В мировой науке и практике управления территориальными социально-экономическими системами получила широкое признание целесообразность применения стратегического подхода к управлению. Предназначавшаяся первоначально для использования в коммерческих организациях, система стратегического управления стала постепенно применяться для управления в территориальных системах на национальном, региональном и муниципальном уровнях. Несмотря на то, что за последние 50 лет сформировалось более десяти различных школ стратегического управления, его сущность достаточно универсальна. Она состоит в формировании и реализации стратегии развития организации или территориальной социально-экономической системы на основе непрерывного контроля и оценки происходящих изменений в ее деятельности, направленной на достижение стратегических целей в условиях нестабильной внешней среды.

Особенность управления территориальными социально-экономическими системами по сравнению с предпринимательскими состоит в том, что здесь в качестве объекта управ-

ления выступают общественные отношения и связи множества разнородных, иерархически не связанных, но пространственно локализованных организаций и институтов, а главные цели направлены на повышение качества жизни территориального сообщества. Субъектами управления в таких системах выступают государственные и муниципальные органы власти, а действенность управления достигается при условии привлечения к процессу принятия решений структур гражданского общества, механизмов общественно-частного партнерства и других форм общественного участия. На уровне муниципальных образований применение стратегического подхода к управлению является добровольно используемая органами местного самоуправления управленческая инновация, которая, несмотря на множество трудностей, находит все большее распространение на практике.

В докладе предполагается раскрыть сущность и особенности стратегического управления применительно к муниципальным образованиям (преимущественно городам), представить основные результаты исследования практики стратегического планирования и управления в городах Севера и Арктики РФ, выполненного в секторе социально-экономического развития муниципалитетов ИЭП КНИЦ РАН в 2011 г. По результатам исследования, в частности, был сделан вывод, что применение системы стратегического управления в городах российского Севера имеет особую актуальность как важное средство преодоления негативных тенденций депопуляции, проблем моногородов, обеспечения не только присутствия, но и достижения устойчивого развития на обширном пространстве российского Севера и Арктики. Установлено, что освоение методов стратегического управления в российских городах, в т.ч. северных, начинается со стратегического планирования, как первого этапа и основы стратегического управления. Первые примеры стратегического планирования в городах российского Севера приходится на начало 2000-х годов и к 2010 г. масштаб распространения этого метода управления достиг около трети от общего числа городов, что соответствует ситуации в среднем по стране. Однако территориальное их распределение далеко не равномерное. Факторами, способствовавшими распространению стратегического планирования были либо относительно благополучная экономическая ситуация в регионе (как случай Ханты-Мансийского Автономного округа), либо административные усилия региональных органов власти (как в Республике Коми).

Применение методов стратегического планирования получает распространение преимущественно среди городских округов. У других типов муниципальных образований – муниципальных районов и городских поселений, из-за разделения (а в ряде случаев совмещения) предметов ведения и полномочий в рамках одной и той же территории, возникают противоречия, которые препятствуют не только стратегическому планированию и управлению развитием, но и решению текущих вопросов функционирования.

Широкое распространение получила практика привлечения для разработки стратегических планов сторонних научно-консультационных организаций. Это может дать позитивный результат только при условии, если в процесс разработки и реализации стратегического плана будут активно вовлечены не только глава города и органы местного самоуправления, но и местное сообщество, включая представителей предпринимателей, учреждений науки, образования, общественных организаций. В действительности указанное условие выполняется далеко не всегда, что дискредитирует идею стратегического планирования и управления.

В целом, для широкого распространения и эффективного использования системы стратегического управления развитием городов Севера РФ пока не созданы необходимые институциональные условия. Наибольшие проблемы вызывает несбалансированность полномочий органов местного самоуправления и располагаемых ресурсов, в первую очередь финансовых, что порождает высокую зависимость от государственных органов власти, невозможность полноценного формирования собственной социально-экономической политики городов и стратегии ее реализации.

В.С.Жаров, д.э.н., профессор

(Петрозаводский государственный университет)

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛЕЙ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Процесс перехода экономики России и ее регионов, в т.ч. северных, на инновационный путь развития является длительным временным периодом, причем этот период времени не будет одинаковым для всех регионов, т.к. в настоящее время уровень инновационной активности и инновационной деятельности в них различен. Отсюда вытекает необходимость разработки стратегии перехода на инновационный путь развития для каждой группы регионов со сходными условиями функционирования и развития, а затем и для каждого региона – субъекта Федерации в отдельности.

В свою очередь для разработки соответствующих стратегий необходимо предварительное прогнозирование будущего состояния экономики регионов по нескольким сценариям. Поскольку прогнозы должны быть как минимум среднесрочными, то здесь необходимо использовать целевой подход, т.е. такие прогнозы должны быть основаны на целеполагании в отличие от генетических прогнозов, которые формируют лишь тенденции, основанные на ретроспективном развитии экономических систем. Таким образом, при разработке прогнозов возникает проблема формулирования целей инновационного развития, т.к. до сих пор и в литературных источниках, посвященных проблеме перехода экономики страны на инновационный путь развития и в уже принятых к реализации программах инновационной деятельности отдельных регионов-субъектов Федерации эти цели, и, самое главное, критериальные показатели, характеризующие уровень достижимости целей, трактуются различным образом, хотя при этом есть определенные элементы схожести. Они сводятся к следующему.

Во-первых, практически все авторы публикаций и разработчики программ выделяют генеральную цель, которую очень часто еще называют миссией, и несколько целей более низкого уровня, имеющих уже практическое значение в отличии от миссии, имеющей общий характер.

Во-вторых, ряд авторов для определения уровня достижимости практических целей предлагают соответствующие критериальные показатели, которые некоторые еще называют индикаторами.

Различие в подходах целеполагания в основном сводятся к тому, что понимает тот или иной автор или разработчик под миссией, практическими целями или целевыми критериальными показателями. При этом наименьшее отличие разных мнений при формулировании миссии и наибольшее – при определении критериальных показателей достижимости целей.

Следует отметить, что генеральные и практические цели не имеют большого значения для целей прогнозирования как начальной стадии разработки концепций, стратегий, программ, т.к. они имеют качественный, а не количественный характер, поэтому в данном случае наибольший интерес представляют критериальные показатели достижимости качественных целей, которые по сути дела и являются количественными целями. Их разнообразие имеет один общий признак – практически все критериальные целевые показатели отражаются в существующей в настоящее время в России статистической отчетности. Однако все эти показатели недостаточно достоверны, либо характеризуют инновационную деятельность односторонне, не полностью. По нашему мнению, таким обобщающим и достоверным показателем может являться доля добавленной стоимости предприятий и отраслей в общем объеме производимой и реализуемой ими промышленной продукции в стоимостном выражении.

Е.И.Зайцева, к.э.н.

(Мурманская Областная Дума)

В.С.Селин, д.э.н., профессор

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ПРОБЛЕМЫ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА

Проблема финансового обеспечения расходных обязательств и сбалансированности бюджетов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований является одним из главных направлений современной региональной политики и Арктический регион не является исключением.

В последние годы принят ряд законодательных, финансовых и организационных мер, направленных на развитие бюджетной системы, в том числе:

разграничение бюджетных полномочий между федеральными и региональными органами государственной власти и органами местного самоуправления;

внесение изменений в бюджетное и налоговое законодательство в целях его систематизации; совершенствование методик распределения дотаций бюджетам субъектов Российской Федерации на поддержку мер по обеспечению сбалансированности их бюджетов, выравнивания бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации и муниципальных образований; внедрение методов бюджетного планирования, ориентированных на результат, информационно-коммуникационных технологий в управление планированием и развитием бюджетных процессов и другие.

Однако кардинально изменить ситуацию в области сбалансированности бюджетной системы не удалось, в ней продолжает сохраняться много диспропорций. В настоящее время только 13 субъектов Российской Федерации являются регионами-донорами, а 60 получают дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности.

Такое положение обусловлено рядом причин, к основной из которых относится несовершенство системы разграничения полномочий. В настоящее время нельзя говорить о завершенности этого процесса. Отсутствие научно обоснованных подходов к распределению полномочий, недостаточная открытость процедур при решении этих вопросов, нарушение принципов субсидиарности при передаче полномочий влекут за собой их перманентное перераспределение между органами власти, производимое зачастую без объективных на то оснований, а финансовая необеспеченность многих передаваемых полномочий и их несогласованность с ресурсными возможностями регионов, оказывают значительное негативное влияние на сбалансированность региональных и местных бюджетов.

Считаем, что для успешного решения этих задач целесообразно принять ряд мер в области разграничения полномочий между органами публичной власти, а также бюджетно-налогового регулирования, в связи, с чем Федеральному собранию Российской Федерации необходимо:

разработать новое и внести изменения в действующее законодательство в части:

– обеспечения экономической самостоятельности субъектов Российской Федерации, развития их на принципах самодостаточности и самофинансирования, стимулирования экономической активности хозяйствующих субъектов;

– включения в федеральные бюджеты норм, предусматривающих возмещение бюджетам субъектов Российской Федерации и муниципальных образований недополученных налоговых доходов от отдельных видов налогов в связи с установленными налоговым законодательством освобождениями от обязанностей налогоплательщиков и налоговыми льготами по региональным и местным налогам (на имущество организаций, на имущество физических лиц, транспортному и земельному налогам);

– законодательного определения принципов взимания, инвентаризации и систематизации, установленных законодательством Российской Федерации неналоговых платежей и сборов, а также предоставления субсидий (критерии, условия, объем и т.д.) субъектам Российской Федерации;

– формирования федеральной контрактной системы в сфере закупок товаров, работ и услуг, как важного инструмента регулирования и контроля использования бюджетных средств;

внести изменения в Бюджетный кодекс Российской Федерации в части:

– установления ответственности федеральных органов власти за нарушение бюджетного законодательства Российской Федерации;

– утверждения долгосрочных целевых программ (подпрограмм), реализуемых за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации, законом субъекта Российской Федерации;

– закрепления на постоянной основе права субъектов Российской Федерации предоставлять бюджетные кредиты за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации, на территориях которых расположены районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности с ограниченным сроком завоза грузов, юридическим лицам для целей закупки и доставки топлива в соответствующие субъекты Российской Федерации;

– регулирования вопросов использования программно-целевого метода бюджетного планирования.

Органам государственной власти субъектов Российской Федерации и органам муниципальных образований необходимо:

принять активное участие в проводимой работе по разграничению полномочий между уровнями публичной власти, определить перечень полномочий, которые было бы целесообразно закрепить за федеральными, региональными и местными органами власти;

разработать комплекс мер, направленный на увеличение собственных доходов бюджетов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, оптимизацию их расходов, эффективное использование имеющихся финансовых ресурсов, как собственных, так и поступающих из федерального бюджета, для финансового обеспечения своих расходных обязательств;

разработать порядок использования муниципальными образованиями средств, направляемых им субъектами Российской Федерации, с учетом необходимости предоставления им больших прав и самостоятельности в расходовании этих средств.

Л.В. Иванова, к.э.н.

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

**НЕОБХОДИМОСТЬ ВОСПРОИЗВОДСТВА МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ
ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ КАК ЗНАЧИМЫЙ АСПЕКТ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Минерально-сырьевой комплекс России традиционно остается доминирующей отраслью экономики и базовым сектором для формирования бюджета государства. Эффективное функционирование комплекса формирует предпосылки для развития других секторов промышленности и непромышленной сферы, создания значительных социально-экономических эффектов для всего общества. От состояния и развития отрасли зависят национальная безопасность страны и благосостояния ее населения.

