

электронный научный журнал
«Арктика и Север»
№8

ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический)
федеральный университет
имени М.В.Ломоносова»



Редакция
электронного научного журнала
Арктика и Север

Арктика и Север. 2012. № 8

Электронное периодическое издание

© Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова, 2012

© Редакция электронного научного журнала «Арктика и Север», 2012

Выходит не менее четырех раз в год

Журнал зарегистрирован:

- ✚ в Роскомнадзоре как электронное периодическое издание на русском и английском языках. Свидетельство Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Эл № ФС77-42809 от 26 ноября 2010 года;
- ✚ в системе Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). Лицензионный договор № 96-04/2011R от 12 апреля 2011 года;
- ✚ в Депозитарии электронных изданий ФГУП НТЦ «Информрегистр». Регистрационное свидетельство № 543 от 13 октября 2011 года, номер государственной регистрации 0421200166.

Учредитель – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова».

Главный редактор – Лукин Юрий Фёдорович, доктор исторических наук, профессор.

Плата с авторов, в том числе с аспирантов и студентов, за публикацию статей не взимается; гонорары не выплачиваются. Редакция считает возможным публиковать статьи, концептуально-теоретические позиции авторов которых представляются дискуссионными. Публикуемые материалы могут не отражать мнение редакции. Все рукописи рецензируются. Редакция журнала сохраняет за собой право выбора наиболее интересных и актуальных материалов, которые публикуются в первую очередь.

Электронный научный журнал «Арктика и Север» выходит в Интернете на русском и английском языках. Все номера журнала находятся в свободном доступе на сайте <http://narfu.ru/aan/>. В печатном виде журнал не издается. Информация для авторов опубликована по адресу: <http://narfu.ru/aan/author.php>.

Междисциплинарный электронный научный журнал «Арктика и Север» предназначен для вузов и научных учреждений; для федеральных, региональных и местных органов власти и управления; для организаций бизнеса, культуры, учреждений всех типов, а также для широкого круга читателей как в России, так и за рубежом.

В рамках тематических рубрик журнал публикует статьи по следующим научным направлениям: регионология как наука о регионах в их единстве социального, экономического, политического, культурного предметных подходов; геополитика; управление и экономика; философские и социологические науки; исторические науки и археология; культурология; науки о Земле, в том числе экономическая, социальная, политическая и рекреационная география; биологические науки, в том числе экология (по отраслям).

Содержание

Геополитика

Конышев В. Н., Сергунин А. А. Канадская стратегия в Арктике и Россия: возможно ли взаимопонимание?	4
Лукин Ю. Ф. Арктический прорыв Путина	27
Морщихина Л. А. «Арктик-фонд» – территория диалога	37

Социологические науки

Кашкина Л. В. Социальное самочувствие населения монопрофильного города	43
Вязьмин А. М., Санников А. Л., Мордовский Э. А. Социально-медицинские проблемы народонаселения циркумполярных стран – вызовы современному развитию Арктики	49

Биологические науки

Ерофеевская Л. А., Александров А. Р. Влияние радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr на микробное сообщество почв территории объекта подземного ядерного взрыва «Кратон-3» (Якутия)	66
---	----

Управление, экономика

Юрков Д. В. Управление региональной информатизацией	77
Кибиткин А. И., Смирнова К. А. Устойчивое природопользование в Арктике в сфере промышленного рыболовства (социоэкономические и экологические вопросы)	91

История

Зобнин А. Н. К вопросу о Северном морском пути в истории полярной экспедиции В. Русанова	110
Фёдоров П. В., Головач Р. И. Исторические типы поселений на Кольском Севере как ландшафтные «тексты» российского освоения	142

Рецензии

Гнездов С. В. О новой книге Л. И. Невзорова «Бродяжьей следью»	151
Фёдоров П. В. Кто осваивал Русский Север? Возражения норвежскому автору	153
Итоги фотоконкурса «Мой Север. Моя Арктика»	159
Резолюция XV Соловецкого форума 18–20 сентября 2012 года	181

Summary

Авторы	184
Аннотации, ключевые слова	185
Contents	188
Authors	189
Abstracts, keywords	190
Выходные данные/Output data	193

Геополитика

УДК 327.8(71+470)(98)

Канадская стратегия в Арктике и Россия: возможно ли взаимопонимание?¹



© **Конышев** Валерий Николаевич, доктор политических наук, профессор кафедры теории и истории международных отношений факультета международных отношений СПбГУ. Автор более 120 научных публикаций, в том числе 5 монографий, 4 учебников и учебных пособий. E-mail: konyshev06@mail.ru.



© **Сергунин** Александр Анатольевич, доктор политических наук, профессор кафедры теории и истории международных отношений факультета международных отношений СПбГУ. Автор более 400 научных публикаций, в том числе 18 монографий, 10 учебников и учебных пособий. E-mail: sergunin60@mail.ru.

Анализируется арктическая политика Канады на современном этапе. Изучаются российско-канадские отношения в этом регионе. Определяются как наиболее «проблемные», так и благоприятные сферы для сотрудничества двух государств на Крайнем Севере. Делается вывод, что среди «официальных» арктических держав именно Канада является наиболее вероятным партнером России в вопросах регионального сотрудничества.

Ключевые слова: *арктическая стратегия Канады, российско-канадское соперничество и сотрудничество на Крайнем Севере.*

The strategy of Canada in the Arctic and Russia: is it possible to find mutual understanding?

© **Konyshchev** Valery Nikolaevich, Doctor of Political Sciences, Professor of the department of the theories and history of the international relations of the faculty of International relations of SPSU. The Author of more than 120 scientific publications, including 5 books, 4 textbooks and manuals. E-mail: konyshev06@mail.ru.

© **Sergunin** Alexander Anatolevich, Doctor of Political Sciences, Professor of the department of the theories and history of the international relations of the faculty of International relations of

¹ Статья написана в рамках научного проекта, финансировавшегося СПбГУ в 2011–2012 годах (грант № 17.23.482.2011).

SPSU. The author of more than 400 scientific publications, including 18 books, 10 textbooks and manuals. E-mail: sergunin60@mail.ru.

Abstract

Canada's Arctic policy on the modern stage is analyzed in the article. It is also studied Canadian and Russian relations in this region. They are identified, like the most 'problematic', and also the favourable spheres for cooperating of 2 states in the Far North. It is concluded that among 'official' arctic powers, Canada is the most likely partner for Russia in the regional cooperating.

Keywords: *Canada's Arctic strategy, Canadian and Russian relations cooperation and rivalry in the Far North.*

Канада, наряду с другими «официальными» (прибрежными) арктическими государствами (Россия, США, Норвегия и Дания), является ключевым «игроком» в вопросах региональной политики. И хотя по своим материальным и людским ресурсам она не может сравниться с такими полярными «тяжеловесами», как США и Россия, Канада все же проявляет значительную активность в Арктике, так как обладает жизненно важными для нее интересами в этом регионе. Об этом свидетельствует как растущее внимание Оттавы к развитию своего Крайнего Севера, так интенсификация ее дипломатических усилий в Арктике. Учитывая растущий авторитет Канады в вопросах арктической политики, а также особенности ее позиций по ряду спорных вопросов в этом регионе, Россия заинтересована в том, чтобы «страна кленового листа» стала ее настоящим партнером в этой сфере мировой политики. В данной статье предпринимается попытка как анализа современной арктической стратегии Канады, так и определения возможных сфер сотрудничества между Москвой и Оттавой в этом районе мира.

Чем важна Арктика для Канады?

До относительно недавних пор (до середины 1990-х годов) Канада не проявляла заметного интереса к Арктике. Оттава практически не уделяла внимания развитию своих территорий на Крайнем Севере. Безопасность на арктическом направлении во многом обеспечивалась через механизмы военно-политического сотрудничества с США, которые в годы «холодной войны» рассматривали Арктику как зону военно-стратегического противостояния с СССР и потому были заинтересованы в «прикрытии» заполярной части Северной Америки (включая канадскую территорию) от гипотетической атаки со стороны Москвы через Северный полюс. Именно цели защиты территорий США и Канады от «советской военной угрозы» преследовала система НОРАД (Командование воздушно-космической обороны Северной Америки), функционирующая, между прочим, до сих пор [10]. Однако с окончанием «холод-

ной войны» мотивация Канады в вопросах арктической политики существенно меняется, и на передний план выходят не столько геополитические, сколько экономические, экологические и гуманитарные соображения.

Прежде всего, и в политическом истеблишменте, и в массовом сознании Канады возросло осознание того факта, что она является «северной страной». На канадский Север приходится 40 % сухопутной территории страны, хотя эта территория мало заселена (там проживает только 107 тыс. человек) и плохо освоена в хозяйственном отношении². Следует отметить, что для канадцев понятие «Север» шире понятия «Арктика» и географически включает в себя и некоторые земли южнее Полярного круга: северо-западные территории, территории Нунавут и Юкон, а также острова и водные пространства до Северного полюса включительно. Учитывая отставание этого региона в социально-экономическом развитии от остальной части страны, Оттава стремится выстроить политический курс, основной смысл которого состоит в комплексном освоении канадского Севера. При этом «дальний прицел» указанного курса – это не только «подтягивание» данной территории по уровню своего развития до общеканадских стандартов, но и создание там стратегической ресурсной базы на будущее, а также укрепление своих геополитических и геоэкономических позиций в Арктике в целом (в условиях растущей международной конкуренции в этом районе планеты). Отметим «в скобках», что схожие задачи ставят перед собой и другие члены арктической «пятерки» [4; 9; 11; 18; 23].

Что касается экономических мотивов, движущих Канадой в сфере арктической политики, то основной интерес для Оттавы представляет перспектива разработки нефтегазовых месторождений на Крайнем Севере. По некоторым оценкам, в Арктике находятся 90 млрд баррелей нефти, 47,3 трлн куб. м. газа, 44 млрд баррелей газового конденсата, что составляет около 25 % неразведанных запасов углеводородов в мире [38, с. 1]. Наряду с традиционными месторождениями нефти и газа в прибрежной зоне канадской Арктики находятся огромные запасы гидрата метана, которых, если будет налажена его промышленная добыча, хватит, чтобы обеспечить страну на несколько сотен лет [8].

Однако до настоящего времени около трети разведанных запасов нефти и газа Канады остаются неиспользованными. Пока еще не разработаны достаточно безопасные технологии, и Канада не ведет бурения на своем арктическом шельфе. Не проработан и механизм

² Hannaford J. Canada's Arctic Foreign Policy. 2011. 24 January. P. 4. URL: <http://www.circumpolar.gc.ca> (дата обращения: 12.08.2012).

страхового обеспечения на случай крупной аварии и возникновения угрозы окружающей среде.

Помимо нефтегазовых ресурсов на канадском Севере расположены значительные запасы ценных минералов: залежи алмазов, меди, цинка, ртути, золота, редкоземельных металлов, урана. Так, благодаря арктическим ресурсам Канада является третьим по значимости в мире производителем алмазов³. В Арктической зоне России (далее – АЗР) канадские компании привлекают огромные запасы редких и редкоземельных металлов, минералов, руд и другого сырья, имеющего стратегическое значение – апатитового концентрата, никеля, кобальта, меди, вольфрама, титана, хрома, марганца, платиноидов, олова, ртути, золота, серебра, алмазов и пр. Важной особенностью, например, никелевых месторождений в АЗР является комплексный состав руд, из которых попутно извлекается большое количество меди, металлов платиновой группы, а также золото, серебро, селен и теллур, что резко повышает ценность руды, несмотря на высокую себестоимость добычи и производства в условиях Крайнего Севера [2, с. 128].

Арктика привлекает Канаду и своими – в значительной степени нетронутыми – биоресурсами. Арктические моря служат ареалом существования множества уникальных видов рыб и животных, среди которых белый медведь, песец, нарвал, касатка, морж, белуха. Более 150 видов рыб населяют арктические и субарктические воды, в том числе важнейшие для рыбного промысла треска, сельдь, пикша, камбала [16].

Оттава также учитывает тот факт, что Арктика – это интенсивно формирующийся международный транспортный коридор (точнее – коридоры), имеющий большие перспективы на будущее. Что касается морских путей, то таяние полярных льдов увеличивает время навигации по так называемому Северо-Западному проходу (СЗП), на контроль за которым претендует Канада. В случае освобождения ото льда этот пролив будет сопоставим по экономической привлекательности с Северным морским путем (СМП) вокруг арктического побережья России. Дело в том, что он значительно сокращает путь из Восточной Азии в Европу и на Восточное побережье США и Канады (по сравнению с маршрутами через Панамский и Суэцкий каналы), и при этом не требуется транзитных платежей для прохода по нему. Так, путь из Лондона до Йокогамы через СЗП составляет всего 14 062 км, в то время как путь через Панамский канал – 23 300 км, а через Суэцкий канал – 21 200 км [19].

³ Statement on Canada's Arctic foreign policy. Exercising Sovereignty and Promoting Northern Strategy Abroad. Ottawa: Government of Canada, 2010. P. 12. URL: http://www.international.gc.ca/polar-polaire/assets/pdfs/CAFP_booklet-PECA_livret-eng.pdf (дата обращения: 15.08.2012).

Что касается воздушных путей, то кроссполярные маршруты – наиболее динамично развивающееся авиатранспортное направление в мире. Интенсивность авиаперевозок из Северной Америки в Европу и Азию (и обратно) через Северный полюс с каждым годом растет, причем примерно в четыре раза быстрее, чем в среднем на рынке авиаперевозок. По некоторым экспертным оценкам северное направление с транзитом через сибирские аэропорты в перспективе могут стать основным на рынке азиатско-североамериканских авиаперевозок [17].