Для обеспечения возможностей долгосрочного функционирования горнорудных предприятий необходимо наличие достаточной минерально-сырьевой базы (МСБ). В бывшем СССР ее воспроизводство являлось государственной задачей с соответствующим финансо-

вым обеспечением. В современных условиях задача воспроизводства МСБ решается путем поиска новых месторождений, разработка которых ориентирована на инновационные способы переработки минерального сырья. В то же время рациональное использование ресурсного потенциала месторождений, отработанных ранее, разрабатываемых в настоящее время, а также установленного при переоценке месторождений нераспределенного фонда, обеспечивает существенные резервы для восполнения МСБ.

Принципиально важным является восстановление значимости рационального освоения месторождения. Сокращение потерь полезных ископаемых при разработке месторождений, расширение границ разработки месторождений в результате переоценки балансовых запасов, переработка отходов горноперерабатывающего производства обеспечивают существенный потенциальный резерв для восполнения МСБ при одновременном уменьшении потребности в традиционных методах геологоразведочных работ.

Мурманская область - один из наиболее развитых горнорудных районов России. Она обеспечивает преобладающую часть потребности России в фосфатных рудах, флогопите и вермикулите, циркониевом сырье (бадделеите), ниобии, тантале, редкоземельных металлах. Кроме этого ведется добыча никеля, меди, кобальта, нефелинового и керамического сырья, железных и хромовых руд, облицовочного камня и строительных материалов.

Эксплуатацией разведанных месторождений минерального сырья в области занимаются крупные горно-обогатительные предприятия, которые являются градообразующими для ряда городов и поселков области. Продукция Кольского горнорудного комплекса составляет свыше 60 % промышленного производства области.

Характерной чертой современного состояния отработки всех видов минерального сырья в Мурманской области является то, что высокорентабельная часть большинства крупных и уникальных месторождений традиционных видов сырья практически выработана в ходе многолетней интенсивной эксплуатации. В связи с переходом к отработке глубоких горизонтов и подземной добыче полезных ископаемых значительно увеличиваются прямые производственные затраты и капитальные вложения, сохраняется тенденция к ухудшению качества добываемых руд и усложняются условия их разработки.

Поэтому основной задачей, связанной с использованием полезных ископаемых на территории области, является не только геологическое изучение недр и воспроизводство минерально-сырьевой базы, но и выявление новых источников нетрадиционных, высоколиквидных и привлекательных с инвестиционной точки зрения видов полезных ископаемых (в первую очередь – в освоенных рудных районах), которые должны обеспечить компенсацию выбывающих сырьевых баз. Решение этой задачи позволит повысить экономический потенциал Мурманской области за счет стабильного производства действующих горнодобывающих предприятий и привлечения инвестиций в геологоразведочную и горную отрасли. В перспективе это, в свою очередь, также приведет к улучшению социальных условий населения путем создания новых рабочих мест.

М.В.Иванова, к.э.н., доцент

(Петрозаводский государственный университет)

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Региональная составляющая инновационной деятельности приобретает все большее значение в мире, так и в отдельных странах. Локализация инновационной деятельности позволяет решать социально-экономические проблемы отдельных регионов и государства в целом. Для России внедрение инновационных процессов во все сферы жизнедеятельности является одним из приоритетных направлений развития. Северные регионы, как сфера стратегических интересов, требуют особого внимания.

Северная специфика проявляется в следующих факторах. Большинство субъектов Федерации Севера имеет монопрофильную экономику, основанную на работе крупных вертикально-интегрированных корпораций, интересы которых сосредоточены в основном на разработке природных ресурсов или их первичной переработке. Такие структуры фактически не ориентированы на обеспечение интересов региона. С другой стороны отдельные элементы этих корпораций - предприятия являются основными действующими субъектом, как в отрасли, так и в экономике. Более того, моноориентированная экономика несет в себе и другие угрозы. Выделим две, наиболее явные.

Во-первых, она полностью зависит от колебания цен на внутренних и внешних рынках. Это делает ее более уязвимой особенно в периоды кризиса, а так же оказывает влияния на устойчивость бюджетной системы региона.

Во-вторых, ресурсы исчерпаемы. Поэтому, исходя из модели устойчивого социально-экономического развития необходимо создавать «подушку безопасности», которая даст возможность и будущим поколениям в полной мере удовлетворять свои потребности.

Вторым существенным фактором, влияющим на организацию экономических отношений внутри северных регионов и соответственно на формирование их региональной политики являются, «бремя пространства» и высокие затраты по содержанию территории. Низкая плотность населения является одним из определяющих факторов территориального развития. Например, в Финляндии плотность населения составляет 15 чел./км², Мурманская область 5,7, Республика Карелия – 3,79, Чукотский ОА имеет самую низкую плотность населения в России – 0,07. Несмотря на очень суровые климатические условия на Крайнем Севере исторически возникли уникальные этнические ареалы, где народы Севера нашли свои способы выживания в суровых условиях. Более того наличие свободного пространства необходимо для поддержания жизнеспособности и самообеспечения северных народов за счет использования различных природных ресурсов, а также охоты, рыбной ловли и других местных промыслов. Однако в современном мире содержание этих территорий требует значительных затрат. С одной стороны, освоение природных ресурсов и соответственно промышленная экспансия потребовали создания дорогих систем жизнеобеспечения. С другой, для развития этих периферийных территорий и поддержки традиционных промыслов необходимы существенные капиталовложения в современное оборудование для рыбной ловли, снегоходы и вездеходы, навигационные системы, вертолеты для мобильной связи и оказания медицинской помощи и т.д. [1]

«Затратный» фактор, проявляется также и в повышенных производственных затратах. Данные тенденции подтверждают показатели материалоемкости, фондоемкости, региональной производительности труда и удельной оплаты труда, рассчитанные по основным отраслям северных регионов России за последние десять лет.

По оценочным данным материалоемкость основных видов деятельности (добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, строительство и т.п.) северных регионов достигает 0,50- 0,60. Наиболее материалоемким для всех рассмотренных регионов, является «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», исключение составляет Чукотский АО. В отдельных субъектах РФ (Архангельская, Мурманская область, Пермский край) значение данного показателя достигает 0,8. Указанный вид деятельности является жизнеобеспечивающим как для населения, так и для организаций, и напрямую влияет на уровень затрат на производство большинства видов продукции. Увеличение доли изношенного оборудования, приводит к повышению эксплуатационных расходов и ухудшению качества продукции. По уровню фондоемкости промышленность северных регионов более чем вдвое уступает промышленности развитых стран. Фондоемкость в США, например, составляет 0,5, а в исследуемых субъектах в среднем 1,2-1,4.

Результаты оценки региональной производительности труда, свидетельствуют о росте данного показателя по области (за рассматриваемый период в среднем составил около 130%), однако заработная плата росла опережающими темпами и ее удельный вес в выра-

ботке постоянно увеличивался. свидетельствует о социальноориентированном развитии экономики.

Важнейшим фактором прогресса является эффективность связанная со снижением затрат труда, материалов и времени для получения одинаковых результатов. Поэтому в Мурманской области необходимо в первую очередь сконцентрировать внимание на инновационных процессах, которые позволят снизить затраты, реально увеличить ВРП и одновременно обеспечить ресурсосбережение.

Литература

1. Пилясов А.Н. И последние станут первыми: Северная периферия на пути к экономике знания. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.- 544 с.
2. Иванова М.В. Вектор развития Северных регионов России// Вестник ИНЖЭКОНА, серия экономика- 2011, выпуск 1(20), стр.95-100

*Б.Л.Кукор, д.э.н., профессор., А.Г.Столбов, д.э.н., профессор
(Мурманский государственный технический университет)*

ЛОГИКО-ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННО ОРИЕНТИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ

1. Арктическая прибрежная зона представляет собой сложную социально- экономическую систему (СЭС). В типологии региональных социально-экономических систем приморские регионы занимают особое положение, так как в отличие от всех других регионов они имеют прямой, свободный доступ к морским ресурсам. Наличие морской составляющей усложняет как внутрорегиональные, так и межрегиональные связи. Приморские регионы характеризуются более сложной структурой институционального пространства. Здесь действуют не только национальные нормативно-правовые акты, но и нормы международного права. Доступ к морским ресурсам является сравнительным преимуществом приморских регионов. Реализация сравнительных преимуществ, превращение их в конкурентные преимущества региональной экономики осуществляются прежде всего, через структурно-территориальную политику. Основным направлением структурной трансформации экономики приморских регионов является активизация процессов формирования морехозяйственного комплекса для создания конкурентоспособных на мировых рынках производств и предприятий. Эти процессы должны сопровождаться углублением региональной специализации путем создания новых производств на базе имеющихся богатых морских природных ресурсов, в первую очередь, нефтегазовых и биологических.

2. Управление развитием арктической прибрежной зоны в настоящее время сталкивается с очень сложными проблемами, порожденными свойствами социально-экономических систем: многоярусностью; динамичностью; уникальностью: отсутствием формализуемых целей существования; отсутствием методов проверки альтернативных решений; наличием свободы воли, целей, интересов участников взаимодействия в системе управления СЭС и т.д., а также недостаточным уровнем подготовки управленческих кадров.

Морехозяйственный комплекс арктической прибрежной зоны включает различные виды деятельности на море. Группы предприятий формируют отраслевые комплексы: нефтегазодобывающий, рыбопромысловый, транспортный, оборонный, рекреационный. При этом следует учитывать, что все они оказывают негативное воздействие на окружающую среду. Поэтому особенно важно разработать скоординированную природоохранную политику, сформировать самостоятельный природоохранный комплекс.

3. Важной особенностью подобных систем является их функционирование в условиях существенной неопределенности ситуации, которая складывается в результате воздействия различного рода факторов, имеющих различную природу и свойства. К известным

факторам и свойствам, которые присущи всем СЭС, здесь добавляются дополнительные факторы, связанные с влиянием природно-географических условий, особенно арктической морской среды.

Задачи по управлению развитием таких сложных СЭС не поддаются формализации, а потребность в переработке огромных массивов информации для обоснования управленческих решений обуславливает невозможность их решения в приемлемые сроки.

Наиболее адекватным методом моделирования системы управления таких сложных СЭС является логико-лингвистическое моделирование, лежащее в основе метода ситуационного управления и вообще методов семиотического моделирования. Логико-лингвистическая модель формируется на основе использования профессионального опыта высококвалифицированных специалистов.

4. Построение логико-лингвистической модели СЭС предполагает его декомпозицию, т.е. процессное представление его отдельных функций: процессов принятия решений и функций, позволяющих отображать хозяйственные ситуации – целеполагание, учет, прогноз, анализ, инструктирование, мотивация.

Следующим важным методическим положением в логико-лингвистическом моделировании является использование механизма адаптивного управления. В процессе реализации модели осуществляется адаптация СЭС к изменениям ситуаций: стратегических, тактических, оперативных.

5. Механизм адаптивного управления СЭС на базе логико-лингвистического моделирования представляет собой аппаратно-программный комплекс экспертной системы, обеспечивающий поддержку процесса контроля и процесса принятия решений руководителей СЭС. Модель предметной области в экспертной системе отображается через выделенную совокупность базовых понятий и свойств, объективную сущность возникающих ситуаций и последствий управляющих воздействий. Понятия и основные свойства факторов взаимосвязаны и увязаны системой отношений с основной атрибутикой СЭС. К основным свойствам следует отнести: структурированность, целенаправленность, целостность, устойчивость. Устойчивость в свою очередь связана со свойством динамического равновесия.

6. Процесс управления инновационно-ориентированным развитием арктической зоны заключается в выполнении информационно – логических операций по распознаванию угроз, выявлению проблемных ситуаций, разработке рекомендаций по предотвращению угроз и разрешению проблемных ситуаций.

Повышение устойчивости развития СЭС может достигаться различными способами, направленными на эффективное использование природно-ресурсного потенциала арктической прибрежной зоны.

7. В Европейской Арктике под влиянием активизации морехозяйственной деятельности в акватории Баренцева, Карского и Белого морей в ближайшее время произойдет ускорение темпов социально-экономического развития таких приморских регионов как Мурманская, Архангельская области, Республика Карелия, Республика Коми. Будут реализованы такие масштабные проекты как разработка Штокманского газоконденсатного месторождения, нефтяного месторождения Приразломное и др.

Морехозяйственная деятельность, ввиду её сложности и высокого уровня инженерно-технологической оснащенности, должна стать основой **инновационного** развития арктической прибрежной зоны, а также производственно-экономической базой для формирования **региональных морских кластеров** на Северо-Западе России. Это позволит повысить экономическую эффективность использования морских природных ресурсов и конкурентоспособность национальной экономики в условиях развивающейся глобализации.

В.В. Победоносцева, к.э.н.

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ПРИБРЕЖНОГО АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА**

Сегодняшний прогноз рентабельности освоения арктических шельфовых месторождений Российской Федерации основывается на растущем спросе динамично развивающихся стран БРИК, а также применения инновационных технических и технологических решений. В настоящее время существует множество новых российских и зарубежных технологий готовых к внедрению. Но они не будут востребованы и задействованы, пока не будут решены различные аспекты, особенно гуманитарные, энергосбережения и энергетической эффективности. Эти процессы должны стать экономически выгодными всем их участникам, то есть эффект должен почувствовать каждый гражданин.

С другой стороны, от реализации инновационных технологий, от внедрения передовых технологических решений зависит ожидаемый эффект от энергосбережения и повышения энергоэффективности как от решения глобальной задачи. Очевидно, здесь имеет место ярко выраженная обратная связь.

Энергетический комплекс Мурманской области отличается, с одной стороны, наличием резервных мощностей в условиях относительной изоляции от центрального (единого) рынка страны, и повышенными требованиями к снижению удельного энергопотребления, с другой стороны. Несмотря на избыточность энергосистемы, Мурманская область ввозит большое количество топочного мазута. Основными инвестиционными рисками реализации проектов повышения энергоэффективности являются: высокая структурная электроемкость региональной промышленности; дисбаланс в расходах на топливо и доходах от продажи тепловой энергии; снижение её потребления в промышленном секторе; задолженность (текущая и накопленная) потребителей в размере более 6 млрд. рублей, задолженность тепло-снабжающих организаций за поставленную электроэнергию – 2 млрд. рублей.

Топливо является главной составляющей «северного завоза» в Мурманскую область и в арктические территории России вообще.

Оптимизация экономических механизмов «северного завоза» за счёт использования возобновляемых и альтернативных, в том числе местных, источников энергии; реконструкции и модернизации, выработавших ресурс энергетических установок; внедрения энергосберегающих материалов и технологий – это одна из основных задач в сфере социально-экономического развития, решением которых могут быть достигнуты главные цели государственной политики РФ в Арктике. Такие цели и задачи сформулированы в «Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», утверждённых Президентом РФ 18 сентября 2008 года.

Гарантии поставки энергоресурсов на северные территории в условиях ограниченности сроков доступности играют первоочередную роль.

В этой связи экономия издержек при закупке и доставке топлива носит характер сопутствующей задачи.

Достижение рентабельности системы досрочного завоза грузов в целом невозможно, что объясняется применением государственного регулирования тарифов, бюджетным субсидированием расходов и обеспечением социальных гарантий для населения. Все задачи в части экономической эффективности в итоге должны сводиться к экономии, сокращению издержек на досрочный завоз.

Данные задачи могут решаться как за счет кардинальных изменений в структуре населения, так и посредством оптимизации действующих энергосистем и выбора наиболее экономичного типа энергоносителя [1].

В свете сказанного представляется, что помимо комплексного освоения Штокмановского газоконденсатного месторождения и реализации, сопутствующих ему проектов инновационное развитие прибрежного арктического региона, каким является, например, Мурманская область, может быть в известной мере обеспечено осуществлением ряда альтернативных энергетических направлений как то повсеместным внедрением альтернативных источников энергии (ветряных электростанций, атомных миниэлектростанций и т.п.), модернизации энергетических установок и предприятий и т.п. проектов.

Литература

1. Васильев В.В., Грицевич А.В., Селин В.С. Исторические тенденции и современные организационно-экономические проблемы «северного завоза». – Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2009. – 152 с. Стр. 98-99.

Г.М. Победоносцева

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ

В настоящее время проявление повышенного внимания всего мира к развитию Арктической территории обусловлено фактическим началом нефтегазовой деятельности на шельфе арктической зоны и, особенно в морях западной ее части. Это объясняется обнаруженными в этой части громадными запасами углеводородов. В этой связи все большее значение для развития арктической зоны и экономической устойчивости российской Арктики в условиях нарастания нестабильности мировых рынков приобретает освоение месторождений углеводородного сырья Арктического шельфа. Это и предстоящее освоение Штокмановского газоконденсатного месторождения, и объекты переработки газа, куда должен быть включен и завод по сжижению природного газа, объект по строительству морского газопровода. Следует заметить, что динамика российского нефтегазового сектора и интегрированных с ним отраслей уже в ближайшее десятилетие в усиливающейся мере будет зависеть от роста добычи шельфовых месторождений. Однако при этом необходимо иметь в виду, что затраты на разведку и освоение сырья на суше составляет в России в среднем 2,5 долл. за баррель, а на морских объектах – как минимум в 3 раза выше. Если учесть огромный объем материковых залежей, то перспектива быстрого роста разведочных и добычных работ на шельфе, особенно, на арктическом вызывает определенный скепсис[1]. Но есть и положительные моменты в освоении богатейших морских месторождений, поскольку «можно выделить факторы, определяющие корпоративный и государственный интерес к этому направлению. Освоение морских объектов сырья – это высокотехнологичные задачи, определяющие инновационное развитие целых отраслей и регионов, формирование новых кластеров конкурентоспособности. Это очень важно, особенно учитывая наше технологическое отставание более чем от 20 стран, осваивающих морские месторождения углеводородов, включая глубоководные (глубины более 500 м)»[1]. Освоение и вовлечение в хозяйственный оборот крупных месторождений почти всегда инициирует приток трудоспособного населения, развитие социальной и производственной инфраструктуры, возникают новые подходы к освоению месторождений.

Сегодня не меньший интерес проявляется и к транзитному потенциалу Арктики, так как одну из главных задач по освоению и использованию этого потенциала должен решать Мурманский незамерзающий порт, который является самым основным транспортным выходом на начало Северного морского пути, а также на морские трассы Атлантики. Освоение ресурсов шельфа и побережья, арктических морей немыслимо без создания эффективной транспортной и инженерно-логистической инфраструктуры, которые смогут функционировать

в экстремальных природных условиях. Создаваемая для освоения Западно-Арктического шельфа транспортная схема охватывает шельф и побережье Баренцева, Белого, Печорского и Карского морей[2]. Основную роль при освоении и использовании транзитного потенциала Арктики играет незамерзающий порт Мурманск как основной транспортный выход на морские трассы Атлантики и начало Северного морского пути, а главное, что освоение месторождений углеводородов будет осуществляться с помощью Северного морского пути. При этом предполагается, что объемы перевозок по этому направлению будут постоянно увеличиваться.

Реализация комплексного инвестиционного проекта такого как «развитие Мурманского транспортного узла», перспективы освоения углеводородов на шельфе Западной Арктики, а также уникальные и богатые месторождения Кольского полуострова и его биоресурсы представляют собой привлекательность и значительный интерес для инвесторов не только отечественных, но и зарубежных. Поэтому не зря ведущие мировые компании, которые имеют опыт в освоении месторождений в условиях сурового климата, в разработке и создании специального оборудования для работы на шельфе, весьма заинтересованы принимать участие в российских арктических проектах.

Меняющиеся природные условия, быстрое развитие технологий открывают новые возможности в Арктике, но в тоже время ставят и новые проблемы. Например, интересную концепцию проблематики и перспектив освоения нефтегазовых ресурсов российской Арктики представил в своем докладе на конференции АЕЕ - 2011 в Москве А. Золотухин, проректор РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина и вице - президент Мирового нефтяного совета. Он считает, что потенциал страны - это нетрадиционные ресурсы, а основная добыча углеводородов (150 млн. тонн к 2030 году) придется на Северные моря (Баренцево, Карское, Печорское и Охотское). Также из доклада А.Золотухина следует, что основные проблемы с которыми предстоит столкнуться, - это высокая стоимость нефти, добываемой на шельфе, большие расстояния, и соответственно, существенные затраты на транспортировку, а также устаревшие технологии и нехватка квалифицированного персонала. В рамках этой же конференции, вице-губернатор Ямало-Ненецкого автономного округа ясно дал понять, что при освоении Арктики возникает необходимость выработать стратегию, которая учитывала бы передовой мировой опыт и все требования арктических территорий.

В Арктической зоне, как известно, сосредоточены основные силы ВМФ страны, которые являются основой морского потенциала России. То есть, очевидно, и то, что Российская морская стратегия в условиях современности является важной составной частью стратегии обеспечения безопасности России.

Приоритетной становится задача создания благоприятного правового климата для реализации инновационных возможностей развития арктических территорий.

Причем, существующая нормативно-правовая база и система управления арктическими морскими операциями, которые были созданы еще в Советский период времени, в настоящее время уже не учитывают систему современных экономических и производственных отношений.

Таким образом, эксперты и специалисты по проблемам освоения Арктики пришли к общему мнению, что XXI век уже проходит, и будет проходить под знаком освоения мирового океана, тех ресурсов, которые разведаны уже сегодня или будут разведаны в течение ближайших лет.

Особое значение приобретает Северный морской путь, который связывает Европу с Азией и Соединенными Штатами Америки. Сегодняшнее развитие Арктического шельфа, который является огромнейшим рынком услуг и научно-технических разработок, ориентировано на осуществление инновационных проектов, их материально-техническое обеспечение и на стабильное обеспечение потребностей РФ в сырьевых материалах, которые имеют стратегическое значение на современном этапе развития страны.

Литература

1. Додин Д.А. Минерально-сырьевые ресурсы Российской Арктики (состояние, перспективы, направления исследований) /Д.А. Додин, А.Н. Евдокимов, В.Д. Каминский, О.И. Супруненко, В.И. Ушаков и др. – СПб: Наука, 2007. – 767с.
2. Селин В.С., Цукерман В.А., Виноградов А.Н. /Экономические условия и инновационные возможности обеспечения конкурентоспособности месторождений углеводородного сырья Арктического шельфа /научное издание Ордена Ленина Кольский научный центр им. С.М. Кирова: Селин В.С., Цукерман В.А., Виноградов А.Н. – Апатиты – 2008.- 52с.

Л.А.Рябова, к.э.н., доцент

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ЗАДАЧИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ

В докладе определяются проблемы в сфере уровня и качества жизни населения Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ). Проводится углубленный анализ ситуации в Мурманской области – одном из арктических регионов РФ. Даются предложения, направленные на повышение уровня и качества жизни населения российской Арктики.

Арктические регионы РФ при небольшой численности населения играют важнейшую роль в развитии страны. 2,5 млн. человек, в них проживающих (1,8% численности населения РФ), производят около 15% валового внутреннего продукта России, обеспечивают 25% экспорта страны¹³. Почти во всех регионах АЗРФ производство валового регионального продукта на душу населения значительно выше среднего по стране. Но парадоксальным образом уровень и качество жизни людей, здесь живущих, не соответствуют высоким показателям эффективности их труда, не компенсируют воздействие суровых климатических условий. Показатели уровня жизни в большинстве из них либо ниже, либо соответствуют среднероссийским. Так, Мурманская область, где 62,5% населения (523,2 тыс. чел.) проживает в зоне Арктики¹⁴, по душевому производству ВРП из года в год входит в группу регионов-лидеров РФ, а по уровню жизни находится лишь в срединной группе; уровень бедности населения в течение многих лет был выше среднего по РФ и лишь недавно стал ему соответствовать (12,9% в 2010 г.).