Канада, как и многие другие государства мира, озабочена глобальными изменениями климата, непосредственно влияющими на экологию, хозяйственную деятельность и здоровье людей. И в этом смысле наблюдение за ситуацией в Арктике, которую образно называют «кузницей погоды» на Земле, является первостепенной задачей для научного сообщества этой страны. Для этих целей в Канаде созданы центры полярных исследований, занимающихся мониторингом состояния окружающей среды в Арктике.

Повышенный интерес Канады к Арктике в последнее десятилетие был обусловлен также активизацией других арктических и неарктических держав (Китай, Япония, Индия, Южная Корея и др.) и международных организаций (НАТО, Евросоюз) в регионе. К концу первого десятилетия XXI века почти все арктические державы приняли доктринальные документы, в которых обозначили свои территориальные претензии в регионе (в том числе задевающие интересы Канады). Особый резонанс в Канаде вызвала российская экспедиция с участием А. Чилингарова летом 2007 года, в ходе которой на дне океана в точке Северного полюса был установлен флаг России. Крайне негативную реакцию Оттавы вызвало также известие о перехвате российского стратегического бомбардировщика вблизи канадского воздушного пространства в феврале 2009 года. Все это способствовало росту алармистских настроений в «стране кленового листа» [6; 30]. Напористая политика азиатских «тигров» и «драконов», которые не скрывали своих намерений поучаствовать в дележе арктического «пирога», также заставили Канаду поторопиться с определением своих приоритетов на Крайнем Севере.

Все эти факторы – наличие значительных экономических интересов в регионе, обширных заполярных территорий, обостряющаяся международная конкуренция из-за Арктики и прочее – обусловили активную политику Оттавы на Крайнем Севере, включая претензии на раздел его территориальных пространств. Отметим, что канадский сектор Арктики по своей величине (25 %) уступает только российскому (40 %). Как уже отмечалось, Канада входит в «пятерку» так называемых «официальных» арктических государств, которые, согласно со-

временному международному праву, имеют преимущественные юридические основания для экономического освоения прилегающего арктического шельфа.

Как и Россия, Канада придерживается секторального принципа деления арктических пространств, который нацелен на контроль за арктическими пространствами вплоть до Северного полюса (то есть разграничительная линия условно проводится от Северного полюса по меридиану до крайних восточной и западной точек континентального арктического побережья Канады).

Интересно отметить, что Канада чуть ли не первой среди арктических держав заявила о своих суверенных правах на все примыкающие к ее границам водные пространства и острова вплоть до Северного полюса. В 1903 году, когда Канада была еще доминионом Британской империи, министерство обороны этой страны выпустило карту с нанесенными линиями сектора между меридианами 60° и 141° западной долготы и сходящимися в Северном полюсе. В 1907 году сенатор П. Пуарье, выступая в канадском парламенте, заявил, что все острова и земли, расположенные между указанными меридианами, находятся под суверенитетом Канады. В 1925 году было принято дополнение к королевскому указу 1880 года о северо-западных территориях, в соответствии с которым Канаде передавались все британские владения в Северной Америке. По этому закону всем иностранным государствам было запрещено заниматься какой-либо деятельностью на арктическом пространстве Канады без разрешения ее правительства. Законами, изданными в 1926 и 1938 годах, был подтвержден суверенитет Канады над островами и землями, расположенными в секторе между меридианами 60° и 141° западной долготы [1, с. 28]. В 2006 году, на волне интереса к Арктике, связанной с потеплением климата, канадское правительство вновь подтвердило свой суверенитет над Арктикой и заявило о необходимости усиления вооруженных сил для осуществления эффективного контроля над этим регионом [27].

Северная стратегия Канады

Канада последней из стран полярной «пятерки» приняла официальную арктическую доктрину. Разработка доктринальных основ политики Оттавы в Арктике относится к началу 2000-х годов. В 2002 году был принят документ под названием «Северное измерение внешней политики Канады», предусматривавший ряд действий правительства по обеспечению международного сотрудничества в Арктике [22, с. 8]. В 2008 году была обнародована оборонительная стратегия «Канада – прежде всего», в которой значительное внимание уделяется

арктическим вопросам⁴. Впервые в системном виде арктическая доктрина Оттавы была изложена в официальном документе «Северная стратегия Канады: наш Север, наше наследие, наше будущее» (далее – Стратегия или Северная стратегия), опубликованном в 2009 году⁵. Основные направления этой Стратегии включают следующее:

- *Защита суверенитета Канады в арктическом секторе.* Осуществление суверенных прав Канады в Арктике имеет два измерения – внутреннее и внешнее. Что касается внутреннего аспекта этого суверенитета, то речь идет, прежде всего, о создании надлежащей законодательной, социально-экономической, научно-исследовательской и институциональной базы для управления северными территориями Канады. При этом Оттава активно модифицирует свое национальное законодательство с тем, чтобы ужесточить экологические требования, применяемые к иностранным судам, пересекающим не только территориальные воды Канады, но и ее исключительную экономическую зону. Эти корабли также обязаны уведомлять службу береговой охраны Канады, что многие иностранные державы (прежде всего США) считают нарушением принципа свободы мореплавания.

Внешнее измерение канадского суверенитета в Арктике включает в себя три основных аспекта: урегулирование территориальных споров с соседями; расширение исключительной экономической зоны за счет «приращения» континентального шельфа в Арктике; развитие механизма многостороннего сотрудничества в регионе, включая совершенствование системы безопасности перед лицом природных и антропогенных вызовов⁶. В Стратегии подчеркивается, что, наряду с экономическими, политическими и правовыми механизмами, для защиты своего суверенитета в Арктике Канада может использовать и военные инструменты. Так, планируется наращивание военного присутствия для усиления контроля над сухопутными территориями, морским и воздушным пространствами Арктики.

- *Обеспечение социально-экономического развития канадского севера.* Речь идет о масштабных программах развития добывающих производств и соответствующей инфраструктуры в этом районе (при сохранении и развитии хозяйственного уклада коренных народностей). Главными источниками благосостояния региона в ближайшей перспективе будут разработка нефтегазовых месторождений недалеко от устья реки Маккензи и добыча алмазов. Вдобавок к этому предусмотрены ежегодные федеральные

⁴ National Defence. Canada First Defence Strategy. 2008. URL: http://www.forces.gc.ca/site/pri/first-premier/June18_0910_CFDS_english_low-res.pdf (дата обращения: 01.08.2012).

⁵ Canada's Northern Strategy: Our North, Our Heritage, Our Future. URL: <http://www.northernstrategy.gc.ca/cns/cns-eng.asp> (дата обращения: 01.08.2012).

⁶ Statement on Canada's Arctic foreign policy. P. 8–11.

дотации северным территориям в размере 2,5 млрд канадских долларов на развитие системы здравоохранения, образования и социального обслуживания. Было также создано специальное федеральное агентство по развитию северных территорий, главной задачей которого стало привлечение инвестиций в экономику этого региона.

- *Защита окружающей среды и адаптация к изменениям климата.* В Стратегии подчеркивается, что экономическое планирование будет учитывать сбережение экосистем, создание национальных парков, переход на источники энергии, которые не сопровождаются выбросами углерода в атмосферу, участие в создании международных стандартов, регулирующих хозяйственную деятельность в Арктике. Федеральное правительство выделило 3,5 млрд канадских долларов сроком на 15 лет на ликвидацию зон экологического бедствия, большая часть которых находится на северных территориях⁷. В Стратегии также была поставлена задача сохранения за Канадой позиций лидирующей державы в сфере научных исследований Арктики.
- *Развитие самоуправления, хозяйственной и политической активности северных территорий как части политики по освоению севера.* Помимо федеральных дотаций на эти цели направляются доходы от добычи полезных ископаемых путем передачи общинам коренных народностей в собственность части прибыльных объектов, таких как газовые трубопроводы и пр. Намечена программа деволюции (децентрализации) системы управления северными территориями и передачи последним больших полномочий.

Очевидно, что большинство приоритетов политики Оттавы в арктическом регионе лежит в сфере обеспечения устойчивого социально-экономического и экологического развития канадского Севера. Ее арктическая стратегия имеет скорее внутреннюю, чем внешнюю направленность (что, кстати, роднит ее с российской политикой на Крайнем Севере).

Военно-политический аспект является важным, но не определяющим в Северной стратегии Оттавы. Для Канады прямые военные угрозы в арктическом регионе отсутствуют. Главный мотив обеспечения и даже определенного наращивания военного присутствия Канады в регионе состоит в том, что сегодня она не имеет ни ресурсов для реального контроля за огромными пространствами Крайнего Севера, ни опыта военных операций в Арктике. Канада исторически не проявляла заметной военной активности в Арктике, в годы «холодной войны» во многом полагаясь на США, и поэтому не имеет здесь оборудованных глубоководных портов, развитых систем коммуникаций и связи, ледоколов и значительных вооружен-

⁷ Ibid. P. 22.

ных формирований. Задачи военного характера, поставленные в Северной стратегии Канады, весьма ограничены по своим масштабам и направлены, в основном, на ликвидацию очевидных «брешей» в системе национальной безопасности на арктическом направлении и защиту экономических интересов страны в данном регионе. В этом плане действия Оттавы созвучны тому, что предпринимают другие арктические державы [14].

Что толкает Канаду и Россию к конфликту в Арктике?

Мировое экспертно-аналитическое сообщество обычно предпочитает акцентировать внимание на «проблемных» областях российско-канадских отношений в Арктике, которые включают в себя следующее:

- *Территориальные споры.* Как и Россия с Данией, Канада претендует на расширение своего шельфа за счет подводного хребта Ломоносова. Аналогично конкурентам, Оттава намерена подать заявку в Комиссию ООН по шельфу (ориентировочно – в 2013 году). Именно с целью доказать, что хребет Ломоносова является продолжением североамериканской континентальной платформы, с 2007 года проводятся совместные американо-канадские исследования по изучению шельфа в районе к северу от Аляски до хребта Альфа-Менделеева и на восток до Канадского арктического архипелага [25]. Россия готовит аналогичную заявку (и уже подавала ее в 2001 году, правда, безуспешно), так что в этом вопросе Россия и Канада выступают соперниками.

Конфликт из-за хребта Ломоносова – не единственный территориальный спор Оттавы со своими арктическими соседями. Канада также оспаривает у Дании принадлежность небольшого (площадью всего 1,3 кв. км) необитаемого острова Ханс (этот конфликт уже близок к урегулированию) и разграничительную линию в море Линкольна. У США Канада оспаривает морскую границу в море Бофорта, а именно морское пространство площадью 6 250 морских миль, предположительно богатый нефтью и газом. Оттава и Вашингтон также расходятся во взглядах на статус СЗП. Канада настаивает на своих суверенных правах на этот проход, а США считают его международными водами. Однако эти споры не считаются настолько серьезными, чтобы препятствовать сотрудничеству с этими государствами, включая военно-политическую сферу [31].

- *Усиление военной активности Канады в Арктике.* Как уже отмечалось, в последние годы Оттава, стремясь ликвидировать свое отставание в сфере обеспечения военной безопасности в Арктике и стремясь подкрепить свои экономические интересы «силовыми аргументами», усиливает свое военное присутствие в регионе. В частности, намечено строительство военно-тренировочного центра на берегу СЗП в местечке

Решолют-Бэй (595 км от Северного полюса) и объектов морской инфраструктуры. Для усиления возможностей службы береговой охраны запланировано строительство глубоководного причала (г. Нанисивик), нового ледокола *Diefenbaker* и 6–8 патрульных кораблей, способных действовать в ледовой обстановке⁸. Для мониторинга арктических пространств будет использоваться новейший канадский космический спутник типа *RADARSAT-II*, а также возможности совместной канадско-американской системы НОРАД, разведывательной станции перехвата сигналов в местечке Элерт (о. Элсмир, Канадский арктический архипелаг). Намечены программы по модернизации и увеличению подразделений канадских рейнджеров к концу 2012 года до 5 тыс. человек. Они набираются в основном из местного коренного населения и должны вести наблюдение и проводить поисково-спасательные операции в арктических условиях [14].

В 2010 году правительство Канады объявило о закупке у США 65 новейших истребителей *F-35 Lightning II* на общую сумму 16 млрд долларов, включающую обслуживание самолетов в течение 20 лет. Не совсем понятно, правда, против кого их намерены использовать в Арктике: *F-35* предназначены для выполнения тактических задач по поддержке наземных операций, бомбометанию и ведению ближнего воздушного боя, однако высадку войск на территории канадского Севера никто из арктических «игроков» не планирует и пара устаревших российских бомбардировщиков, выполняющих в основном тренировочные полеты до воздушной границы Канады, не представляет собой сколько-нибудь серьезной угрозы. По мнению экспертов Канадского института по вопросам обороны и внешней политики, эти закупки скорее гарантия безопасности на будущее, чем ответ на сегодняшние вызовы [33]. Согласно другим оценкам, для Канады актуальны другие задачи: развитие патрульной авиации для наблюдения за побережьем и наращивание морской мощи [37]. Эти и другие инициативы привели к удвоению общих военных расходов Канады по сравнению концом 1990-х годов [28, с. 127].

С 2008 года Канада начала проводить в Арктике регулярные военные учения. Их заявленная цель – защита суверенитета Канады на Крайнем Севере. В апреле 2010 года, впервые в истории канадских военных учений, были проведены приземление и взлет с ледового покрытия самолетов типа *Falcon CC-117*. Тогда же были проведены учения водолазов с подледным погружением на длительное время.