Основной фактор развития Арктической зоны РФ, ее главное богатство – человек. Освоение ресурсов, реализация геоэкономических интересов России в Арктике, поддержание заселенности арктических территорий невозможны без сохранения и развития ее уникального человеческого потенциала – людей, адаптированных к проживанию и работе в экстремальных условиях, обладающих неоченимыми знаниями, особыми «арктическими компетенциями», касающимися жизни и работы в суровых условиях Арктики. Поэтому одной из главных задач государственной политики должно стать развитие человеческого потенциала российской Арктики, повышение уровня и качества жизни ее населения. Политику по развитию арктической зоны РФ нужно сделать максимально социально ориентированной.

Социальная ситуация в АЗРФ сегодня – комплекс проблем. Для демографической ситуации характерны высокие уровни миграционной и естественной убыли. Уровень жизни населения характеризуется высокими уровнями бедности, почти во всех регионах АЗРФ

¹³ Здесь и далее при использовании статистических данных или расчетных цифр, полученных на их основе, – источники [1, 2, 3]

¹⁴ В соответствии с проектом ФЗ «Об Арктической зоне РФ»

превышающими средним по РФ. Уровни оплаты труда не компенсируют затраты, необходимые для жизни в Арктике. Так, превышение средней заработной платы в Мурманской области ее средней величины по РФ на 30% (28,9 тыс. руб. и 21,2 тыс. руб. соответственно, 2010 г.) не покрывает разрыв в стоимости жизни, которая на 50% выше, чем в средней полосе. Высок разрыв в оплате труда между бюджетной сферой и отраслями промышленности (в Мурманской области он составляет 2-3 раза).

Система северных гарантий и компенсаций, испытывавшая заметное «сжатие», не соответствует уровню затрат по проживанию в Арктике, а во внебюджетной сфере и в частном бизнесе северные гарантии почти не реализуются. Социальная защита из-за недостаточного финансирования, слабо учитывающего специфику жизни в высоких широтах, не обеспечивает необходимый уровень защиты социально уязвимых слоев населения. Например, в Мурманской области ежемесячное детское пособие (384,2 руб. в 2011 г.) обеспечивает лишь 5% прожиточного минимума ребенка (8245 руб., 2 кв. 2011 г.).

На рынках труда АЗРФ – высокие уровни безработицы, как правило, выше средних по стране. Так, в Мурманской области в 2010 г. уровень общей безработицы составил 8,9% при среднем по РФ 7,5%. Особенно сложная ситуация в сельских поселениях, где безработица в 2-3 раза выше средних региональных показателей. В моногородах состояние рынков труда чрезвычайно зависит от ситуации на рынках ресурсов, политики промышленных групп и корпораций. Процессы диверсификации идут медленно, что связано, в том числе, с повышенным уровнем затрат на развитие новых видов деятельности. Происходит отток квалифицированных кадров, для привлечения молодых работников в Арктику нужны новые стимулы. Проблема, которую нужно решать немедленно, – состояние социальной инфраструктуры арктических городов и поселков.

В большинстве из них уровень ее развития не просто отстает от среднероссийского – он не соответствует даже минимальным социальным стандартам, а от зарубежной Арктики здесь мы отстали на 40-50 лет. Приоритетного внимания требуют здравоохранение и жилищно-коммунальное хозяйство. Если в региональных центрах обеспеченность объектами инфраструктуры, кадрами сравнима с уровнями, достигнутыми в обжитых регионах РФ, то в удаленных поселениях, ЗАТО, местах проживания коренных народов положение намного хуже. Так, в Ловозерском районе Мурманской области, где проживают кольские саамы, обеспеченность средним медперсоналом в 1,5 раза, а врачами почти в 3 раза ниже средней по области (21,2 врача на 10 000 жителей при 54,6 в среднем по области, 2009 г.). В арктических районах, особенно удаленных, общие подходы к оптимизации здравоохранения недопустимы. При их слабой транспортной доступности сокращение числа сельских больниц, фельдшерских пунктов, недостаток передвижных форм обслуживания делают медицинскую помощь недоступной. Нужно помнить, что возможность получения важнейших социальных услуг **по месту жительства** – основное условие поддержания жизнеспособности местных сообществ.

Сегодня речь должна идти не о «дотягивании» социальной инфраструктуры Арктики до среднего по РФ уровня. Повышенные затраты здоровья людей нужно компенсировать более высокими социально-инфраструктурными стандартами. В самых высоких широтах подход может заключаться в максимальном использовании инновационных технологий (дистанционных услуг и т.п.). Но обжитые (как, например, Мурманская область) или нуждающиеся в обживании районы Арктики должны стать территорией высокой комфортности проживания. Лишь такой подход позволит вести речь о действительно устойчивом развитии российской Арктики, возможности реализации здесь национальных интересов РФ.

В заключительной части доклада даны предложения, касающиеся наиболее срочных мер, направленных на повышение уровня и качества жизни населения российской Арктики.

Литература

1. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2010 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_14p/Main.htm
2. Экономические и социальные показатели районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей в 1998-2010 гг. – 2011 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_22/Main.htm
3. Муниципальные образования Мурманской области / Федеральная служба государственной статистики, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области. Мурманск, 2010 - 199 с.

О.В.Савельева, к.э.н.

(Петрозаводский государственный университет)

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РЕГИОНОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ

Стратегическое значение Арктической зоны РФ предполагает необходимость разработки региональной политики, учитывающей специфику и интересы развития данного региона.

Сложность разработки региональной политики Арктической зоны обусловлена, во-первых, неравномерностью пространственного развития. Наряду с высокой степенью межрегионального неравенства, социально-экономическое пространство Арктики характеризуется также внутрирегиональным неравенством. Внутри регионов региональные столицы и крупные города вследствие своего административного статуса, концентрации финансовых ресурсов, развитости транспортных систем или диверсификации экономики являются центрами сосредоточения достаточно высококвалифицированной рабочей силы, привлечения частных и иностранных инвестиций, концентрации бюджетных средств и хозяйственной деятельности. Внутрирегиональное неравенство возникает, не только в силу различия в темпах экономического роста, обеспеченности основными факторами производства, но и в силу особого типа системы расселения в северных широтах, для которого характерно слабая инфраструктурная связность малых поселений и городов с региональными столицами и городскими центрами.

Во-вторых, наличие уникального природно-ресурсного потенциала при экстремальных условиях жизнедеятельности и хозяйствования способствовало развитию монопрофильной экономики и возникновению моногородов. Крупные моногорода, градообразующие предприятия которых производят экспортно ориентированную продукцию (добыча и переработка природных ресурсов), в условиях повышения мировых цен на природные ресурсы получают дополнительные преимущества, которые способствуют увеличению доходов градообразующих предприятий, бюджета, населения. Однако низкая степень дифференциации экономики делает социально-экономическое развитие данных моногородов неустойчивым, в первую очередь, в долгосрочном периоде.

Отсутствие или недостаточная проработанность стратегии и политики социально-экономического развития регионов Арктической зоны, пассивная позиция регионов по отстаиванию собственных интересов является третьим сдерживающим фактором нормального развития северных регионов. Так только разрабатывается стратегия социально-экономического развития в Красноярском крае, Ненецкий автономный округ не принял стратегию социально-экономического развития, а в проекте стратегии отсутствуют показатели, которых должен достичь субъект к 2030 году.

Стратегии развития остальных регионов можно условно разделить на четыре группы (рис. 1) в зависимости от степени диверсификации структуры экономики и прогнозируемой численности занятых.

При определении степени диверсификации структуры экономики учитывались следующие факторы: 1) количество и степень разработанности проектов и программ по развитию отраслей экономики не связанных с добычей минеральных природных ресурсов, а также традиционными отраслями (рыболовство, оленеводство и пр.); 2) прогнозируемые показатели структуры экономики в результате диверсификации; 3) приоритетность целей и задач в стратегиях социально-экономического развития регионов. Выбор данных параметров сравнения связан тем, что степень диверсификации экономики характеризует устойчивость региона в долгосрочном периоде, а численность занятых в различных сферах экономики отражает возможность региона привлекать трудовые ресурсы не только за счет высокой оплаты труда, но и создания комфортных условий для проживания. При сопоставлении показателей стратегий рассматриваются оптимальные (инновационные) сценарии развития.

В первую группу входят регионы, стратегия которых характеризуется достаточно высокой степенью диверсификации структуры экономики, однако прогнозируемая среднегодовая численность занятых в экономике снижается в силу естественной убыли и/или миграционного оттока населения. К данной группе относятся Республика Коми и Архангельская область. Стратегия Республика Коми основана на диверсификации структуры экономики в пользу обрабатывающих и высокотехнологичных отраслей и сферы услуг, однако предложенные проекты и приоритетные направления развития не конкретизированы, а прогнозируемая численность занятых в 2020 году снижается примерно на 8% (по сравнению с 2008 годом) в результате миграционного оттока населения. Главная цель стратегии развития Архангельской области – обеспечение высокого уровня благосостояния населения и стандартов качества жизни – декомпозируется на три цели второго уровня, одна из которых заключается в создании эффективной, динамично растущей и сбалансированной экономике, однако даже при реализации оптимистичного сценария развития прогнозируемая численность экономически активного населения снизится на 15%.

		Прогнозируемая среднегодовая численность занятых	
		снижается	увеличивается
степень диверсификации экономики	высокая	Республика Коми Архангельская область	Ямало-ненецкий автономный округ Республика Саха (Якутия)
	низкая	Мурманская область Чукотский автономный округ	

Рис. 1. Сравнение стратегий социально-экономического развития регионов Арктической зоны РФ

Ко второй группе относятся регионы, стратегия которых основана на высокой степени диверсификации экономики и увеличении прогнозируемой среднегодовой численности занятых. Во вторую группу включены Ямало-Ненецкий автономный округ и Республика Саха (Якутия). Стратегия Ямало-Ненецкого автономного округа основана на максимальной диверсификации экономики в условиях доминирующей деятельности нефтегазового комплекса и поддержании устойчивой структуры расселения с постоянно закрепленными высококвалифицированными кадрами. При этом прогнозируется увеличение численности постоянного населения на 17,6% в 2020 году по сравнению в 2009 годом в результате естественного прироста населения и миграционного прироста, а также изменение возрастной структуры населения, что приведет к увеличению прогнозируемой среднегодовой числен-

ности занятых более чем на 20%. Схема комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики Республики Саха (Якутия) также предполагает диверсификацию экономики с опорой на топливно-энергетический блок, а реализация инновационного сценария развития позволит увеличить среднегодовую численность занятых на 7,8% за аналогичный период.

Стратегия развития третьей группы регионов характеризуется низкой диверсификацией экономики и прогнозируемым снижением среднегодовой численности занятых в экономике. К данной группе относятся Мурманская область и Чукотский автономный округ. В Мурманской области прогнозируется снижение численности занятых в экономике на 3% в 2020 году к 2008 году, а в Чукотском автономном округе на 4% за аналогичный период.

Следует отметить, что в четвертую группу, характеризующуюся низкой степенью диверсификации экономики и увеличением численности занятых не вошел ни один из регионов, а стратегии социально-экономического развития Красноярского края и Ненецкого автономного округа не рассматривались, так как еще находятся в разработке.

При проведении анализа развития регионов Арктической зоны были выявлены следующие негативные факторы:

1) низкая степень диверсификации структуры экономики, что делает социально-экономическое развитие регионов Арктической зоны неустойчивым в долгосрочном периоде;

2) суровые климатические условия, неблагоприятные условия для жизни и более высокие затраты на производство продукции по сравнению с другими регионами РФ.