С августа 2010 года на ежегодной основе проводятся арктические учения «Нанук» с участием военно-морских сил США и Дании [7; 32] (как отмечают эксперты, такой активности

⁸ Statement on Canada's Arctic foreign policy. P. 7.

по отработке совместных действий не было даже в годы «холодной войны»). В этих учениях были задействованы лучшие корабли с каждой стороны: ракетный эсминец «Портер» (США), несущий новейший зенитно-ракетный комплекс семейства «Стандартная ракета-3»; один из немногих в мире фрегатов «Вэдэрэн» (Дания), приспособленный к действиям в арктических льдах; фрегат «Галифакс» (Канада), единственный из иностранных кораблей в составе американской авианосной группы [34]. Приглашать на подобные учения Россию Канада не планирует. Канада, США и Дания в Арктике совместно не только проводят учения, но и выполняют патрульные функции, а также отрабатывают операции по спасению на водах.

Впрочем, российские и зарубежные эксперты призывают не переоценивать значимость этих канадских военных приготовлений, так как, по их мнению, это скорее демонстрация своей готовности защищать свои экономические интересы и отвечать на «нетрадиционные» (невоенные) вызовы в регионе, чем подготовка к широкомасштабному военному конфликту [5; 35]. Для последнего у Канады нет ни желания, ни материально-технических возможностей. В сфере стратегической обороны Оттава по-прежнему намеревается полагаться на США. Этот сценарий представляется ей наиболее выгодным в финансовом и функциональном отношении. Последние доктринальные документы США в сфере национальной безопасности⁹ подтверждают намерение Вашингтона взять на себя «ответственность» за оборону всего «западного сектора» Арктики (очевидно от России?) [13; 15].

- *Влияние внутривнутриполитической конъюнктуры на арктическую политику Оттавы.* К сожалению, арктический курс Канады часто становится заложником политических (особенно предвыборных) баталий внутри этой страны. Политики, принадлежащие к разным лагерям, учитывают тот факт, что большинство канадцев считает: подтверждение суверенных прав на Арктику – приоритет номер один во внешней политике страны. По данным одного из опросов общественного мнения, 52 % канадских «северян» (жители трех северных территорий) и 60 % «южан» (жители 10 южных провинций) считают, что военное присутствие Канады в Арктике должно быть усилено; 50 % канадцев считают, что территориальные споры в Арктике нужно решать в пользу их страны (даже ценой ухудшения отношений с соседями) [39]. Согласно другому опросу, 40 % канадских респондентов выступают за «жесткую линию» в вопросах арктической политики [29].

Особенно часто во внутривнутриполитической борьбе арктическую «карту» разыгрывают канадские консерваторы. Например, их глава (нынешний премьер-министр Канады) С. Хар-

⁹ The National Military Strategy of the United States of America 2011: redefining America's leadership. Washington: Department of Defense, 2011. P. 11 . URL: <http://www.army.mil/info/references/docs/NMS%20FEB%202011.pdf> (дата обращения: 13.01.2012).

пер нередко выступает с антироссийскими и проамериканскими заявлениями (особенно в период предвыборных кампаний)¹⁰. Несмотря на то, что далеко не все канадцы одобряют антироссийскую риторику С. Харпера, подобные действия канадского руководства не способствуют сближению позиций Москвы и Оттавы по арктическим вопросам.

**В поисках общих точек соприкосновения:
перспективы российско-канадского сотрудничества в Арктике**

Сотрудничество России и Канады в Арктике началось не сегодня и даже не вчера. Оно уходит своими корнями в период Второй мировой войны. В 1941–1945 годах канадские моряки участвовали в конвоях, ходивших из Северной Америки и Великобритании в северные порты СССР Мурманска и Архангельска и сыгравших важную роль в снабжении советского фронта оружием и боеприпасами. Арктическое сотрудничество уже не в военной, а в гражданских областях началось в середине 1960-х годов. В июне 1965 года канадский министр по делам Севера Артур Лэнг приехал с визитом в Сибирь. Затем канадские северные территории посетила группа советских специалистов. Примерно в это же время начала формироваться концепция «полярного соседства», было подписано соглашение о сотрудничестве между канадским Министерством энергетики, горнодобывающей промышленности и ресурсов и Государственным комитетом Совета министров СССР по науке и технике [20]. Особенный интерес к арктическому сотрудничеству проявлял А. Н. Яковлев, который десять лет был послом СССР в Канаде, а позже являлся одним из ближайших советников М. С. Горбачёва и «авторов» «перестройки» и «нового политического мышления». Именно он задал векторы сотрудничества в этой области. В 1984 году был подписан советско-канадский протокол по научно-техническому сотрудничеству в Арктике, который впоследствии неоднократно совершенствовался и расширялся.

Правовой основой современных российско-канадских отношений являются политический Договор о согласии и сотрудничестве от 19 июня 1992 года, а также ряд экономических соглашений: Соглашение о торговых и коммерческих отношениях (1992), Соглашение о поощрении и взаимной защите капиталовложений (1991), Соглашение об экономическом сотрудничестве (1993), Соглашение об избежании двойного налогообложения (1995), Соглашение о воздушном сообщении и Соглашение о принципах и основах сотрудничества

¹⁰ См., например: Prime Minister Steven Harper's 2011 Convention Speech, June 13, 2011. URL: http://www.conservative.ca/press/news_releases/prime_minister_stephen_harper_s_2011_convention_speech (дата обращения: 01.08.2012).

между субъектами Российской Федерации и провинциями и территориями Канады (2000), Соглашение о сотрудничестве в области мирного использования атома (1989)¹¹.

Существует и ряд двусторонних документов, непосредственно посвященных арктическим вопросам. Так, 18 декабря 2000 года было принято Совместное российско-канадское заявление о сотрудничестве в Арктике и на Севере, в котором намечались основные направления двустороннего взаимодействия в регионе¹². В ноябре 2007 года во время визита в Канаду председателя правительства РФ были заключены девять отраслевых соглашений: по российско-канадскому сотрудничеству в Арктике, об использовании атомной энергии в мирных целях, в области сельского хозяйства, рыболовства, ветеринарного и фитосанитарного контроля, финансовой.

Наряду с правовой, укрепляется и институциональная база российско-канадских отношений. В 1995 году была создана российско-канадская Межправительственная экономическая комиссия. В состав МЭК входят подкомиссия по агропромышленному комплексу и рабочие группы по строительству, топливу и энергетике, горнодобывающей промышленности, сотрудничеству в Арктике и на Севере. К настоящему времени проведено восемь заседаний МЭК. Последняя сессия была проведена в Оттаве в 2011 году совместно с Российско-канадским форумом по животноводству и заседанием Российско-канадского делового совета в формате Российско-канадского делового саммита. Проведение очередного, девятого заседания МЭК запланировано на 2013 год в Москве¹³.

Кроме того, с сентября 2002 года действует (формально – вне рамок МЭК) российско-канадская рабочая группа по сотрудничеству в области изменения климата. В октябре 2005 года был создан Российско-канадский деловой совет (РКДС), в составе которого действуют рабочие группы по сельскому хозяйству, горной добыче, энергетике, информационным и телекоммуникационным технологиям, транспорту, финансам, лесной промышленности.

Несмотря на наличие указанного выше конфликтного потенциала, у России и Канады имеется немало возможностей и для налаживания арктического сотрудничества:

- *Торгово-экономическое сотрудничество* включает в себя несколько перспективных направлений. Так, проект «Северный воздушный мост» предполагает создание

¹¹ Справочный материал МИД РФ. URL: <http://www.mid.ru/bdcomp/ns-rsam.nsf/1f773bcd33ec925d432569e7004196dd/852c88fa2fd18a9f43256a2c0049b418!OpenDocument>. Российско-канадские торгово-экономические отношения. URL: <http://www.montreal.mid.ru/> (дата обращения: 01.08.2012).

¹² Совместное российско-канадское заявление о сотрудничестве в Арктике и на Севере (Оттава, 18 декабря 2000 года). URL: <http://www.minregion.ru/Arctic/548/561/1356.html> (дата обращения: 01.08.2012).

¹³ Российско-канадское торгово-экономическое сотрудничество. URL: http://www.economy.gov.ru/minec/about/structure/depamerica/doc20120313_02?presentationtemplate=docHTMLTemplate1&presentationtemplateid=2dd7bc8044687de796f0f7af753c8a7e&WCM_Page.ResetAll=TRUE&CACHE=NONE&CONTENTCACHE=NONE&CONNECTORCACHE=NONE (дата обращения: 01.08.2012).

комплексной системы связи в арктических широтах (в частности, путем запуска спутников на высокоэллиптическую орбиту и развития необходимой наземной инфраструктуры) для обеспечения авиационного сообщения между аэропортами городов Красноярск и Виннипег. В мае 2011 года рабочая группа по Арктике и Северу российско-канадской МЭК одобрила намерение Красноярского края и канадской провинции Манитоба приступить к совместной реализации данного проекта. В ноябре 2011 года состоялось заседание Руководящего комитета по этому проекту, на котором был согласован план мероприятий по реализации данного проекта¹⁴. В настоящее время ведется поиск инвесторов, решаются вопросы государственного участия в проекте.

Другой проект – «Арктический мост» – предполагает обеспечение кроссполярных морских перевозок между портами Мурманска и Черчилла. Одним из условий его реализации должно стать развитие мурманской портовой особой экономической зоны. В настоящее время стороны разрабатывают бизнес-план реализации проекта¹⁵.

Наиболее крупные совместные инвестиционные проекты в Российской Арктике включают: 1) покупку и освоение золоторудных месторождений «Купол» и «Двойное» на Чукотке (компания Kinross Gold); 2) разработку серебряно-полиметаллического месторождения «Мангазейское» в Якутии (ЗАО «Прогноз»/Silver Bear Resources); 3) выполнение проектных работ и поставку оборудования по третьей фазе строительства проекта «Коряга нефтяные поля» в Ненецком автономном округе («Глобалстрой Инжиниринг»/SNC Lavalin); 4) освоение месторождения «Федорова тундра» (Мурманская область); 5) освоение канадской технологии «холодный асфальт» в строительстве автодорог в условиях экстремального климата Арктики (Якутия); 6) разработку и производство арктических мореходных вездеходов на воздухоопорных гусеницах; 7) содействие внедрению на территории Ненецкого автономного округа ветродизельных комплексов, приспособленных для работы в арктических условиях и пр.¹⁶.

- *Научно-техническое сотрудничество.* 2 июня 2011 года было принято Совместное российско-канадское заявление о сотрудничестве в области науки, техники и инноваций, в котором были намечены следующие приоритеты: энергия и энергоэффективность,

¹⁴ Протокол № 1 заседания российско-канадского Руководящего комитета по проекту «Северный воздушный мост». URL: <http://pda.www.minregion.ru/upload/documents/2011/12/011211-4-1.pdf> (дата обращения: 01.08.2012).

¹⁵ Российско-канадское торгово-экономическое сотрудничество.

¹⁶ Российско-канадское торгово-экономическое сотрудничество, план мероприятий рабочей группы по Арктике и Северу Межправительственной российско-канадской экономической комиссии на 2012–2013 годы. URL: <http://pda.www.minregion.ru/Arctic/552/650/1693.html> (дата обращения: 01.08.2012).

нанотехнологии, биомедицинские технологии, исследование климата и Арктики¹⁷. Что касается собственно Арктики, то следует отметить, что при отсутствии ледоколов, специальных судов для ведения исследований в ледовых условиях, надежных систем космической связи Канада заинтересована в привлечении соответствующего потенциала России для проведения совместных научных исследований в регионе.

Многочисленные научно-образовательные проекты России и Канады также включают сотрудничество канадских университетов с САФУ имени М. В. Ломоносова (Архангельск). Развитию всесторонних связей между странами немало содействует Российское общество изучения Канады, созданное еще в советские времена (1989 год) и которое объединяет более 100 преподавателей, научных работников, студентов и аспирантов, специализирующихся на изучении «северного соседа»¹⁸.

- *Экология.* Сотрудничество в этой области идет по линии как двусторонних программ, так и международных организаций. Рабочая группа по Арктике и Северу МЭК реализует целый комплекс проектов по программе «Сохранение и восстановление биологического разнообразия северных территорий и защиты окружающей среды, сотрудничество в области сельского и лесного хозяйства»¹⁹.

В 2011 году правительство РФ приняло решение о выделении 10 млн евро на 2011–2013 годы в Инструмент поддержки проектов, создаваемый под эгидой Арктического совета (АС). Тем самым был «запущен» коллективный фонд, средства которого будут направляться на ликвидацию источников экологических загрязнений и на устранение так называемых экологических «горячих точек» в Арктике²⁰. В рамках АС готовится юридически обязывающий документ о предотвращении разливов нефти в арктическом регионе и борьбе с их последствиями²¹. Среди новых крупных проектов Совета на ближайший период – создание механизмов экосистемного управления окружающей средой в Арктике, интегрированная оценка многосторонних факторов происходящих в регионе изменений и тенденций в развитии человека в меняющихся условиях Арктики.

¹⁷ Совместное российско-канадское заявление о сотрудничестве в области науки, техники и инноваций. URL: <http://old.mon.gov.ru/press/reliz/8568,print/> (дата обращения: 01.08.2012).

¹⁸ См. официальный сайт РОИК: <http://www.racs.ru>.

¹⁹ План мероприятий рабочей группы по Арктике и Северу Межправительственной российско-канадской экономической комиссии на 2012–2013 годы.