3) старение, естественная убыль и миграционный отток населения в регионы с более привлекательными условиями для жизни и работы. В связи с этим могут возникнуть существенные ограничения для развития экономики региона со стороны наличия трудовых ресурсов;

4) относительно низкий уровень производительности труда в экономике, который по оценке специалистов значительно уступает уровню европейских стран и США и составляет менее 15% соответствующего показателя в данных странах. Если производительность труда останется на прежнем уровне, предприятия исследуемых регионов будут неспособны эффективно конкурировать на российском и международном рынке;

5) недостаточное развитие транспортной и энергетической инфраструктуры, которая характеризуется низкой плотностью и недостаточным развитием автомобильных и железных дорог, отсутствием современных логистических комплексов, использованием дорогих топливных энергоресурсов (мазут, уголь);

6) низкий уровень деловой активности и развития предпринимательства;

7) низкая степень разработки инновационных проектов и направлений инновационного развития в первую очередь в обрабатывающих отраслях, что не позволяет максимально диверсифицировать экономику. Стратегии развития большинства исследуемых регионов преимущественно основаны на развитии транспортной инфраструктуры и модернизации существующих добывающих отраслей экономики;

8) пассивная позиция регионов при разработке собственных стратегий развития и их высокая зависимость от непоследовательной государственной политики в области регионального развития.

Разработка научно-обоснованной региональной политики по развитию регионов Арктической зоны позволит повысить имидж территории, будет способствовать росту экономической активности, повысит инвестиционную привлекательность Арктической зоны, что приведет к более сбалансированному развитию секторов экономики, развитию инфраструктуры и улучшению качества проживания и работы на территории.

Литература

1. Прогноз социально-экономического развития Красноярского края на 2011-2013 годы – Электрон. дан. - Режим доступа: http://econ.krskstate.ru//ser_kray//prognoz//utprog/
2. Проект стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года – Электрон. дан. - Режим доступа: http://www.chukotka.org/power/priority_areas/priorities_for_development/
3. Проект Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа на перспективу до 2030 года – Электрон. дан. - Режим доступа: <http://www.ogv-nao.ru/files/>
4. Стратегия пространственного развития Красноярского края на 2007-2017 годы – Электрон. дан. - Режим доступа: http://www.vertical.su/files/apm/11_brochures/strategiya_12_final.pdf
5. Стратегия развития Республики Коми до 2020 года // Министерство экономического развития Республики Коми – Электрон. дан. - Режим доступа: Министерство экономического развития http://econom.rkomi.ru/econom_rkomi/strategy/
6. Стратегия социально-экономического развития Архангельской области – Электрон. дан. - Режим доступа: <http://www.dvinaland.ru/economy/strategy/>
7. Стратегия социально-экономического развития Мурманской области до 2025 года // Министерство экономического развития Мурманской области – Электрон. дан. - Режим доступа: http://economics.gov-murman.ru/ekonomika_oblast/ostrategiya_soci/
8. Стратегия социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2020 года – Электрон. дан. - Режим доступа: <http://adm.yanao.ru/1270>
9. Схема комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики Республики Саха (Якутия) – Электрон. дан. - Режим доступа: <http://www.sakha.gov.ru/node/9931>
10. Схема территориального развития Чукотского автономного округа – Электрон. дан. - Режим доступа: http://www.chukotka.org/power/priority_areas/priorities_for_development/

С.Б.Савельева, д.э.н., профессор

(Мурманский государственный технический университет)

ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ ПОБЕРЕЖЬЯ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ

Основами государственной политики в Арктике определены главные цели, стратегические приоритеты и механизм их реализации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. В интересах обеспечения преемственности основные положения государственной арктической политики нашли отражение в Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года (далее – Стратегия), проект которой подготовлен Советом по изучению производительных сил. Как отмечается в документе, стратегия ориентирована на повышение эффективности всех видов экономической деятельности в Арктической зоне Российской Федерации (АЗРФ) с целью перехода к устойчивому социально-экономическому росту региона, повышению его конкурентоспособности в глобальной системе разделения труда с опорой на активное внедрение технологических, организационных и институциональных инноваций [2].

Позитивным в Стратегии является акцент на создании благоприятных условий для полноценного раскрытия и развития человеческого потенциала, превращения АЗРФ в полюс инвестиционного, технологического, социокультурного притяжения, формирование социально-ориентированного и привлекательного образа региона. Перспективы социально-экономического освоения арктического побережья отражаются в стратегических направлениях развития Арктической зоны Российской Федерации, включая комплексное развитие Северного транспортного коридора (СТК), как российской национальной трансарктической полимагистрали; комплексное развитие приарктических территорий; внедрение эффективных форм пространственной организации хозяйственной деятельности, в том числе на основе кла-

стерилизации; обеспечение российского присутствия в его ключевых высокоширотных районах; реиндустриализацию и повышение конкурентоспособности региональных экономик АЗРФ за счёт внедрения технологических, организационных и институциональных инноваций.

Особое внимание следует обратить на развитие Северного транспортного коридора (СТК), дающего возможность России получить второй крупный источник доходов, тем самым в значительной мере застраховаться от рисков, связанных с перспективой ухудшения конъюнктуры на мировых рынках углеводородов. Кроме того, реализация транспортно-транзитного потенциала обладает мощными мультипликативными и комплексформирующими эффектами, которые заключаются в повышении мобильности трудовых ресурсов и уровня жизни населения, оживлении промышленной и деловой активности в приарктических субъектах России.

Среди мер, которые могут способствовать повышению привлекательности и рентабельности морской деятельности на арктическом побережье и на которые акцентировал внимание академик А.Г. Гранберг; создание научных и технологических парков; поддержка новых, особенно венчурных компаний; структурирование системы взаимоотношений бизнеса и власти на основе государственно-частного партнерства; загрузка производственных мощностей военно-промышленного комплекса высокотехнологичными заказами [1].

Синергетическое согласование функциональных и пространственных преимуществ видов морской деятельности возможно при создании центров реализации целей морской стратегии, которыми являются морские корпоративные образования, организованные по типу особых экономических зон. Для этого необходимо расширить сферу применения Закона «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» за счет снятия территориальных ограничений и число типов таких зон (ст.4 Закона) дополнить ОЭЗ «стратегического морского приоритета». В результате использования этого механизма создать единый имущественный комплекс, объединяющий военные и гражданские суда (кроме основных классов) и инфраструктуру базирования в морскую корпорацию в форме, например, ФГУП.

В этом аспекте следует особо выделить судостроительный комплекс г. Северодвинска («Государственный центр подводного кораблестроения»), основу которого составляют два крупнейших объединения - ФГУП машиностроительное предприятие «Звездочка» и ФГУП «Северное машиностроительное предприятие» («СевМаш»), обладающие крупнейшими в регионе производственными мощностями, уникальными техническими возможностями и высококвалифицированным персоналом. В судостроительный комплекс входят судоремонтные предприятия, например, ФГУП «СРЗ Нерпа», ОАО «Красная Кузница», ОАО «Архангельский судоремонтный завод», ОАО «Архангельская ремонтно-эксплуатационная база флота» и другие предприятия Мурманской и Архангельской областей. Вместе с тем, с точки зрения перспектив социально-экономического развития арктического побережья, следует обратить внимание на тот факт, что в документах стратегического характера по развитию АЗРФ арктическое побережье не выделено как отдельный единый объект государственного регулирования, а рассматривается в контексте общих задач и направлений деятельности в Арктике. Например, в стратегии развития СЗФО, перспективы освоения арктического побережья определены в отраслевом аспекте, а также в рамках направлений социально-экономического развития субъектов РФ, т.е. Архангельской и Мурманской областей. Поэтому, отмечая значимость стратегических мер по социально-экономическому освоению арктического побережья, прогрессивность в расстановке акцентов на развитие человеческого потенциала и инновационной экономики, следует обратить внимание на риски, которые обусловлены не только масштабностью мероприятий, но их детальной проработанностью и согласованностью на региональном уровне.

Таким образом, необходимость разработки методологических подходов к комплексному планированию хозяйственной деятельности на арктическом побережье обусловлена, прежде всего, особой важностью арктического побережья в реализации долгосрочных задач национальной морской политики на её Арктическом региональном направлении.

Литература

1. Гранберг А.Г. Морская стратегия как основа развития производительных сил в Арктике // Морской сборник, 2006, №-8, – с.52-54.
2. Коновалов А.М. Стратегия развития Арктической зоны России // Морской сборник, 2010, №-8, – с.70-75.

М.В. Светлова

(Мурманский государственный гуманитарный университет)

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Согласно определению, предложенному нами в статье [2, с. 187], эколого-географическое положение – это положение географического объекта, сохраняющего здоровую среду жизнедеятельности в рамках концепции устойчивого развития, по отношению к другим географическим объектам. Такой подход отвечает предмету и целям экологической географии, занимающейся изучением географической среды с гуманитарно-экологической точки зрения, рассматривающей природно-хозяйственные геосистемы различного ранга с позиций концепции устойчивого развития, т.е. в интересах обеспечения рационального природопользования и сохранения среды жизнедеятельности человека [3, с. 30; 4, с. 9]. Конкретизация представленного определения рассмотрена нами на примере Мурманской области - важнейшего региона стратегического развития Европейского Севера России.

Эколого-географическое положение является категорией динамичной, меняющейся с развитием географической среды, а также в результате деятельности человека [2, с. 266], изменение которой во многом определяется характером природопользования, присущим определенному этапу социально-экономического развития региона.

До начала 90-х годов XX столетия социально-экономическое развитие области было связано с ресурсами континента (более 60-ти крупных месторождений стратегического значения) и биоресурсами омывающих морей и развитием на их основе горнодобывающей, горно-химической, металлургической, рыбодобывающей и рыбообработывающей промышленности, деятельность предприятий которых отличалась нерациональным характером природопользования. В результате этой деятельности вокруг предприятий горнопромышленного комплекса образовались техногенные пустоши, как следствие непомерно больших объемов вылова рыбодобывающей отрасли произошло истощение запасов мойвы в акватории Баренцева моря, полный запрет на вылов, которой снят только в 2009 г., и др.

Сегодня Мурманская область находится в фокусе национальных интересов России в Арктике, которые затрагивают Кольский полуостров и прилегающий шельф как источник нынешних и будущих ресурсов и локомотив национально-экономического развития страны, сбережение уникальных арктических экосистем и, одновременно, сохранение Арктики как зоны мира, стабильности, безопасности и сотрудничества.

В соответствии со стратегией социально-экономического развития Мурманской области до 2025 г. в настоящее время сформирован пул крупных стратегически значимых проектов, связанных с освоением Штокмановского газоконденсатного месторождения (ШГКМ), комплексным развитием Мурманского транспортного узла (МТУ) и проектами реконструкции действующих и строительства новых предприятий горнопромышленного комплекса [5].

Проектом ШГКМ предусмотрена подводная добыча природного газа и строительство завода на побережье Кольского полуострова (пос. Териберка) для производства сжиженного газа, с последующими поставками его в страны Западной Европы, США и страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Возможные экологические и экономические противоречия между шельфовой газодобычей и рыболовством проявятся на пересечениях важнейших

промысловых районов южной части моря и транспортной инфраструктуры Штокмановского ГКМ, особенно при возможных авариях на танкерах и газопроводах.

Целью мегапроекта Мурманского транспортного узла является использование потенциала МТУ для обслуживания грузопотоков Северного морского пути, Баренцево-Евратлантического транспортного коридора, а также транспортировки углеводородного сырья, связанной с разработкой и эксплуатацией Штокмановского и Приразломного месторождений.