²⁰ Тезисы выступления министра иностранных дел России С. В. Лаврова на министерской сессии Арктического совета (г. Нуук, Гренландия, 12 мая 2011 года). URL: http://www.mid.ru/brp_4.nsf/0/0A903DB9D0991BABC325788F00364B7B (дата обращения: 22.05.2011).

²¹ Стенограмма интервью министра иностранных дел России С. В. Лаврова российским СМИ по итогам участия в заседании Арктического совета (г. Нуук, Гренландия, 12 мая 2011 года). URL: http://www.mid.ru/brp_4.nsf/0/1C9544E2A6C34E6EC325788F00506EE0 (дата обращения: 22.05.2011).

- *Коренные народности.* В этой области у России и Канады особенно много общих точек соприкосновения, поскольку в арктических зонах обеих стран проживают родственные друг другу северные народы. В соответствии с российско-канадской декларацией о сотрудничестве в Арктике 2000 года реализуется ряд программ, нацеленных на создание благоприятных условий жизнедеятельности коренных народов Севера. Одна из таких программ («Обмен опытом управления северными территориями»), стартовавшая в 2011 году, осуществляется при участии аппарата полномочного представителя президента РФ в Сибирском федеральном округе и Министерства по делам индейцев и развитию Севера Канады. Научное сопровождение оказывает Институт экономики и организации промышленного производства (ИЭОПП) Северного отделения РАН. За последние десять лет в рамках этой программы было проведено множество совместных семинаров по федерализму и региональному развитию при участии коренных народов. Так, сотрудники ИЭОПП изучили канадский опыт и разработали учебный курс «Учет интересов коренных народов при принятии решений в сфере недропользования», который был предложен к изучению представителям Российской ассоциации коренных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока. Другой компонент программы связан с обменом опытом в области корпоративной социальной ответственности и внедрения механизмов частно-государственного партнерства на Севере [24].

В 2006–2009 годах при участии Канадского агентства международного развития, Минрегионразвития РФ, а также ряда российских организаций по делам малочисленных северных народов была реализована российско-канадская программа сотрудничества по развитию Севера. Она проводилась на территории Ямало-Ненецкого АО, Ханты-Мансийского АО и Хабаровского края. Среди ее проектов, направленных в основном на гуманитарное сотрудничество, развитие природопользования и малого бизнеса, есть, например, такие: «Технологии ювенальной юстиции или специализация правосудия как один из способов защиты прав ребенка», «Мастера тундры: содействие местному населению отдаленных поселков (общин) Ямала в развитии малого бизнеса по производству традиционных национальных сувениров» или «Интродукция канадского лесного бизона в Ямало-Ненецкий автономный округ». Объем финансирования программы с канадской стороны составил порядка 500 тыс. канадских долларов.

По линии рабочей группы по Арктике и Северу МЭК реализуются многочисленные проекты по созданию модельной территории традиционного природопользования корен-

ных малочисленных народов, развитию местных видов спорта, культурным обменам между коренными народами российского и канадского Севера²².

В январе 2012 года Канадский фонд местных инициатив поддержал проекта Института народов Севера РГПУ имени А. И. Герцена по созданию ресурсного центра «Лаборатория по изучению языков и культур коренных народов Севера». Перед проектом стоит задача сформировать у молодого поколения малочисленных северных народов интерес к инновациям, научным исследованиям и разработкам в области сохранения родных языков и культур. В частности, лаборатория планирует создавать электронные архивы, сайты, мультимедийные пособия и виртуальные музеи по фольклорным традициям, традиционным знаниям, верованиям и исчезающим языкам северных этносов. Объем поддержки составил 728 тыс. рублей и будет направлен на техническое оснащение центра [24].

В рамках АС Россия ведет работу по созданию общедоступного интернет-архива данных об освоении и культуре Арктики — «Электронная память Арктики», а также оказание поддержки молодым оленеводам Севера, совместная работа с организациями коренных народов по очистке территорий от источников экологических загрязнений и др.²³.

- *Решение территориальных споров.* Несмотря на то, что Россия и Канада являются соперниками в вопросе о разделе арктических пространств, они разделяют ряд общих принципов, которые делают возможным их сотрудничество даже в этой проблемной сфере. Во-первых, оба государства выступают за решение спорных вопросов путем переговоров и на основе норм международного права. Именно так Москва и Оттава собираются решать их спор относительно подводного хребта Ломоносова, потенциально богатого нефтегазовыми ресурсами. Во-вторых, обе страны выступают за секторальный принцип деления арктических пространств (когда Северный полюс рассматривается в качестве точки, от которой проводятся прямые линии вдоль долгот). Этот принцип им более выгоден, чем так называемый «медианный линейный метод», когда разделение происходит по принципу равноудаленности граничной линии от береговой линии (или базовых точек береговой линии) сопредельных государств. Применение секторального принципа могло бы значительно увеличить контролируемые площади арктических пространств России и Канады. В-третьих, Россия и Канада выступают за закрепление

²² План мероприятий рабочей группы по Арктике и Северу Межправительственной российско-канадской экономической комиссии на 2012–2013 годы.

²³ Об участии министра иностранных дел России С. В. Лаврова в заседании Арктического совета. Нуук, Гренландия, 12 мая 2011 года. URL: http://www.mid.ru/brp_4.nsf/0/DF738F6B00993389C325788F0029145B (дата обращения: 22.05.2011).

статуса транзитных морских путей в Арктике (СМП и СЗП) как внутренних вод, что могло бы принести обеим странам немалые экономические выгоды.

Ряд экспертов считают, что степень противоречий между Канадой и Россией по разделу шельфа преувеличена, и компромисс между двумя этими странами вполне возможен. «Континентальная природа хребта Ломоносова не вызывает сомнений у мирового научного сообщества, – заявил заместитель директора НИИ океангеологии по научной работе Виктор Поселов. – Все заявки подаются строго в соответствии с Конвенцией ООН, которую ратифицировали все, кроме США. Разумеется, эти площади соприкасаются, и по точным границам нужно будет договариваться. Но никаких принципиальных споров с Данией и Канадой по поводу шельфа нет» [21].

В марте 2012 года, еще в бытность свою председателем правительства России, В. В. Путин предложил сформировать российско-канадскую группу ученых для определения границ арктического шельфа. «Сотрудничество в Арктике было бы очень кстати, на мой взгляд, повысило бы степень доверия (между Россией и Канадой). Давайте вместе будем здесь работать. Создадим совместные группы наших специалистов, ученых, которые могли бы представить свои исследования на правительственный уровень», – заявил он на встрече с представителями иностранных СМИ [3].

- *Сотрудничество в рамках международных организаций.* Из всех международных организаций, занимающимися вопросами Крайнего Севера, Москва и Оттава главную роль в этой сфере отводят Арктическому совету, созданному по инициативе Канады в 1996 году. Общей целью обоих государств является превращение АС в ведущую (и полноценную) международную организацию с правом принятия обязательных (для ее членов) решений. По мнению Москвы и Оттавы, именно АС должен стать тем органом, в котором бы решались все основные проблемы арктического региона (от вопросов экологии и обеспечения транспортной безопасности до обеспечения прав малых народов Арктики и культурного сотрудничества). Как уже отмечалось, далеко не все члены Совета согласны с подобными планами, а США практически на протяжении всего времени его существования де-факто саботировали его деятельность (хотя на словах говорят о важности этого международного института).

Москва и Оттава имеют сходные позиции по вопросу о предоставлении статуса постоянного наблюдателя в АС для неарктических государств и международных организаций. Дело в том, что ряд членов Совета, нуждающихся в привлечении дополнительных финансовых средств и передовых технологий (Норвегия, Дания, Исландия), выступают за предоставление

указанного статуса Китаю, Японии и Южной Корее. Дания, Финляндия и Швеция, будучи членами ЕС, заинтересованными в усилении позиций этой организации в Арктике, предлагают наделить Евросоюз статусом постоянного наблюдателя в АС [12]. Россия и Канада давно предлагали точнее определить статус постоянных наблюдателей АС для неарктических государств и международных организаций. Тем самым для неарктических государств и международных организаций был бы четко прописан предел их возможностей в Арктике и одновременно подтверждался бы приоритет пяти арктических государств. Это выгодно как России, так и Канаде, имеющим самые протяженные границы в Арктике. Такой документ, позволяющий упорядочить процесс предоставления статуса наблюдателя внеарктическим государствам и организациям, а также ясно определяющий права и обязанности наблюдателей АС, в конце концов был разработан и подписан на министерской встрече Совета в Нууке (Гренландия) в мае 2011 года²⁴. На следующей министерской встрече АС, которая планируется на 2013 году, будут приняты первые решения о том, кому еще будет предоставлен статус наблюдателя в Совете.

В целях дальнейшей институционализации АС Москва и Оттава давно предлагали сформировать постоянно действующий секретариат и выделять финансовые средства для более эффективной деятельности рабочих групп совета. Именно под российским и канадским влиянием на министерской встрече в Нууке было решено создать полноценный секретариат АС, базирующийся в Тромсё (Норвегия). Бюджет секретариата будет относительно небольшим. Его основную часть составят средства для оплаты работы десяти сотрудников, включая главу секретариата. Бюджетом также предусмотрены их содержание и командировки на различные мероприятия. Ориентировочная сумма составляет 1 млн евро²⁵. Для программных проектов будут использоваться взносы в дополнение к регулярному бюджету.

Важно отметить, что усиление влияния Совета в регионе препятствует претензиям НАТО на то, чтобы стать главным «провайдером» безопасности в Арктике (за что особенно рьяно выступают США). Ожидается, что с началом канадского президентства в АС в мае 2013 года произойдет значительная активизация работы Совета.

- *Сфера безопасности.* Параллельно с укреплением своего военного потенциала для защиты своих экономических интересов Канада выступает за демилитаризацию Арктики, как и Россия. Эксперты авторитетного Канадского международного совета считают, что Канаде не следует увлекаться военной составляющей безопасности в Арктике. Гораздо

²⁴ Стенограмма интервью министра иностранных дел России С. В. Лаврова российским СМИ по итогам участия в заседании Арктического совета.

²⁵ Там же.

продуктивнее традиционно сильная функция Канады как посредника и миротворца [36, с. 58].

Москва и Оттава предприняли определенные шаги по налаживанию сотрудничества в сфере безопасности. С 1994 года действует межведомственный меморандум о сотрудничестве в военной области, в соответствии с которым стороны обмениваются визитами высокопоставленных военных чиновников и проводятся военно-штабные переговоры. С 2002 года Канада участвует в программе глобального партнерства, в рамках которой в 2004 года было подписано двустороннее межправительственное соглашение о сотрудничестве в области уничтожения химического оружия, утилизации атомных подводных лодок, выведенных из состава военно-морского флота, учета, контроля и физической защиты ядерных материалов и радиоактивных веществ. Канада объявила о выделении в течение десяти лет 1 млрд канадских долларов (ежегодно по 100 млн канадских долларов) на эти цели²⁶. Отметим, что значительная часть этих проектов реализуется в Российском Заполярье.

В русле политики Оттавы по демилитаризации Арктики следует воспринимать ее инициативу по созданию в Арктике зоны, свободной от ядерного оружия [26]. В свое время Оттава, несмотря на недовольство Вашингтона, объявила свою территорию безъядерной, а затем предложила распространить этот статус на весь регион. На практике это означает, что в регионе нельзя использовать, иметь, совершенствовать, испытывать или производить ядерное оружие. Кроме того, требуются согласованные меры по мониторингу соблюдения соглашения о безъядерной зоне. Россия в целом воспринимает эту идею положительно (напомним, что Москва выступала с подобной идеей еще во времена М. С. Горбачёва), но у нее есть вопросы относительно географических рамок подобной зоны. Она согласна на создание безъядерной зоны в Арктике при условии, что под нее не подпадет дислокация и деятельность Северного флота РФ, в составе которого находится две трети стратегических подлодок, оснащенных ядерным оружием.

В последние годы развивается российско-канадское сотрудничество, главным образом, в том, что касается новых угроз и вызовов, порождаемых как климатическими изменениями, так и расширением хозяйственной деятельности в Арктике (вопросы так называемой «мягкой безопасности»). На передний план все больше выходят такие проблемы, как безопасность судоходства, опасность загрязнения морской среды, расширение масштабов трансграничной незаконной деятельности, в частности незаконной миграции, трансграничной организованной преступной и террористической деятельности.

²⁶ Российско-канадские отношения. URL: <http://www.montreal.mid.ru/> (дата обращения: 01.08.2012).

* * *

В настоящее время политика Канады в Арктике характеризуется сочетанием противоречивых тенденций. С одной стороны, Оттава, как и другие члены арктического «клуба», пытается достаточно жестко отстаивать свои национальные интересы на Крайнем Севере (особенно в вопросе о разделе континентального шельфа), что вызывает конфликты с другими региональными «игроками», включая Россию. С другой стороны, Канада не стремится решить спорные вопросы «силовым» путем. Наоборот, она открыта для сотрудничества с другими заинтересованными сторонами и выступает за повышение авторитета международных права и организаций в Арктике, демилитаризацию региона, усиление международного сотрудничества в сфере науки, защиты окружающей среды, обеспечения благоприятных условий для развития коренных народов и пр. Все это создает условия для превращения Канады в потенциального партнера России в решении арктических вопросов. По крайней мере, если сравнивать Канаду с другими членами арктической «пятерки», у нее с Россией гораздо больше общих точек соприкосновения в сфере регионального сотрудничества, чем, скажем, с США или Данией. Думается, что при наличии политической воли у обеих сторон можно было бы совместными усилиями, с одной стороны, нейтрализовать имеющийся конфликтный потенциал в российско-канадских отношениях, а с другой – укрепить механизмы дву- и многостороннего, внеблокового сотрудничества в Арктике.

Литература

1. Арктика: зона мира и сотрудничества. Под ред. А. В. Загорского. М.: ИМЭМО РАН, 2011. 195 с. URL: <http://www.imemo.ru/ru/publ/2011/11011.pdf> (дата обращения: 15.08.2012).
2. Витязева В. А., Котырло Е. С. Социально-экономическое развитие российского и зарубежного Севера. Сыктывкар: Сыктывкарский государственный университет, 2007. 224 с.
3. Владимир Путин предложил развивать российско-канадское сотрудничество в Арктике. 02.03.2012. URL: <http://benzol.ru/news/newsone.php?id=188243> (дата обращения: 01.08.2012).
4. Голдин В. И. Арктика в международных отношениях и геополитике в XX – начале XXI века: вехи истории и современность // Арктика и Север. 2011. № 2. С. 22–34.
5. Загорский А. Милитаризация Арктики: не так страшен черт, как его малюют // Сайт Российского совета международных отношений. 19.04.2012. URL: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=327#top (дата обращения: 23.04.2012).
6. Израелян Е. В. Доктрина С. Харпера и российско-канадские отношения // Россия и Америка в XXI веке. 2011. № 3. URL: <http://www.rusus.ru/?act=read&id=306> (дата обращения: 01.08.2012).

7. Канада вновь проявила свое присутствие в Арктике // China Radio International. 27.08.2010. URL: <http://russian.cri.cn/841/2010/08/27/1s350671.htm> (дата обращения: 15.09.2010).
8. Канада и Япония начали добычу газа в Арктике. URL: <http://test.actualcomment.ru/news/17083/> (дата обращения: 13.03.2012).
9. Конышев В. Н., Сергунин А. А. Арктика на перекрестье геополитических интересов // Мировая экономика и международные отношения. 2010. № 9. С. 43–53.
10. Конышев В. Н., Сергунин А. А. Арктические стратегии стран Северной Америки и Россия // Россия и Америка в XXI веке. 2011. № 2.
11. Конышев В. Н., Сергунин А. А. Арктическое направление внешней политики России: проблемы и перспективы // Обозреватель. 2011. № 3. С. 13–20.
12. Конышев В. Н., Сергунин А. А. Международные организации и сотрудничество в Арктике // Вестник международных организаций. 2011. № 3. С. 27–36.
13. Конышев В. Н., Сергунин А. А. О новой военной доктрине Б. Обамы // Проблемы национальной стратегии. 2012. № 3. С. 98–113.
14. Конышев В. Н., Сергунин А. А. Ремилитаризация Арктики и безопасность России // Национальная безопасность. 2011. № 3–4. С. 55–67.
15. Конышев В. Н., Сергунин А. А. Стратегия национальной безопасности Барака Обамы: старое вино в новых мехах? // США и Канада: экономика, политика, культура. 2011. № 1. С. 23–36.
16. Кочемасов Ю. В., Моргунов Б. А., Соломатин В. И. Эколого-экономическая оценка перспективы развития Арктики. URL: <http://www.ecoenergy.ru/Article54.html> (дата обращения: 12.08.2012).
17. Кросс-полярный экспресс. URL: http://www.zubow.ru/page/1/225_1.shtml (дата обращения: 12.08.2012).
18. Лукин Ю. Ф. Концептуальные подходы к определению внутренних границ и развитию Российской Арктики в изменяющемся мире // Арктика и Север. 2012. № 6. С. 95–109.
19. Максимова Д. Д. О некоторых проблемах межгосударственных отношений Канады в Арктическом регионе // Россия и Америка в XXI веке. 2011. № 2. URL: <http://www.rusus.ru/print.php?id=274> (дата обращения: 01.08.2012).
20. Пекаревская О. Дружба длиной в 70 лет // Коммерсант.ru. Guide Канада (приложение). 14.05.2012. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/1927640/print> (дата обращения: 01.08.2012).
21. По хребту Ломоносова вопросов нет // BarentsObserver.com. 02.02.2011. URL: <http://www.barentsobserver.com/no-dispute-over-lomonosov-ridge.4879802-16149.html> (дата обращения: 07.02.2011).
22. Проблемы канадоведения в российских и зарубежных исследованиях: Сборник статей. Выпуск 4. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов, 2010. 216 с.
23. Тамицкий А. М. Государственная политика современной России в Арктике: этапы, приоритеты и некоторые итоги // Арктика и Север. 2012. № 6. С. 110–117.
24. Хвостунова О. Арктическая дружба // Коммерсантъ. 14.05.2012. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/1927764/print> (дата обращения: 01.08.2012).

25. Экспедиция в Арктику // Оружие России (интернет-портал). 30.07.2010. URL: www.arms-expo.ru/site.xp/049057054050124049055049049051.html (дата обращения: 15.07.2012).
26. A nuclear-weapon-free zone in the Arctic. URL: www.arcticsecurity.org/?p=421 (дата обращения: 12.07.2012).
27. Bayers M. Re-packaging Arctic sovereignty // Ottawa citizen. 05.08.2009.
28. Blunden M. The new problem of Arctic stability // Survival. 2009. Vol. 51. No 5.
29. Boswell R. Tory focus on Arctic sovereignty buoys poll results // PostMedia News. 26.01.2011. URL: <http://byers.typepad.com/arctic/2011/01/tory-focus-on-arctic-sovereignty-buoys-poll-results.html> (дата обращения: 08.02.2011).
30. Carter L. Canada in Arctic show of strength // BBC News. 16.08.2009. URL: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/americas/8204531.stm> (дата обращения: 16.08.2012).
31. Drawing lines in the Arctic ice // Globe and Mail. 24.08.2010. URL: <http://www.theglobeandmail.com/news/opinions/editorials/drawing-lines-in-the-arctic-ice/article1683956/> (дата обращения: 12.08.2012).
32. Gabriel D. US-Canada Joint Arctic Security and Control? // Geopolitical Monitor. 02.07.2010. URL: <http://www.geopoliticalmonitor.com/us-canada-joint-arctic-security-and-control-4008/> (дата обращения: 17.09.2010).
33. Granatstein J. Our F-35 future: We need someone to watch over us // The Globe and Mail. 01.09.2010. URL: <http://www.theglobeandmail.com/news/opinions/our-f-35-future-we-need-someone-to-watch-over-us/article1691878/> (дата обращения: 17.09.2010).
34. Huebert R. Welcome to a new era of Arctic security // The Globe and Mail. 24.08.2010. URL: <http://www.theglobeandmail.com/news/opinions/welcome-to-a-new-era-of-arctic-security/article1682704/> (дата обращения: 17.09.2010).
35. Lackenbauer W. High Arctic theatre for all audiences // Globe and Mail. 17.08.2010. URL: <http://www.theglobeandmail.com/news/opinions/high-arctic-theatre-for-all-audiences/article1674912/> (дата обращения: 08.02.2011).
36. Open Canada: a Global Positioning Strategy for a new age. Toronto: Canadian International Council. 2010. URL: <http://www.opencanada.org/wp-content/uploads/2011/06/Open-Canada-A-Global-Positioning-Strategy-for-a-Networked-Age-GPS-Panel.pdf> (дата обращения: 18.09.2011).
37. Simpson J. Just what we need: a \$16-billion fighter jet // The Globe and Mail. 16.07.2010. URL: <http://www.theglobeandmail.com/news/opinions/just-what-we-need-a-16-billion-fighter-jet/article1641373/> (дата обращения: 17.09.2010).
38. Smith M., Giles K. Russia and the Arctic: The last Dash North // Russia Series (Defence Academy of the United Kingdom). 2007. No 07/26.
39. Weese B. Canucks cling to Arctic. URL: <http://stthomastimesjournal.com/ArticleDisplay.aspx?e=2947773> (дата обращения: 08.02.2011).

Рецензент – Голдин Владислав Иванович,
доктор исторических наук, профессор.

УДК 327(470.1+985)+502.171(1-922)(045)

Арктический прорыв Путина

*Мы собираемся наши усилия здесь (в Арктике) наращивать и будем работать по многим направлениям.
В. В. Путин, 30 июля 2012 года*



© **Лукин** Юрий Фёдорович, доктор исторических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ. Контактный телефон: +7 (8182) 68 34 47. E-mail: ylukin@atnet.ru.

Экология, экономика, безопасность Российской Арктики – стратегически важные шаги в 2012 году. Начало генеральной уборки Арктики. Арктический шельф России, Приразломное. «НК «Роснефть»: курс на стратегическое партнерство с ExxonMobil, Eni и Statoil. Быть сильным – гарантия национальной безопасности.

Ключевые слова: Арктика, экология, политика, Путин, шельф,

модернизация ОПК.

Putin's breakthrough in Arctic

*We're going to our efforts here (in the Arctic) build
and work on many fronts.
V. V. Putin, July 30, 2012*

© **Lukin** Yuri Fedorovich, Doctor of History, professor, honored worker of Higher education in Russian Federation. Contact phone: +7 (8182) 68 34 47. E-mail: ylukin@atnet.ru.

Abstract

Ecology, Economy, Security of Russian Arctic – are the strategic and important steps in 2012. It is the beginning of the general cleaning of the Arctic. The Arctic shelf of Russia, Prirazlomnoye. 'NK 'Rosneft': policy towards the strategic partnership with ExxonMobil, Eni и Statoil. To be strong – the guarantee of the national security.

Keywords: Arctic, ecology, policy, Putin, shelf, modernization.

**Экология, экономика, безопасность Российской Арктики:
стратегически важные шаги российского государства в 2012 году**

От Владимира Путина в его нынешний шестилетний срок президентства многие ждут настоящих прорывов во всех сферах жизнедеятельности. Арктическая зона РФ в этом отношении не является исключением. С полным основанием можно обозначить знаковые собы-

тия 2012 года, как «арктический прорыв Путина» в экологии, экономике, безопасности¹. Сложная геополитическая ситуация вокруг Арктики объективно уже давно требовала осуществить конкретные шаги, своего рода реальный прорыв в арктической деятельности России. В. Путин, еще являясь председателем Правительства РФ, побывал 29 апреля 2010 года на архипелаге Земля Франца-Иосифа и уже тогда кратко сформулировал стратегические задачи российского государства: *«Геополитически самые глубинные интересы России связаны с Арктикой, потому что здесь обеспечивается безопасность, обороноспособность России. Не будем забывать, что в арктических широтах находятся наши главные базы флота, здесь маршруты патрулирования атомных ракетноносцев и дальней авиации, здесь и экономические интересы»* [1]. Регион нужно осваивать, и чем активнее, тем лучше. Отвечая на вопрос: «Что нам нужно сейчас сделать?» Путин предложил организовать *генеральную уборку в Арктике* и пригласил всех принять участие в полярном субботнике².



К проблемам Арктики В. Путин неоднократно возвращался в ходе других выступлений в 2011–2012 годах. Он считает, что именно экологическая составляющая должна стать ключевым лейтмотивом деятельности человека на Крайнем Севере, потому что при всей суро-

¹ Прорыв – важнейший этап наступления, но это только начало длительного и сложного пути.

² Премьер побывал на архипелаге Земля Франца Иосифа. Владимир Путин предложил провести генеральную уборку в Арктике, очистить ее от мусора. URL: <http://www.ntv.ru/novosti/191877/#ixzz22VGLrRJU>. Фото 29.04.2010. URL: <http://img.ntv.ru/home/news/20100429/pu1.jpg> (дата обращения: 03.08.2012).

ности образа Арктика обладает самой хрупкой экосистемой на нашей планете. Цена невнимательного, беспечного отношения к ней очень высока, а последствия чрезвычайно серьезны», – подобные заявления российского лидера не являются данью моде³.

Выступая в Архангельском морском порту 30 июля 2012 года во время встречи с участниками экспедиции по ликвидации экологического ущерба на загрязненных территориях островов архипелага Земля Франца-Иосифа, В. Путин снова подчеркнул: «Сегодня мы отправляем научно-экологическую экспедицию на острова Земли Франца-Иосифа. Это знаковое событие для всей России, потому что это, во-первых, подтверждает нашу растущую активность в Арктике. Мы собираемся наши усилия здесь наращивать и *будем работать по многим направлениям*: будем осваивать новые месторождения, возводить объекты инфраструктуры, прежде всего порты, дороги, мосты и так далее. Мы, разумеется, будем здесь укреплять и нашу военную составляющую. Но при осуществлении всех этих видов деятельности, безусловно, будем стремиться к балансу между развитием и сохранением природы... Сегодняшним мероприятием – вашей экспедицией – мы, по сути, начинаем большой новый проект: *генеральную уборку Арктики*» [2].

Подобные поездки, встречи с людьми, выступления позволяют раскрыть не только арктическую политику В. Путина, но и его личное отношение к проблемам освоения Арктики в XXI столетии. Краткий перечень основных конкретных дел, начатых ранее и продолженных в 2012 году – году Российской Арктики, составляет довольно внушительный список стратегически важных для российского государства шагов.