Реализация проектов модернизации и строительства новых горно-обогатительных и горно-металлургических комбинатов направлена на замещение добычи убывающих природных ресурсов на существующих месторождениях, а также на выпуск новой для региона продукции (титановый и ванадиевый шлаки).

В целом, облик региональной экономики будут определять горно-металлургический сектор, который перейдет на передовую технологическую платформу, позволяющую снизить нагрузку на экосистемы; добыча океанических биоресурсов, в значительной мере переключившаяся на искусственное разведение рыбы; поиск и добыча углеводородных ресурсов на шельфе арктических морей, осуществляемые с соблюдением жесточайших требований экологической безопасности. Освоение природных ресурсов территории, океана и прилегающего шельфа северных морей предполагает устойчивый характер, т.е. не ведущий к непоправимым экологическим последствиям и не создающий угроз благополучию следующих поколений.

Благоприятным фактором для Мурманской области является двустороннее и многостороннее взаимодействие с северными европейскими соседями в рамках Баренцева Евро-Арктического сотрудничества, осуществляемое практически во всех областях деятельности.

Благодаря такому соседству происходит объективная диссимилиация инновационного, экологически дружелюбного технологического опыта, например, в области освоения ресурсов шельфа и перехода на европейские стандарты в области шельфового морского промысла (использование крупноячеистых сетей для лова рыбы в целях сохранения молоди, сохранение биоразнообразия, организация особо охраняемых зон и т.д.).

Ориентация на мировые стандарты в области охраны окружающей среды способствует экологической модернизации производства и внедрению инновационных технологий на предприятиях горно-металлургического комплекса (по утилизации диоксида серы, по способу подготовки сырья к плавке – брикетированию и др.).

Так, в рамках модернизации плавильного цеха в пос. Никель Кольская ГМК запустила линию цеха брикетирования медно-никелевого концентрата в г. Заполярный. По расчетам специалистов новая технология позволит в 35 раз снизить вредные выбросы в атмосферу, т.е. достигнуть европейского уровня экологической безопасности [6, с. 83]. В 2012 – 2013 г.г. планируется внедрение оптимальной технологии для 100 % удаления из солевых стоков никелевого производства на ГМК «Североникель» вредных примесей.

Проекты по модернизации плавильного цеха и по удалению примесей из солевых стоков относятся к наилучшим мировым технологиям.

Таким образом, ориентиры на устойчивое развитие, «экологизация» экономики с переходом на рациональное природопользование определяют эколого-географическое положение Мурманской области в будущем.

Литература

1. Голубчик М.М., Евдокимов С.П., Максимов Г.Н., Носонов А.М. Теория и методология географической науки. – М.: ВЛАДОС, 2005. – 463 с.
2. Денисов В.В., Светлова М.В. Актуальные проблемы эколого-географического положения Мурманской области // Ученые записки РГГМУ. – СПб., 2011, № 20. - с. 187 – 193.
3. Денисов В.В. Эколого-географические основы устойчивого природопользования в шельфовых морях (экологическая география моря). – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2002. – 502 с.
4. Исаченко А.Г. Экологическая география северо-запада России. Часть 1. – С-Пб.: Изд-во РГО, 1995. - 206 с.

5. Стратегия социально-экономического развития Мурманской области до 2025 года. – Режим доступа: http://economics.gov-murman.ru/ekonomika_oblast/
6. Харитонов Г.Н. Реформа платежей за негативное воздействие на окружающую среду: сущность и риски реализации//Арктика. Экология и экономика. – 2011, № 2. – с. 76-85.

В.С.Селин, д.э.н., профессор

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ

Экономический кризис в разной степени проявился на различных территориальных и отраслевых (производственных) образованиях. Особенно учитывая, что наши Север и Арктика являются главными национальными источниками сырья и, вследствие специфической специализации экономики, обеспечивают стабильность, как хозяйственного сектора, так и бюджетной сферы страны.

При этом особое внимание следует обратить на их экономическую динамику последних лет. В целом в Арктической зоне отмечается масштабная миграция населения. Конечно, темпы его несколько снизились: за 1990-2005 гг. выехало более 500 тыс. чел., или около 25% всего населения, а за 2007-2010 только около 40 тыс. чел. Однако материалы переписи 2010 года отметили «неточности» такой статистики – только в Мурманской области и Республике Коми численность населения в «разовом» порядке уменьшилась на 100 тыс. чел.

Немаловажным фактором сложившейся ситуации является государственная политика в сфере заработной платы, вернее отсутствие таковой. Районные коэффициенты и северные надбавки, с одной стороны, компенсировавшие повышенную стоимость жизнедеятельности, а с другой – формировавшие отложенный спрос (в том числе возможность переезда по достижении пенсионного возраста) давно (еще в 90-х годах) потеряли свое значение в хозяйственной сфере. Поскольку работодатели сами осуществляют тарифную политику, то коэффициенты и надбавки стали во многом «обратной» величиной, то «обращающей» расчетный заработок в тариф. Например, работодатель определяет, что 20 тыс. рублей достаточный заработок для найма электромонтера в Мурманской области, делит его на 2.3 (в регионе действует районный коэффициент 0.5 и северные надбавки за стаж 0.8) и получает тариф 8.7 тыс. рублей. В Новгородской области по той же специальности тарифный заработок 14 тыс. рублей. А в условиях низкой возможности перетока рабочей силы по многим специфическим специальностям складывается монополистический рынок, искажающий реальную стоимость трудовых ресурсов.

Характерно, что кризисный, 2009 год рассматриваемые регионы имели индекс промышленного производства лучше, чем национальная экономика, а Ненецкий и Чукотский автономные округа показали весьма значительный рост.

Хотя в экономической теории считается, что сырьевые рынки наиболее «капризны», то есть в максимальной мере подвержены конъюнктурным колебаниям.

Такие тенденции являются относительно новыми, обусловленными как особенностями последнего мирового кризиса (в меньшей мере затронул реальный сектор и в большей – финансовую сферу), так и особым положением сырьевого сектора в экономике нашей страны, обусловленными:

– наличием долгосрочных экспортных контрактов со стабильными ценами, в среднесрочной перспективе не подверженных значительным колебаниям;

- достаточно высокой инвестиционной привлекательностью отдельных отраслей и арктических регионов в целом;
- устойчивым и большим внутренним спросом на энергоресурсы (холодный климат требует большего потребления энергоносителей).

Однако в целом можно констатировать, что в XXI веке международные тенденции в Арктике очень существенно отличаются от отечественных практически по всем основным направлениям:

- демографическое – в российской части за годы реформ население уменьшилось более чем на 20%, а в зарубежной оно почти настолько же выросло. В результате деловой центр штата Аляска г. Анкоридж по численности населения вплотную приблизился к г. Мурманску, хотя еще в 1990 г. отставал по этому показателю в два раза;

- финансовое – только арктические регионы РФ перечисляют в федеральных бюджет больше, чем получают в виде обратных трансфертов. При этом уровень их бюджетной обеспеченности даже несколько ниже, чем в среднем по стране;

- инновационное – в части освоения арктического шельфа наблюдается отставание на 30-40 лет по срокам, и, соответственно, по технологиям и технике добычи и транспортировки нефти и газа с морских месторождений.

С точки зрения долговременных тенденций можно предполагать, что одним из важнейших факторов, определяющих расстановку и взаимодействие различных сил в XXI веке, будет борьба за ресурсы.

В этой связи вероятно объективное нарастание геоэкономических противоречий и в мировой Арктике, связанное с ее ресурсным потенциалом и транспортным значением, с одной стороны, и с отсутствием признанной и нормативно оформленной демаркацией морских пространств и шельфа.

Поэтому нормализация социально-экономической ситуации в этом регионе должна быть в фокусе внимания государства.

В.П. Тоичкина

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ПРОЦЕСС ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ В АРКТИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Формирование сбалансированного подхода к решению задач долгосрочного устойчивого социально-экономического развития Арктики определяет и устойчивое демографическое развитие арктической прибрежной зоны (прибрежных муниципальных образований).

В арктическую зону (часть, пространство Арктики) Мурманской области включаются: Кольский, Ловозерский, Печенгский районы, закрытые административно-территориальные образования, город Мурманск¹⁵. В арктической части Мурманской области проживает две трети общей численности населения региона (на 1.01. 2011 г. - 531,8 тыс. чел. или 66,9 %).

Устойчивое демографическое развитие, сопровождаемое государственной политикой, которая представлена в «Концепции демографической политики РФ на период до 2025 г.»¹⁶ определяющей и отстаивающей национальные интересы страны является основным фактором сохранения и приумножения человеческого потенциала. Реализация Концепции осуществляется в три этапа: первый – 2007–2010 гг., второй – 2011–2015 гг., тре-

¹⁵ Проект федерального закона «Об арктической зоне Российской Федерации» / <http://www.pravoteka.ru/pst/97/48372.html>

¹⁶ «Об утверждении Концепции демографической политики РФ на период до 2025 г.». Указ Президента РФ от 09.10.2007 № 1351 / Справочно-правовая база «Консультант плюс».

тий – 2016–2025 гг. Определение социальной эффективности первого этапа (2007-2010 гг.) демографической политики РФ и региональной Программы¹⁷.

Исследование демографических проблем в арктических муниципальных образованиях региона проводилось по индикаторам принятым для диагностирования устойчивости воспроизводства населения¹⁸: «коэффициент старения населения», «суммарный коэффициент рождаемости», «младенческая смертность», «условный коэффициент депопуляции», «ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении», в сопоставлении:

- с базовым уровнем первого этапа демографической политики РФ (2006 г.);
- с предельно-критическими значениями индикаторов устойчивого демографического развития, принятыми в мировой практике;
- с показателями, достигнутыми в целом по региону за анализируемый период (рейтинговый анализ муниципальных образований в регионе).

Динамика **коэффициентов старения населения** (доля лиц старше 65 лет в общей численности населения) характеризуется незначительным ее сокращением в целом по Мурманской области и в муниципальных образованиях арктического пространства региона: в г. Мурманске, в Печенгском районе, в закрытых административно-территориальных образованиях. Значение индикатора по Мурманской области и во всех арктических муниципальных образованиях региона не превышает предельно-критического (11%) значения, что характеризует их возрастную структуру как относительно молодую и благоприятную с позиций устойчивого демографического воспроизводства населения.

Динамика суммарных коэффициентов рождаемости в арктических муниципальных образованиях региона характеризуется их ростом по отношению к базовому уровню 2006 г., но остается ниже предельно-критического (2,15)¹⁹ значения.

В 2009 г. уровень рождаемости в Ловозерском (1,6), Печенском (1,54) районах и в закрытых административно-территориальных образованиях (1,53), превышающий 1,5 ребенка, является «зоной безопасности»; в г. Мурманске и Кольском районе крайне низкий уровень рождаемости – менее 1,5 детей.

Рейтинг муниципальных образований региона за 2009 г. по индикаторам устойчивости воспроизводства населения – «суммарным коэффициентам рождаемости», с характеристиками значений выше и ниже средне-областного уровня показывает, что в группе выше средне-областного уровня находится большинство муниципальных образований арктического пространства региона. В г. Мурманске индикатор «суммарный коэффициент рождаемости» - ниже средне-областного уровня.

Динамика **коэффициентов младенческой смертности** в арктических муниципальных образованиях области характеризуется их снижением по отношению к базовому уровню 2006 г., за исключением их роста в Кольском районе. В Ловозерском районе в 2008 и 2010 гг. младенческой смертности не было. В 2010 г. в большинстве муниципальных образований арктического пространства региона наблюдается устойчивость индикатора «коэффициент младенческой смертности»²⁰.