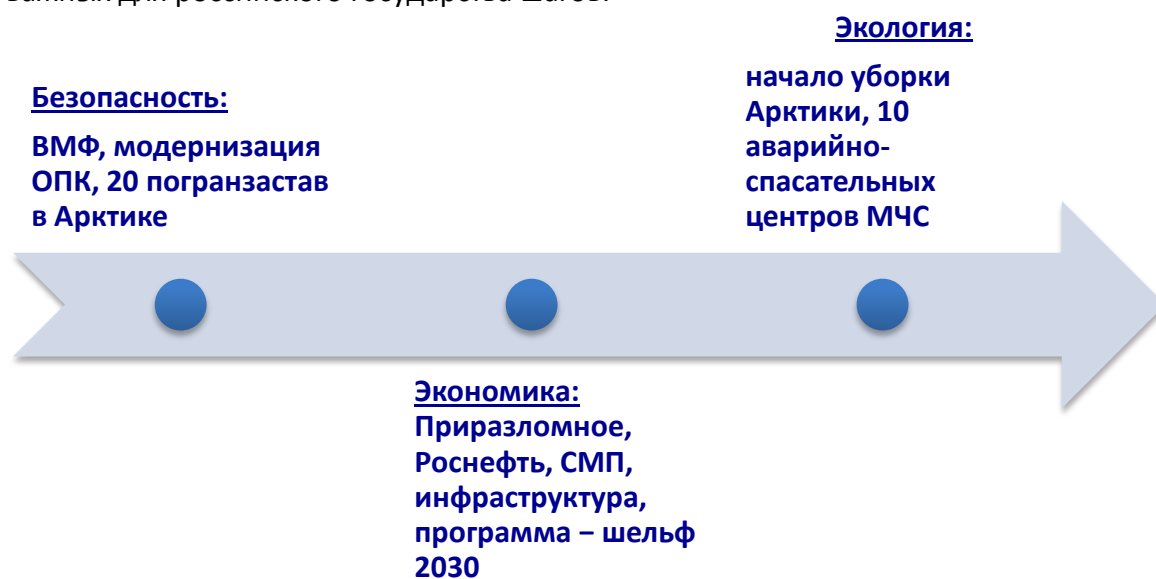


Рис. 1. © Лукин Ю. Ф. Арктический прорыв Путина. Архангельск, 2012

³ Российский премьер Владимир Путин обсудил будущее Арктики с учеными, бизнесменами, князем Монако и президентом Исландии. URL: <http://www.ntv.ru/novosti/240006/>; <http://premier.gov.ru/events/news/Dcdj\vdscnegktyb yf ajhevt16536/> (дата обращения: 03.08.2012).

Во-первых, стратегической парадигмой в реализации планов экономического роста в Арктике становится поиск разумного баланса с экологией, учет самых строгих экологических стандартов. Бережное, цивилизованное отношение к природе – это обязательное условие всех программ развития. Бурная хозяйственная деятельность в Арктике принесёт пользу только в том случае, если между интересами экономики и задачей сбережения природы будет обеспечен разумный, грамотный баланс, рассчитанный не на десять, пятнадцать, двадцать лет, а по-настоящему на долгосрочную перспективу. По мнению Путина, именно экологическая составляющая должна стать ключевым лейтмотивом деятельности человека на Крайнем Севере, потому что при всей суровости образа Арктика обладает самой хрупкой экосистемой на нашей планете. Цена невнимательного, беспечного отношения к ней очень высока, а последствия чрезвычайно серьезны.

В 2012 году реально не только на словах, а на деле, началась генеральная уборка Крайнего Севера и Российской Арктики. В числе первых проектов – очистка Земли Франца-Иосифа от скопившихся бочек с нефтепродуктами. На эти цели из федерального бюджета до 2015 года выделяется 2,3 млрд рублей. Аналогичные работы ожидают и остров Врангеля, и российские поселки на Шпицбергене. Кроме того, будет проведена комплексная оценка экологического состояния еще в семи крупных регионах арктической зоны. Реализация таких инициатив не только улучшит экологию Арктики, но и позволит разработать уникальные технологии восстановления загрязненных территорий



Из Архангельска летом 2012 года отправилась экспедиция по ликвидации экологического ущерба на архипелаге Земля Франца-Иосифа, в проводах которой 30 июля принял участие Путин. Цель экспедиции, проходящей в рамках программы по очистке Арктики, – очистка островов архипелага от мусора. Предполагается, что на островах будут развернуты цеха по очистке и прессованию бочек из-под топлива, по переработке металлолома и утилизации других отходов. Планируется, что будет ликвидировано около 8 тыс. тонн отходов, в том числе 70 тыс. бочек и около 3 тыс. тонн горюче-смазочных материалов⁴. Всего же только на Земле Франца-Иосифа скопилось более 500 тыс. бочек с различными горюче-смазочными материалами, многие из которых уже протекают, прохудились, это 15 тыс. тонн металлолома. Такую работу придется вести на всем протяжении Арктики от Мурманска до

⁴ Путин В. В. Рабочая поездка в Архангельскую область. URL: <http://президент.рф/новости/16082> (дата обращения: 31.07.2012).

Чукотки. Это, по мнению В. Путина, важное, нужное и своевременное дело. Российское Правительство не просто финансирует этот крупномасштабный, дорогостоящий, но все же очень перспективный проект по очистке арктических островов. В зависимости от темпов развития работ, будут наращиваться мощности и выделяться дополнительные средства на эти цели⁵.

Важнейшее значение для России имеет национальный парк «Русская Арктика» в северной части Новой земли, где природа сохранилась в естественном состоянии, птицы не боятся человека⁶. Создание российских национальных парков в Арктике вообще должно стать приоритетом национальной политики, что позволит упрочить суверенитет России на арктических островах, создаст предпосылки для развития в перспективе арктического туризма, транспортной и социальной инфраструктуры.

Во-вторых, создается система предупреждения, мониторинга и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Арктической зоне Рос-



сии на основе формирования десяти комплексных аварийно-спасательных, специализированных территориальных центров, которые появятся вдоль всего арктического побережья России. На министерской встрече Арктического совета в мае

2011 года был подписан первый в истории юридически обязывающий *панарктический документ* – Соглашение о сотрудничестве в авиационном и морском поиске и спасении в Арктике. В развитие этого соглашения и реализации своей ФЦП Россия и создает эффективную систему защиты от последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в АЗРФ. В рамках ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года» в Дудинке такой центр открывается в 2012 году, в Мурманске – в 2013 году. В рамках этой ФЦП на Крайнем Севере до 2015 года всего появятся десять современно оборудованных комплексных аварийно-спасательных центров.

В-третьих, реальным фактом роста экономической активности России в Арктике стала установка платформы «Приразломной» в акватории Печорского моря и начало добычи нефти на арктическом шельфе в 2011–2012 годах. По различным оценкам экспертов углеводородные месторождения в России, расположенные на суше, в основном исчерпали свои

⁵ Путин В. В. Обращение к участникам экологической экспедиции на архипелаг Земля Франца-Иосифа. URL: <http://президент.рф/новости/16082> (дата обращения: 26.08.2012).

⁶ Национальный парк «Русская Арктика». URL: <http://www.rus-arc.ru/> (дата обращения: 26.08.2012).

ресурсы, их выработка составляет до 60 %. В настоящее время Россия по объемам добычи нефти конкурирует с нефтедобывающими странами Ближнего Востока. Однако возникает проблема как сохранить конкурентные преимущества России в ближайшие десятилетия, пока существует динамичный спрос на нефть и газ. Основной надеждой России в приросте добычи углеводородов, чтобы избежать резкого снижения добычи нефти, становится континентальный шельф, прежде всего в Арктике. Только здесь можно ожидать наиболее существенного прироста запасов, открытия и введения в эксплуатацию крупных и гигантских месторождений. В Арктике известно 61 крупное нефтегазовое месторождение с объемом запасов свыше 500 млн баррелей в нефтяном эквиваленте (2009), 43 из этих месторождений находились в России, 6 – на Аляске, 11 – в Канаде и 1 – в Норвегии⁷. В стратегиях и политике приарктических государств ключевым мотивирующим фактором в освоении Арктики является интерес именно к добыче здесь углеводородных ресурсов. Еще 22 сентября 2011 года Владимир Путин заявил в Архангельске в ходе работы второго международного Арктического форума «Арктика – территория диалога», что по сути Россия реально приступает к разработке арктического шельфа, *открывает новую главу истории освоения Арктики и экономическая активность здесь будет возрастать* [3].



В-четвертых, качественным расширением возможностей для мирного решения возникающих экономических проблем в процессе перехода от противостояния к арктической солидарности по принципу «Арктика для России и всего мира» становится заключение стратегически важных соглашений российских компаний с ведущими нефтяными корпорациями,

обладающих современными технологиями и опытом реализации крупных проектов в акваториях морей. В апреле-мае 2012 года государственная компания ОАО «НК «Роснефть» при активном участии В. Путина, заключила стратегические соглашения с американской, итальянской и норвежской нефтяными корпорациями ExxonMobil, Eni и Statoil для освоения ресурсов российского шельфа.

Другой проект ОАО «Газпром» – *освоение Штокмановского месторождения* – продвигается крайне медленно и находится в кризисе в силу ряда причин, проанализированных и обобщенных мною на основе изучения многочисленных источников, в том числе:

⁷ В Арктике сосредоточено около 22 % найденных мировых ресурсов нефти и газа. URL: <http://www.neftegazexpert.ru/neftegazline/neftegaztext71482.html> (дата обращения: 26.08.2012).

- I. Из-за нестабильной экономической ситуации на мировых газовых рынках, изменения конъюнктуры в связи с продолжающимся европейским финансовым кризисом, трендом падения спроса на газ и снижения цены.
- II. Для торможения Штокмановского проекта использовалось широко разрекламированное увеличение дорогостоящей и экологически опасной добычи сланцевого газа в США и подобные сомнительные проекты в других странах.
- III. Открытие новых перспективных месторождений природного газа на шельфе теплых Средиземного (Кипр-Израиль), Каспийского и других морей, где разведка, бурение, добыча требует меньше затрат, чем в суровых условиях Арктики, а проекты их разработки и логистики базируются на новейших технологиях.
- IV. Сложности в технической реализации проекта, выборе технологии сжижения газа в арктических условиях, что привело к разногласиям между партнерами.
- V. Выбор экономически эффективной модели освоения Штокмана, инвестирования, значительное удорожание проекта в процессе его разработки.
- VI. Недооценка современных технологий производства сжиженного газа с использованием плавающих заводов СПГ, технологическое отставание России в целом.
- VII. Недостаточный опыт Газпрома в реализации освоения углеводородных месторождений в акватории Северного Ледовитого океана.
- VIII. Существующий юридический и налоговый режим в России, по мнению зарубежных партнеров, недостаточно способствовал заключению взаимовыгодных договоров и развитию стратегического партнерства.

Штокмановский проект – это, в первую очередь, бизнес-проект нацеленный на получение прибыли. Вполне естественно, что зарубежные партнеры Газпрома так скрупулезно считают затраты, просчитывают все риски, добиваются послаблений в налоговом режиме. Кому выгодно решение о приостановке Штокмановского проекта? Ответ лежит на поверхности – конкурентам. Спрос на газ в мире не только не уменьшается, а возрастает, появляются новые рыночные ниши для дополнительных поставок газа в связи с закрытием атомных станций в Японии, Европе. Конкуренты Газпрома активно продвигают сегодня свои новые проекты по добыче и переработке сжиженного газа, реально обгоняя Россию. Российский Газпром в очередной раз откладывая решение по Штокману, безусловно теряет свои конкурентные преимущества, динамичность и те открывающиеся ниши, которые могут быть еще доступными. Здесь идет речь не только о Штокмане, но и о других проектах, реализуемых совместно с зарубежными партнерами, об усилении конкуренции на мировом рынке углеводородов, о постепенном, медленном вытеснении России с этого рынка. Арктические ставки России в такой ситуации многократно возрастают.

В-пятых, правительство России приняло 2 августа 2012 года постановление «О проекте программы разведки континентального шельфа Российской Федерации и разработки его

минеральных ресурсов на долгосрочную перспективу» (2012–2030 годы). Целью является сохранение конкурентного преимущества РФ на мировом рынке углеводородов и обеспечение энергетически безопасного развития национальной экономики и социальной сферы⁸. Основными задачами проекта программы являются детализация оценки и структуры сырьевой базы углеводородного сырья за счет повышения степени геологической изученности континентального шельфа и формирование промышленной и социальной инфраструктуры для пилотных проектов на континентальном шельфе в целях опережающего восполнения добычи нефти и газа.

В-шестых, 3 июля 2012 года Государственной думой ФС РФ принят в окончательной редакции ФЗ № 608695-5 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути», внесенный Правительством России в Госдуму 4 октября 2011 года, который закрепляет статус СМП как национальной транспортной магистрали и вводит в оборот понятие «акватория Северного морского пути», направленное на защиту национальных интересов России. Многократно увеличивается объем грузоперевозок по Севморпути. Началось долгожданное обновление атомного ледокольного флота. 3 августа 2012 года ООО «Балтийский завод – судостроение» объявлен исполнителем контракта на строительство головного атомного ледокола нового поколения мощностью 60 МВт, который войдет в строй до 30 декабря 2017 года.

В-седьмых, Россия приступила к *формированию современной инфраструктуры Севморпути*. Речь идет о *комплексном транспортном проекте*, призванном обеспечить динамичное развитие и освоение северных территорий РФ, решение важнейших экономических, социальных задач, создание новых производств и рабочих мест; интеграции Севморпути и его опорных гаваней с другими видами транспорта, модернизации речных, автомобильных, железнодорожных маршрутов и коммуникаций, северных аэродромов, аэропортов, обновлении полярной авиации и российского ледокольного флота; о развитии систем связи, навигации и гидрографии в Арктике, включая российскую систему глобального позиционирования (ГЛОНАСС) и многоцелевую спутниковую систему «Арктика»; о проекте открытия ледостойкой платформы-обсерватории «Северный полюс». Начинается модернизация действующих арктических портов и строительство новых портовых комплексов и терминалов. Так, 20 июля 2012 года началось строительство морского порта Сабетта на полуостро-

⁸ О проекте программы разведки континентального шельфа Российской Федерации и разработки его минеральных ресурсов на долгосрочную перспективу. URL: <http://government.ru/docs/19888/> (дата обращения: 02.08.2012).

ве Ямал. Оживляются другие инфраструктурные проекты (Северный Широтный Ход – Заполярный Транссиб» и др.), создается береговая инфраструктура.

В-восьмых, определены Основы государственной политики в области военно-морской деятельности до 2020 года (29.05.2012). «Мы исходим из того, – заявил В. Путин, что нашей стране необходимо сохранить и укрепить свой статус одной из ведущих морских держав мира. При этом наш Военно-морской флот должен иметь все возможности эффективно решать целый комплекс задач. *Первое*. Прежде всего речь идет о развитии морской составляющей стратегических ядерных сил, об участии флота в обеспечении глобального паритета. *Второе* – это формирование многоцелевых морских группировок общего назначения, способных надежно парировать военные угрозы с морских направлений, обеспечивать надежность транспортных коммуникаций и охрану торговых судов, эффективно бороться с пиратством»⁹. *Третья* задача направлена на использование Военно-морского флота как инструмента защиты национальных экономических интересов. В том числе в таких регионах, как Арктика, где сосредоточены богатейшие биоресурсы, запасы углеводородов и других полезных ископаемых. Чтобы сформировать качественно новый облик морских сил общего назначения, предполагается выделить очень солидные деньги – 4,44 трлн рублей до 2020 года [4].

В-девятых, началась модернизация ОПК, в который входят 1 353 организации и предприятия, где работает более 2 млн человек, в том числе Севмаш, «Звездочка», «Арктика» и



др.¹⁰ На госпрограмму вооружения и программу модернизации оборонно-промышленного комплекса Россия вкладывает беспрецедентные средства в предстоящее десятилетие – почти 23 трлн рублей. На заседании Совета Безопасности 31 августа 2012 года В. Путин особо подчеркнул, что нам предстоит совершенствовать весь механизм ОПК, нужно совершить такой

же мощный, комплексный **прорыв** в модернизации оборонных отраслей, как это было еще в 30-е годы прошлого века. Нужно будет освоить наукоемкие, базовые и критические технологии для выпуска современной конкурентоспособной продукции. И на этой основе обеспечить опережающий научно-технический задел для серийного производства перспективных систем вооружения и военной техники, производства в необходимом количестве и с высоким качеством [5]. Потенциал ядерных сил морского базирования к 2020 году будет существ-

⁹ Путин В.В. Вступительное слово на совещании «О выполнении государственной программы вооружения в части оснащения Военно-морского флота». URL: <http://президент.рф/выступления/16086> (дата обращения: 08.10.2012).

¹⁰ Севмаш. URL: 29.ru/text/newsline/410328.html (дата обращения: 28.09.2012).

венно обновлен за счет ввода в состав флота восьми новых атомных подводных ракетных крейсеров проекта «Борей», построенных на Севмаше. В 2012 году первая АПЛ «Юрий Долгорукий» завершает испытания; вторая АПЛ «Александр Невский» проходит заводские испытания; 30 июля 2012 года на Севмаше в присутствии В. Путина заложена новая АПЛ – «Князь Владимир».

В-десятых, создается двадцать модернизированных погранзастав для контроля за северной границей и Северным морским путем, предусмотренных ФЦП «Государственная граница Российской Федерации (2012–2020 годы)». Часть погранзастав современного типа с обновленными функциями будет располагаться рядом с девятью спасательными центрами МЧС и Минтранса, которые планируется открыть в рамках развития Северного морского пути, остальные – на труднодоступных островах в Северном Ледовитом океане.

Перечисленные выше и другие меры российского государства позволят создать критическую массу и улучшить геополитическую ситуацию в Арктике. 2012 год становится годом качественных изменений в Арктике для России в лучшую сторону, чтобы не говорили скептики, существующая оппозиция и так называемые «друзья России». Проблем здесь накопилось достаточно много и их решение требует стратегически выверенных шагов российского государства на много лет вперед. Такие шаги активно осуществляются. И я, как и многие другие эксперты, прекрасно отдаю себе отчет в том, что это только начало пути. Без наличия должной политической воли в России, к сожалению, мало что делается. Если уж оппозиция и многие на Западе демонизируют роль Путина во всех бедах российского народа, то почему бы тогда не отметить его реальный позитивный вклад в освоение Арктики, ее экологию? Арктический прорыв Путина – это арктический прорыв России, стратегически важные шаги российского государства как начало большой реальной работы по защите национальных интересов страны в XXI веке и продолжение многовекового процесса освоения Арктики.

Литература

1. Премьер побывал на архипелаге Земля Франца Иосифа. Владимир Путин предложил провести генеральную уборку в Арктике, очистить ее от мусора. URL: <http://www.ntv.ru/novosti/191877/#ixzz22VGLrRJU> (дата обращения: 03.08.2012).
2. Путин В. В. Обращение к участникам экологической экспедиции на архипелаг Земля Франца-Иосифа. URL: <http://президент.рф/новости/16082> (дата обращения: 26.08.2012).
3. Выступление В. В. Путина на форуме 22 сентября 2011 года. URL: <http://premier.gov.ru/events/news/Dcdj\vdscnegktyb\yf\ajhevt16536/> (дата обращения: 04.08.2012).
4. Путин В. В. Вступительное слово на совещании «О выполнении государственной программы вооружения в части оснащения Военно-морского флота». URL: <http://президент.рф/выступления/16086> (дата обращения: 08.10.2012).
5. Путин В. В. Выступление на расширенном заседании Совета безопасности 31 августа 2012 года. URL: <http://президент.рф/выступления/16328> (дата обращения: 05.08.2012).

Рецензент – Шубин Сергей Иванович,
доктор исторических наук, профессор.

УДК 004.738.1(083.9)(985)

«Арктик-фонд» – территория диалога

© **Морщихина** Лариса Александровна, кандидат философских наук, доцент кафедры философии, заместитель директора Департамента информационно-библиотечного развития САФУ. Контактный телефон: +7 921 600 74 23. E-mail: larsamor@gmail.com.

В статье на примере научно-образовательного проекта «Арктик-фонд» представлена деятельность Научной библиотеки САФУ в области формирования единого информационного пространства, в разрезе основных направлений, отражающих национальные интересы России в Арктике.

Ключевые слова: *арктический вектор развития, образовательная модель, Научная библиотека университета, научно-образовательный портал.*

'Arctic-Fund' – the territory of dialogue

© **Morsikhina** Larisa Alexandrovna, Ph. D. of Philosophy, deputy director in the department of Information and Library of NarFU. Contact phone: +7 921 600 74 23. E-mail: larsamor@gmail.com.

Abstract

In this article, according to the example with the scientific-educational project 'Arctic Fund' was presented the activity of the Research Library of the NarFU in the sphere of creating of a united information space, according to the main spheres, which are reflected the national interests of Russia in the Arctic.

Keywords: *Arctic vector of the development, educational model, Scientific Library of the University, research and educational portal.*

Современное общество требует нового взгляда как на работу с источниками и носителями информации, так и на модель университетской библиотеки. Стратегическая цель Научной библиотеки САФУ имени М. В. Ломоносова – формирование единой интерактивной информационной среды, оперативно и проактивно реагирующей на возрастающие потребности читателя, развитие функции библиотеки как полноправного участника образовательной и научно-исследовательской деятельности, центра учебной, научной, социальной и культурной жизни университета и региона. Библиотека и университет взаимосвязаны и определяют условия развития друг друга: современная библиотека является катализатором

развития университета и превращения его в ведущий университет мирового уровня, который в свою очередь определяет и формирует своими потребностями дальнейшее развитие библиотеки.

Формирование новой модели библиотеки САФУ осуществляется в направлении следующих взаимосвязанных векторов развития: научного, образовательного, арктического и краеведческого, культурно-просветительского, общественного. Арктический, краеведческий вектор играет политически важную роль и ориентирует на формирование и развитие фондов информационных ресурсов, связанных с изучением Арктики, а также включает формирование и изучение фондов трудов преподавателей САФУ, ученых-краеведов.

Арктика играет все возрастающую роль как в жизни самих арктических государств, так и мирового сообщества в целом. «Арктический регион призван служить площадкой для объединения сил, для подлинного партнерства в экономике, в сфере безопасности, в науке, образовании, в сбережении культурного достояния Севера», – отметил В. Путин на международном форуме «Арктика – территория диалога» 23 сентября 2010 года [1].

Создание механизмов накопления и обеспечения максимальной доступности и открытости информации об историческом, культурном наследии, развитии и внедрении результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в практику хозяйствования, инновационной деятельности в Арктике, а также сохранение Арктики в качестве зоны мира и сотрудничества – основные цели политики РФ в Арктике, отраженные в документе «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», утвержденном президентом РФ Дмитрием Медведевым 18 сентября 2008 года. Согласно данному документу, фундаментом для накопления и распространения этих знаний должно стать создание инновационной инфраструктуры, обеспечивающей реализацию методов оперативного информирования общественности по основным приоритетным направлениям политики РФ в Арктическом регионе.

В мае 2011 года САФУ, как участник формирования единого информационного пространства, посвященного Арктике, выступил с идеей разработки проекта «Арктик-фонд».

Цель проекта – аккумуляция, систематизация информационных ресурсов, обеспечение доступа общественности к накопленным знаниям о жизнедеятельности Арктического региона РФ в разрезе основных направлений, отражающих национальные интересы России в Арктике.

Научный руководитель проекта – Анатолий Иванович Смирнов, Президент Национального института исследований глобальной безопасности (НИИГлоБ), член Президиума

РАЕН, доктор исторических наук, профессор, Чрезвычайный и Полномочный Посланник РФ в Норвегии.

Реализацию проекта взяла на себя Научная библиотека университета.

В перспективе «Арктик-фонд» должен стать единой научной и образовательной площадкой взаимодействия стран Арктического региона. В рамках проекта поставлены следующие задачи:

- ✚ создание уникального информационного фонда, включающего следующие основные компоненты:
 - а) коллекция полнотекстовых документов по арктической тематике (книги, архивные материалы, научные статьи, аналитические отчеты, материалы конференций, кандидатские и докторские диссертации, материалы экспедиций и т. д.);
 - б) мультимедийные коллекции (видео-, аудио-, фотоматериалы);
 - в) тематические и библиографические базы данных по основным направлениям проекта, содержащие структурированное описание хранимой информации, распределенной по основным тематикам;
- ✚ систематизация накопленной информации в соответствии с основными целевыми направлениями проекта, и в случае необходимости ее перевод в цифровую форму;
- ✚ обеспечение сохранности и возможности централизованного хранения больших объемов информации;
- ✚ разработка многоязыкового научного, информационно-аналитического ресурса как средства многопользовательского доступа к структурированной по основным направлениям проекта информации;
- ✚ разработка удобного механизма навигации и поиска информации по ресурсу, основанного на алгоритмах интеллектуальных поисковых запросов, обеспечивающего высокую точность предоставления информации и не требующего от пользователя хорошего знания предмета исследования;
- ✚ обеспечение доступа к электронным копиям документов и материалов, имеющихся в библиотеках, музеях, архивах Баренцева Евро-Арктического региона и ранее не доступных широкому кругу читателей;
- ✚ создание научной социально-профильной сети, выступающей в качестве средства взаимодействия мировой научной общественности по различным направлениям арктической проблематики;

✚ создание виртуального учебно-методического центра, интегрированного в систему дистанционного образования.

Завершился первый этап, в ходе которого был сформирован базовый компонент проекта. Его основой стал фонд библиотеки литературы на языках северных стран САФУ. В настоящее время:

- выявлены учреждения и организации, ведущие разработки по арктической проблематике;
- проводится отбор наиболее значимой информации на различных информационных носителях по профильной тематике (книги, периодические издания, карты, авторефераты диссертаций, изобразительные материалы и др.) в библиотеках, музеях и архивах Баренцева Евро-Арктического региона;
- осуществляется постепенный перевод в электронную форму наиболее значимых объектов информационных фондов научной библиотеки САФУ и организаций-партнеров проекта на территории Баренцева Евро-Арктического региона;
- разработан и успешно прошел тестирование базовый функционал информационно-аналитического портала «Арктик-фонд», построенный на платформе SharePoint 2010 и интегрированный с автоматизированной информационной системой библиотеки ИРБИС. Информация портала доступна в круглосуточном режиме в доменах arctic-fund.ru и арктик-фонд.рф;
- сформированы и утверждены основные тематические разделы «Инфология Арктики», которые нашли отражение на информационном портале;
- реализована система полнотекстового поиска по контенту сайта;
- осуществляется пополнение портала трудами сотрудников САФУ, постоянно пополняется электронный каталог;
- разработан и внедрен механизм предоставления электронных ресурсов библиотеки, которые, согласно заключенным лицензионным договорам, могут быть размещены только в локальном доступе;
- ведутся работы по продвижению портала среди преподавателей и студентов вуза и привлечению авторов для пополнения контента, сотрудники ЭЧЗ осуществляют тренинги по работе с материалами портала;
- осуществляется презентация портала на международных научных конференциях;
- регулярно (не реже трех раз в неделю) обновляется раздел портала «Новости».