Динамика **условных коэффициентов депопуляции** в большинстве муниципальных образований арктического пространства области характеризуется положительной тенденцией их значительного снижения по отношению к базовому уровню (2006 г.) и преодолением процесса депопуляции в Печенгском, Кольском районах и закрытых административно-

¹⁷ «О долгосрочной целевой программе Улучшение демографической ситуации в Мурманской области на 2007–2010 гг.». Пост. Прав. Мурманской области от 27.09.2007 № 442-ПП/17 (ред. от 21.12.2010) / Справочно-правовая база «Консультант плюс».

¹⁸ Тоичкина В.П. Государственная демографическая политика: итоги первого этапа (на примере Мурманской области) // ЭКО. – 2011. - № 12. – С. 108-114.

¹⁹ Среднее число детей, рожденных женщиной в возрасте 15-49 лет.

²⁰ Ниже предельно-критического значения, принятого в мировой практике (6,0) и средне-областного уровня (5,3 чел. умерших на 1000 родившихся живыми).

территориальных образованиях. В целом в арктическом пространстве области в 2007-2009 гг. произошло преодоление процесса депопуляции населения. В 2010 г. условный коэффициент депопуляции составил 0,9, что ниже предельно-критического значения (1,0), принятого в мировой практике для диагностики устойчивости процесса воспроизводства населения, естественный прирост населения соответственно составил 0,62 тыс. чел.

Стратегическим показателем устойчивого демографического развития, обобщающим показатели половозрастной и младенческой смертности, является **ожидаемая продолжительность жизни при рождении**.

Для оценки ожидаемой продолжительности жизни населения при рождении в муниципальных образованиях арктического пространства Мурманской области использовались **индексы интенсивности процессов смертности**, показывающие соотношение интенсивности процессов смертности сравниваемого населения (муниципальных образований области) и стандарт-населения (Мурманской области). Эти индексы определяют, в какой степени их величина и разница между ними свидетельствует о действительном уровне процесса смертности, о действительной разнице между уровнями сравниваемых процессов.

На основе индексов интенсивности процессов смертности определено, что в 2009 г.: в закрытых административно-территориальных образованиях, в г. Мурманске, Печенгском районе ожидаемая продолжительность жизни при рождении - выше средне-областного уровня (67,2 лет); в Ловозерском и Кольском районах ожидаемая продолжительность жизни при рождении - ниже средне-областного уровня (67,2 лет).

Анализ динамики уровня воспроизводства населения в муниципальных образованиях арктического пространства, а также сравнения между муниципальными образованиями и Мурманской областью в целом по индикаторам устойчивости воспроизводства населения, принятым для оценки социальной эффективности первого этапа (2007-2010 гг.) реализации Демографической политики РФ и региональной Программы показывает позитивность изменения процессов воспроизводства населения.

М.В. Ульченко, к.э.н.

*(Институт экономических проблем им. Г.П.Лузина Кольского научного центра РАН,
г. Апатиты Мурманской области)*

ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ КАК УСЛОВИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА

Потребность каждого отдельного человека, семьи, сообщества или государства в безопасности, защите от внешних и внутренних угроз, является важной основополагающей потребностью. В этой связи проблема обеспечения экономической безопасности является актуальной темой исследования, чему свидетельствует большое количество научных публикаций отечественных и зарубежных авторов.

В зарубежной научной литературе встречается несколько мнений о содержании категории «экономическая безопасность», однако практически все авторы не склонны выделять экономическую безопасность из понятия национальной безопасности.

Широкое применение понятие «экономическая безопасность» в России получило в начале 90-х годов, в период начала проведения активных реформ в экономике. Среди отечественных ученых, уделяющих большое внимание исследованиям вопросов экономической безопасности, следует выделить работы Абалкина Л.Н., Глазьева С.Н., Сенчагова В.К., Татаркина А.И., В.С. Балабанова, Е.Н. Борисенко и др.

В наиболее общем смысле понятие экономическая безопасность означает возможность экономики обеспечить достойные условия жизни и развития личности, социально-экономическую и военно-политическую стабильность общества и государства, способность противостоять влиянию внутренних и внешних угроз.

Проблема защиты экономической безопасности весьма остро стоит не только для страны в целом, но и для отдельного региона.

Экономическая безопасность региона – комплекс мер, направленных на устойчивое, постоянное развитие и совершенствование экономики региона, обязательно предполагающий возможности противодействия внешним и внутренним угрозам. Механизм экономической безопасности региона должен с одной стороны отвечать региональным интересам, а с другой стороны - интересам Российской Федерации в целом [1].

Характеризуя экономическую безопасность региона, нельзя не отметить достаточно высокую сложность ее эндогенной структуры. Анализ отечественного и зарубежного опыта решения проблемы обеспечения экономической безопасности региона позволяет выделить три ее важнейших элемента: экономическая независимость, стабильность и устойчивость, способность к саморазвитию и прогрессу [3].

Необходимость интеграции регионального промышленного комплекса в национальную, а еще лучше в мировую промышленную систему обусловлена тем, что региональные товаропроизводители будут иметь возможность конкурировать с лучшими отечественными и зарубежными фирмами и, чтобы побеждать в ней, вынуждены будут, с одной стороны, избирать стратегию инновационно-инвестиционного развития, а с другой – непременно обеспечивать собственную экономическую безопасность. К сожалению, в показателях, характеризующих уровень инновационного развития, предприятия Мурманской области несколько не дотягивают до среднероссийских показателей (табл. 1).

Сосредоточение ресурсов государства (на уровне регионов) и крупных промышленных предприятий на наиболее прогрессивных направлениях роста инновационной активности позволит повысить конкурентоспособность продукции и ускорить темпы экономического роста.

Таблица 1

Основные показатели, характеризующие уровень инновационного развития Мурманской области в 2010 г. [2].

	Мурманская область	Архангельская область	Республика Коми	Республика Карелия	РФ
Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, %	6,4	7,4	6,6	5,1	7,9
Удельный вес организаций, осуществляющих организационные инновации, %	5	1,9	0,9	3,6	3,2
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10000 занятых в экономике	48,2	18,9	38,6	27,7	109
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг, %	0.2	0.1	4.7	0.8	5.0

Литература

1. Абалкин Л.И. Институциональная экономика // Новая институциональная экономическая теория. М.: ИНФРА-М, 2005. – 416 с.
2. Официальные данные Федеральной службы государственной статистики, режим доступа <http://www.gks.ru/>
3. Режим доступа <http://www.nier.ru/index.php>

А.Н.Щеглова

(Петрозаводский государственный университет)

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛОКАЛЬНОГО РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В АРКТИЧЕСКОЙ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ

В силу своего геополитического расположения, огромного ресурсного потенциала и экологического значения Арктика является регионом особых стратегических интересов России.

Решение задач российской модернизации в Арктике невозможно без высококвалифицированных специалистов, подготовка и наличие которых зависит, прежде всего, от развитости регионального (локального) рынка услуг высшего профессионального образования на территории арктической прибрежной зоны.

Региональный (локальный) рынок услуг высшего профессионального образования можно определить как систему экономических отношений между субъектами рынка в удовлетворении потребностей общества, жителей определенной территории и работодателей, формирующих рынок труда этой территории, в образовании, качество и уровень которого соответствуют требованиям рыночной экономики.

Мурманская область – один из наиболее крупных и экономически развитых регионов, входящих в состав арктической прибрежной зоны.

Экономическая специализация Мурманской области включает добычу и переработку полезных ископаемых, промышленное производство меди, никеля, кобальта, полуфабрикатов благородных металлов, первичного алюминия, электроэнергии, ловлю и переработку рыбы.

Область производит 100 % апатитового, нефелинового и бадделеитового концентратов, слюды, 11 % железорудного концентрата, 7 % рафинированной меди, 45 % никеля, более 15,4 % рыбы и рыбных продуктов, обеспечивает 16 % общероссийского вылова водных биоресурсов.

В структуре ВРП области по видам экономической деятельности наибольшую долю составляют: обрабатывающая промышленность (16,6%), предприятия транспорта и связи (11,7%), добывающая промышленность (11,2%). Рыболовство составляет только 7,6% ВРП, однако, при этом область обеспечивает 16 % общероссийского вылова водных биоресурсов.

Мурманская область имеет исключительно важное военно-стратегическое и геополитическое значение, так как здесь базируется Северный военно-морской флот, обеспечивающий обороноспособность страны на северных рубежах.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Мурманской области до 2025 года, ближайшие перспективы роста экономики области связывают с комплексным освоением Штокмановского газоконденсатного месторождения; комплексным развитием Мурманского транспортного узла; строительством новых горно-обогатительных и горно-металлургических комбинатов [1].

Наличие в Мурманской области собственного локального рынка услуг высшего профессионального образования, ориентированного на взаимодействие, в первую очередь, с

уже адаптированным населением Севера, должно стать важнейшим фактором гарантированного обеспечения региона высококвалифицированными специалистами. По состоянию на 2010/2011 учебный год в Мурманской области функционировало 29 высших учебных заведений: 16 государственных учреждений (2 вуза и 14 филиалов²¹) и 13 негосударственных (1 институт, 1 академия и 11 филиалов). Практически все вузы расположены в г. Мурманске, где обучалось более 80% от общего контингента студентов

По состоянию на 2010/2011 учебный год в Мурманской области функционировало 29 высших учебных заведений: 16 государственных учреждений (2 вуза и 14 филиалов²²) и 13 негосударственных (1 институт, 1 академия и 11 филиалов). Практически все вузы расположены в г. Мурманске, где обучалось более 80% от общего контингента студентов. Общая численность студентов области составляла 32,2 тыс. человек. По состоянию на 2010/2011 учебный год в Мурманской области функционировало 29 высших учебных заведений: 16 государственных учреждений (2 вуза и 14 филиалов²³) и 13 негосударственных (1 институт, 1 академия и 11 филиалов). Практически все вузы расположены в г. Мурманске, где обучалось более 80% от общего контингента студентов. Общая численность студентов области составляла 32,2 тыс. человек.

По сравнению с 2000/2001 учебным годом количество студентов в области выросло в 1,8 раза. По численности студентов в расчете на 10 тыс. населения Мурманская область занимает 47 место в Российской Федерации. Максимальное число студентов наблюдалось в 2005/2006 учебном году (39,0 тыс. чел.), но в связи с ухудшением демографической ситуации в области их численность стала сокращаться.

Однако более серьезной проблемой является то, что рынок образовательных услуг в Мурманской области слабо связан с рынком труда и формируется, в основном, с ориентацией на удовлетворение спроса населения, а не на потребности экономики региона в квалифицированных кадрах.

На сегодняшний день в области подавляющее большинство студентов обучаются за счет собственных средств (79%), этот показатель выше, чем в среднем по РФ (63%).

Особой популярностью пользуются специальности экономического и гуманитарного направления: 40% от общего контингента студентов обучается по группе специальностей «Экономика и управление». Спрос на экономические специальности повлек за собой реализацию одинаковых образовательных программ в большинстве вузов.

Так, например, по группе специальностей «Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника» обучается только 5,5% студентов, по специальностям «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых» - 3,2%, «Морская техника» - 3,2%, «Транспортные средства» - 3,3%.

Отсутствует подготовка по специальностям, которые были обозначены Правительством РФ²⁴ как «соответствующие приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики», в том числе: «Приборостроение и оптотехника», «Химическая и биотехнологии», «Информационная безопасность» и др.

²¹ При этом филиал ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г.В.Плеханова (технический университет)» - Хибинский технический колледж реализует только программы среднего профессионального образования

²² При этом филиал ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г.В.Плеханова (технический университет)» - Хибинский технический колледж реализует только программы среднего профессионального образования

²³ При этом филиал ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г.В.Плеханова (технический университет)» - Хибинский технический колледж реализует только программы среднего профессионального образования

²⁴ Распоряжение Правительства РФ от 03.11.2011 N 1944-р «О перечне направлений подготовки (специальностей) в образовательных учреждениях высшего профессионального образования, специальностей научных работников, соответствующих приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики»

Многие направления подготовки в вузах области не реализуются, несмотря на их актуальность для экономики региона. Не осуществляется подготовка по группам специальностей «Металлургия, машиностроение и материалобработка» и «Сельское и рыбное хозяйство».

Для того чтобы региональный рынок услуг высшего профессионального образования играл заметную роль в инновационном комплексном социально-экономическом развитии арктической прибрежной зоны, подготовка кадров должна осуществляться с учетом потребностей региональной экономики и стратегических направлений развития Мурманской области. Поэтому необходима разработка и внедрение новых образовательных программ и новых учебных планов, соответствующих приоритетным направлениям развития экономики региона.

Литература

1. Стратегия социально-экономического развития Мурманской области до 2025 года // Министерство экономического развития Мурманской области – Электрон. Дан. - Режим доступа: http://economics.gov-murman.ru/ekonomika_oblast/ostrategiya_soci/

СОДЕРЖАНИЕ

СТРАТЕГИЯ МОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИИ И ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В АРКТИКЕ	6
А.М.Ершов. Освоение Арктики и национальная морская политика в сфере подготовки кадров.....	6
Л.Г.Ивашов. Геополитическая доктрина России и перспективы развития Арктики	9
В.Т.Калинников, В.А.Маслобоев. Экологическая безопасность Арктики на основе инновационных технологий	11
Н.П. Лаверов, А.Н.Дмитриевский, В.И. Богоявленский. Развитие морского природопользования в Арктике.....	13
Г.Г. Матишов, П.Р.Макаревич, В.В.Денисов, С.Л.Дженюк, А.П.Жичкин, Д.В.Моисеев. Учет вековой динамики климата Баренцева моря при планировании морской деятельности	17
А.А. Римашевский. Военно-морская деятельность и обеспечение региональной безопасности России в Арктике	22
А.И.Татаркин, Е.А.Захарчук, В.В.Литовский, В.Г.Логинов. Пространственное освоение РФ: стратегические приоритеты социально-экономического развития северных, полярных и арктических территорий...	25
В.В.Чирков. Приоритетные направления деятельности Военно-Морского Флота России при реализации «основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»	31
ГЛОБАЛЬНАЯ ГЕОПОЛИТИКА И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ РОССИИ В АРКТИКЕ	34
Л.В.Герашенко. Глобальная геополитика и интеллектуальное присутствие России в Арктике	34
Н.И. Зерщикова. Государственная политика России в Арктике.....	37
Л.Н. Карлин, В.М.Абрамов. Геополитические аспекты проблемы регулирования выбросов черного углерода в Арктической зоне Российской Федерации.....	39
И.Ф.Кефели. Геополитическое могущество Евразийского союза прирастет российской Арктикой	40
А.Д.Корчак, Е.А.Корчак. Национальные интересы России в Арктике и материальное благосостояние населения Арктической зоны	44
Ю.Ф.Лукин. Геополитические и правовые проблемы управления Северным Морским путем	46
М.Ф.Маскулов. Геополитические аспекты войны на море в XXI веке	49
Г.Н.Нурьшев. Арктические вызовы российской геополитики	51
А.В. Овлащенко. И.Ф.Покровский. О некоторых дискуссионных моментах в «Стратегии развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года»	53
В.Е.Рохчин. Концептуальные предложения по преимущественно инновационному стратегическому развитию регионов Арктической зоны России: геополитический и экономический аспект.....	56

А.Н.Савельев. Морская и континентальная составляющие экономического развития Европейской Арктики	58
Д.О. Селентьева. Геополитический смысл территориального бренда Российской Арктики.....	60
А.А. Щеголькова. Геоэкономические обстоятельства освоения Арктического пространства.....	62
ВОЕННО-МОРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИИ И РЕГИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АРКТИКИ.....	65
В.Ф.Богачев. Основные результаты проведения Международных военно-морских салонов в Санкт-Петербурге	65
А.Н.Звягинцев, А.А.Сахаров. Основные подходы к поисково-спасательному обеспечению деятельности ВМФ в Арктике	69
Г.В.Иванов. Особенности задач и действий группировок сил ВМФ в Арктике в новых условиях принятия Федерального закона «О Северном морском пути»	71
С.Ю. Козьменко. Военно-Морская деятельность и приоритеты экономического развития России в Арктике.....	75
Н.Н. Кудинов. Береговая охрана ФСБ – субъект обеспечения защиты и безопасности национальных интересов России в Арктике	77
В.М. Кутин. Влияние состояния отечественного судоремонта на реализацию геополитических и экономических интересов России в Арктике	80
А.В. Маслобоев. Единое информационное пространство как системообразующий элемент стратегии обеспечения глобальной безопасности в Арктике	83
А.А. Нагорский, Г.А.Судаков. Нарастание конкуренции и военно-морского соперничества в Арктике.....	85
В.В. Остапенко. Освещение военно-морской деятельности и арктического вектора развития России в средствах массовой информации	88
А.П. Рудометкин, А.А.Нагорский. Проблемы обеспечения военно-морской безопасности России в Арктике.....	90
А.А.Храмчихин. Возможность нанесения обезоруживающего удара по российским стратегическим ядерным силам и некоторые средства парирования данной угрозы	94
МОРСКИЕ КОММУНИКАЦИИ И ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА АРКТИКИ	96
Н.П. Веретенников. Влияние транспортной инфраструктуры на динамику регионального развития Арктики.....	96
И.В. Грищенко. Особенности термического режима Карского моря	98
Г.П.Евдокимов, Н.А.Высоцкая, И.И. Костылев. Перевозки по Северному морскому пути и развитие Арктического флота	99
С.А.Иванов. Проблемы изученности водных масс и течений района Земли Франца – Иосифа	101
С.М.Леус. Стратегические направления развития морских коммуникаций в Арктике	103

Э.М. Маскулов. Особенности обновления флота в условиях модернизации экономики России	106
А.Б. Николаева. Некоторые проблемы и направления развития Северного морского пути	108
А.С. Соломатов. Особенности термического и ледового процессов в устьях рек арктических морей	110
Р.И. Трипольский. Арктика и Северный морской путь: проблемы «второй навигации»	113
В.Н. Шумихина. Исследование колебаний основных ледовых параметров по наблюдениям арктических станций	115
М.В. Шунин. Пространственно-временная изменчивость температуры поверхностного слоя воды в прибрежной части Карского моря в районе прохождения трассы Северного морского пути	117
ОСВОЕНИЕ МОРСКИХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В АРКТИКЕ	119
В.А. Беляев, А.Г. Столбов. Новая парадигма устойчивого развития промышленного рыболовства в России	119
А.М. Васильев, В.П. Марьина. Северный рыбопромышленный бассейн: возможности воспроизводства промыслового флота квотодержателями	121
В.А. Гроховский. Освоение водных биоресурсов морей Европейской Арктики – важнейший приоритет в составе морских интересов России	122
С.Р. Деркач, А.И. Кибиткин. Рациональное природопользование в сфере морского промышленного рыболовства	125
А.П. Жичкин. Влияние природных и антропогенных факторов на рыбопромысловую деятельность в Баренцевом море	127
Д.Г. Ишкулов, А.Л. Михайлюк, А.А. Зайцев, М.В. Пахомов. Исследование арктических видов млекопитающих и перспективы их использования в составе биотехнических систем (БТС)	129
А.И. Кибиткин, К.А. Смирнова, Н.С. Неделько, С.В. Петрова. Обоснование устойчивости регионального природопользования в сфере морского промышленного рыболовства	131
Ю.Ф. Куранов. Рыбопромысловая деятельность в Атлантике и обеспечение продовольственной безопасности России	135
В.Н. Светочев. Морские млекопитающие и перспективы их рационального использования на Европейском севере России	137
К.М. Соколов. Управление запасами биоресурсов Баренцева моря на фоне глобальных изменений	138
Г.Д. Титова. Морское пространственное планирование и рациональное использование водных биологических ресурсов: проблемы научного обеспечения	140

РАЦИОНАЛЬНОЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОСВОЕНИЕ МОРСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ АРКТИЧЕСКОГО КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ШЕЛЬФА	142
В.С. Арутюнов, Р.Н.Магомедов, В.А. Цукерман. Попутный газ при добыче нефти Арктических регионов	142
В.И.Богоявленский. Современные сейсмические технологии и технические средства поиска и мониторинга разработки морских месторождений нефти и газа в Арктике	144
А.И.Данилов. Обеспечение гидрометеорологической безопасности освоения и использования морских месторождений.....	146
А.Б.Котомин. Освоение ямала: инвестиции и инновации.....	148
Ф.Д.Ларичкин, А.М. Фадеев, К.В. Молоцов. Перспективы развития регионального рынка сервисных услуг при освоении месторождений углеводородов Арктического континентального шельфа	150
В.В.Литовский. Полюса роста Европейской части Арктики.....	153
В.Н.Молчанова. К вопросу подготовки кадров для освоения месторождений газа Арктического шельфа.....	154
Г.Н.Харитонов. Проблема очистки морского побережья Российской Арктической зоны от исторических загрязнений.....	156
В.А.Цукерман. Инновационные подходы к формированию системы рационального недропользования в Арктике	158
ИННОВАЦИОННО ОРИЕНТИРОВАННОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АРКТИЧЕСКОЙ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ	160
Т.И.Барашева. Проблемы социально-экономической асимметрии регионов Арктической зоны.....	160
А.А.Гасникова. Осмысление роли электрорезергетики в социально-экономическом развитии северных территорий.....	162
И.А.Гущина. Жизненная позиция молодежи севера как ориентир для построения эффективной региональной молодежной политики (по результатам социологического мониторинга).....	163
В.В.Дидык. Исследование практики стратегического подхода к управлению в муниципальных образованиях Российской Арктики	165
В.С.Жаров. Формирование целей при прогнозировании инновационного промышленного развития региона.....	167
Е.И.Зайцева, В.С.Селин. Проблемы бюджетной политики Арктического региона.....	168
Л.В. Иванова. Необходимость воспроизводства минерально-сырьевой базы полезных ископаемых как значимый аспект социально-экономического развития Мурманской области	169
М.В.Иванова. Предпосылки формирования региональной инновационной системы Мурманской области	170
Б.Л.Кукор, А.Г.Столбов. Логико-лингвистическое моделирование инновационно ориентированного развития Арктической прибрежной зоны	172

В.В. Победоносцева. Энергетический аспект инновационного развития прибрежного Арктического региона.....	174
Г.М. Победоносцева. Экономические аспекты инновационного развития морской деятельности на Арктическом шельфе.....	175
Л.А.Рябова. Задачи повышения уровня и качества жизни населения Арктической зоны РФ	177
О.В.Савельева. Социально-экономическая политика регионов Арктической зоны России: проблемы и направления модернизации	179
С.Б.Савельева. Перспективы освоения побережья в системе стратегического планирования развития Арктической зоны РФ	182
М.В. Светлова. Эколого-географическое положение Мурманской области как показатель рационального природопользования	184
В.С.Селин. Современные экономические тенденции в развитии Арктических регионов	186
В.П. Тоичкина. Процесс воспроизводства населения в Арктическом пространстве Мурманской области	187
М.В.Ульченко. Инновационная активность как условие обеспечения экономической безопасности Северного региона	189
А.Н.Щеглова. Организация локального рынка образовательных услуг в Арктической прибрежной зоне.....	191

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93,
соответствует коду 95 3000

Издательство МГТУ. 183010, Мурманск, Спортивная, 13.

Сдано в набор 31.05.2012. Подписано в печать 01.06.2012. Формат 60×84¹/₈.
Бум. типографская. Усл. печ. л. 23,02. Уч.-изд. л. 16,29. Заказ 346. Тираж 150 экз.