Работы ведутся на высоком профессиональном уровне. В проекте задействованы ведущие специалисты библиотеки.

Формирование контента портала «Арктик-фонд» осуществляется как ретроспективными, так и современными изданиями. Авторам предлагается заключить лицензионный договор с передачей исключительных или неисключительных прав на произведение на возмездной, а также безвозмездной основе.

Раздел «Инфология Арктики» курируют ученые – ведущие специалисты САФУ в различных областях знаний. Каждый из подразделов предваряет краткая информационно-аналитическая справка по соответствующему вопросу.

На все полнотекстовые документы в системе специалистом библиотеки составляется идентификационная запись. Она включает следующие параметры: «автор», «заглавие», «выходные данные», «основное содержание», «аннотация». Производится систематизация документа с помощью таблиц предметной классификации, предметных рубрик. Вводятся ключевые слова, отражающие содержание документа.

База данных портала индексируется во всех основных поисковых системах, что позволяет быстро находить информацию вне зависимости от того, обращается пользователь непосредственно к portalу или нет.

Поиск в электронном каталоге осуществляется как по всему контенту portalа, так и по его тематическим разделам. Внеся соответствующие требования в запрос, можно осуществить полнотекстовый поиск по всем документам, имеющимся в базе или ограничить его содержанием библиографических описаний. Система позволяет пользователю увидеть все упоминаемые в запросе термины, использованные автором каждого из произведений. Полные тексты предоставляются с помощью специальной программной платформы (Silverlight), включающей в себя плагин для браузера, в соответствии с лицензионными договорами на право использования произведений, в форматах .pdf или .doc.

Оперативное представление информации позволяет ознакомиться с фото- и видеоматериалами арктических экспедиций, региональных и международных форумов и конференций. Portal предполагает наличие русскоязычной и англоязычной версий.

Данные характеристики выгодно отличают portal «Арктик-фонд» от других информационных продуктов, размещенных в сети Интернет.

Непосредственно работу с порталом при поддержке ЗАО «Ланит» осуществляет рабочая группа сотрудников библиотеки гуманитарной и естественнонаучной литературы. Руко-

водит группой проекта «Арктик-фонд» заместитель директора Департамента информационно-библиотечного развития САФУ Л. А. Морщихина.

Мы приглашаем к участию в проекте «Арктик-фонд» частных лиц и организации-держатели контента по арктической тематике.

САФУ предлагает:

- ✓ заключить Соглашение о сотрудничестве, призванное поддерживать взаимные интересы участников;
- ✓ произвести оцифровку фондов либо получить электронные копии документов на основании лицензионного договора;
- ✓ создать раздел организации-партнера на портале «Арктик-фонд»;
- ✓ интегрировать ресурс в систему дистанционного образования;
- ✓ организовать и провести совместные мероприятия, направленные на популяризацию деятельности организаций-партнеров.



Развитие проекта запланировано на 2012–2014 годы. И «Арктик-фонд» будет прогрессировать в соответствии с решением поставленных проектантами задач.

Мы считаем, что комплексный подход к реализации проекта будет иметь весомый научный, образовательный, политический, экономический и социальный эффект как для развития потенциала университета, Арктического региона, так и мировой общественности в целом.

Литература

1. Сайт Председателя правительства Российской Федерации В. В. Путина [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/12304/> (дата обращения: 07.08.2012).

Рецензент – Соколова Флёра Харисовна,
доктор исторических наук, профессор.

Социологические науки

УДК [316.334.56+316.6](470.11)(045)

Социальное самочувствие населения монопрофильного города



© **Кашкина** Лариса Владимировна, аспирант САФУ, кафедра общего и стратегического менеджмента. E-mail: kashkinal@mail.ru.

В статье рассматриваются понятия и отличительные характеристики самочувствия и социального самочувствия, настроения и социального настроения, основные подходы при изучении социального самочувствия, его виды и индикаторы, а также особенности при изучении данного феномена в рамках монопрофильного города.

Ключевые слова: социальное самочувствие, социальное настроение, социальное благополучие, социальное ожидание, индикаторы социального самочувствия, монопрофильный город.

Social well-being of the population of the mono-specialized city

© **Kashkina** Larisa Vladimirovna, postgraduate of NArFU, department of General and Strategic Management. E-mail: kashkinal@mail.ru.

Abstract

The article deals with the concept and the distinctive characteristics of the health and social well-being, mood and social mood, the main approaches to the study of the social well-being, its species and indicators, as well as features according the research of such phenomenon like mono-specialized city.

Keywords: social well-being, social mood, social welfare, social expectations, indicators of the social well-being, mono-specialized city.

Одним из основных показателей эффективности социального развития территории и качества жизни живущих там людей является социальное самочувствие населения. Самочувствие с точки зрения психологической науки более ориентировано на осмысление понятия «индивидуальное самочувствие». Самочувствие можно определить как некую обобщающую характеристику внутреннего ощущения комфортности психологического и соматического состояния индивида. Самочувствие носит субъективный характер и зависит от воздействия временных, внешних и внутренних факторов. Самочувствие – это процесс осознания своих

чувств, в том числе и настроения, поэтому, другими словами, можно сказать, что самочувствие есть осознанное настроение.

Социальное самочувствие отличается от физического самочувствия тем, что является относительно продолжительным и устойчивым состоянием, на фоне которого проходит определенный период, а иногда жизнь одного или нескольких поколений.

Социологический аспект социального самочувствия заключается в комплексной удовлетворенности индивида своим состоянием здоровья, социологическим статусом, материальным положением, реализацией в профессиональной деятельности, правовой защищенностью, семейным благополучием, коммуникативными связями, а также социально-экономическим и политическим положением в городе, регионе проживания и в стране в целом. По мнению ученых А. А. Дрегалю и В. И. Ульяновского, важным показателем душевного комфорта населения является именно социальное самочувствие, под которым понимается ценностно-эмоциональное отношение к своему социальному положению и уровню удовлетворения своих потребностей и интересов [1, с. 488].

Социальное самочувствие принадлежит к научной категории, которая требует комплексного и междисциплинарного подхода в исследовании. Теоретическая база для изучения вопросов, связанных с социальным самочувствием, в большей степени накоплена в психологии, нежели в социологии, где это понятие пока еще четко не определено.

В отечественной науке существует два основных подхода при изучении феномена социального самочувствия населения и его интерпретации. Суть первого подхода заключается в определении социального самочувствия как интегрального субъективного показателя, отражающего восприятие благополучия, который измеряется через удовлетворенность/неудовлетворенность жизненной ситуацией и ее отдельными показателями. Приверженность к данной теории прослеживается в работах Е. Н. Головахи, А. П. Горбачик, Н. В. Паниной, где социальное самочувствие рассматривается как эмоционально-оценочное отношение человека к системе социальных отношений и к своей роли в этой системе [2, с. 45–47]. В рамках данного подхода обосновывается положение, согласно которому социальное самочувствие человека определяется степенью удовлетворения его социальных потребностей. Второй подход представлен в исследованиях Л. Е. Петровой [3, 2000], Ж. Т. Тощенко и С. В. Харченко, где социальное самочувствие рассматривается как исходный структурный элемент социального настроения [4, 1996].

Показателем социального самочувствия в контексте данного подхода является потребность индивида в самосохранении себя как социального объекта, а также оценка степени и уровня благополучия окружающей его микросреды.

Исследователь Л. В. Куликов определил социальное самочувствие как показатель общей удовлетворенностью жизнью, проявляющийся в оценке индивидом уровня благополучия [5, 2000]. В рамках этой теории можно выделить пять видов благополучия:

- 1) *психологическое благополучие* – ощущение целостности, душевного равновесия и гармонии. Это состояние возникает при отсутствии противоречий в субъективной картине мира индивида, адекватном восприятии жизненной ситуации;
- 2) *физическое (телесное, соматическое) благополучие* – удовлетворенность потребности в телесном комфорте, хорошее физическое самочувствие;
- 3) *социальное благополучие* – удовлетворенность индивидом своим социальным статусом и актуальным состоянием общества, удовлетворенность межличностной коммуникацией в микросоциальном окружении;
- 4) *духовное благополучие* – осознание и переживание смысла жизни, возможности приобщения к богатствам духовной культуры, наличие веры, возможность ее свободного проявления;
- 5) *материальное благополучие* – удовлетворенность материальной стороной своей жизни (в жилье, питании, отдыхе и т. д.), финансовая стабильность.

Удовлетворенность различными сторонами жизни напрямую зависит от уровня притязаний, соответственно, чем выше притязания, тем ниже уровень удовлетворенности, а это связано с ценностными ориентациями и жизненными стратегиями человека. Ценностные ориентации обуславливают отношение индивида к происходящим изменениям и зависят от его жизненных стратегий. Понятие «жизненная стратегия» можно определить как способность к самостоятельному построению своей жизни, ее осознанному регулированию в соответствии с индивидуальными жизненными приоритетами. В научных исследованиях О. А. Хасбулатовой и Л. С. Егоровой были выделены три типа жизненных стратегий: стратегия выживания, стратегия развития и патерналистская стратегия [6, 2002]. Стратегия выживания ориентирована, в первую очередь, на собственные силы с использованием любых способов обеспечения себя и своей семьи. Стратегия развития предполагает наличие такого типа поведения и конструирования жизнедеятельности, при котором существует отказ от иждивенческих настроений, опора на собственные силы при достижении цели, мотивация на достижение успеха, ориентация на саморазвитие и самоактуализацию. В зависимости от жизненной стратегии человек конструирует свое будущее. Важным элементом социального самочувствия здесь будет выступать социальное ожидание, которое включает в себя ожидание будущего развития страны, региона, города, а также представления о собственной жизни.

В своих исследованиях по вопросам изменения социального самочувствия россиян за 1994–1998 годы Г. Воронин выделил два ненаблюдаемых проявления социального самочувствия: уровень удовлетворенности жизнью и характер миропонимания, которые можно отнести к его характеристикам, и десять внешних проявлений социального самочувствия, которые можно отнести к его индикаторам [6, 2001]. Индикаторы социального самочувствия – это субъективные оценки своего положения в социальной, экономической, правовой, семейной и личностной сферах жизни.

Изучая социальное самочувствие, важно учитывать, что психологическое и социальное благополучие является основополагающим в данном феномене в равной степени, при этом важную методологическую и теоретическую нагрузку несет понятие «настроение». Понятия «самочувствие» и «настроение» имеют генетические отличия. Под самочувствием понимается субъективное ощущение психологической и физиологической комфортности внутреннего состояния индивида. Настроение – это общее эмоциональное состояние, которое в течение определенного времени окрашивает психические процессы и поведение человека. Настроение можно определить как быстро меняющееся состояние человека, возникающее в ответ на воздействие внешних объектов.

Социальное настроение как социально-психологическое образование есть, прежде всего, результат духовно-практического осмысления мира, формирующийся в процессе освоения действительности, оказывающий влияние на эту действительность и являющийся важной характеристикой общественного сознания.

Социальное настроение связано с оценкой общества и оценкой себя в обществе. Оценка себя в обществе проявляется через оценку своего социального статуса, материального положения, качества жизни, уровня образования и культурного развития, а также от самооценки, возникающей вследствие оценки собственного жизненного опыта, своей успешности или неуспешности.

Опираясь на типологию социального настроения, предложенную А. В. Петровским и М. Г. Ярошевским, разные виды социального настроения (политическое, этническое, религиозное) можно соотнести с различными сторонами жизни: политической, экономической, культурной [7, с. 56]. В зависимости от субъекта можно выделить индивидуальное настроение, когда его носителем становится индивид, и массовое настроение как настроение различных слоев, групп, наций, социальных институтов и даже целых исторических эпох.

Социальное самочувствие определяется общественной ситуацией в государстве, регионе, а также процессами в социально-экономической сфере и особенностями места жи-

тельства. *Монопрофильный город* – это особый тип поселения, который характеризуется единством города и градообразующего предприятия, а также моноцентричным характером экономики.

Жизнеспособность городского социума монопрофильного города определяется не только реальным уровнем благосостояния людей, но и восприятием условий существования с учетом специфики данного типа поселения.

Существуют два основных показателя, влияющие на социальное самочувствие: внешний и внутренний. К внешнему показателю относятся социально-экономические, климатические, политические, экологические, которые не зависят от личности респондента; к внутреннему – индивидуальные характеристики респондента, такие как социальный статус, место жительства, возрастные и гендерные характеристики, психологические факторы, являющиеся неосознаваемыми респондентом детерминантами его поведения.

Различия во мнениях респондентов, возникающие при взаимодействии этих двух показателей, позволяют структурировать восприятие социально-экономической ситуации разных групп опрашиваемых и выявить наиболее значимые проблемы социального развития монопрофильных городов и методы их решения. При изучении социального самочувствия и настроения населения монопрофильного города необходимо определить основные характеристики и индикаторы данного феномена. К индикаторам социального самочувствия относятся как собственно индикаторы, так и более абстрактные по своему содержанию показатели настроения и самочувствия. В рамках социологического исследования возможно использование неограниченного количества разнообразных показателей для измерения изучаемого предмета. Для исследования социального самочувствия населения монопрофильного города можно использовать следующие характеристики и индикаторы (табл. 1).

Таблица 1

Характеристики и индикаторы социального настроения жителей монопрофильного города

Характеристики социального самочувствия	Индикаторы социального самочувствия
Оценка внешних условий	– оценка эффективности работы местных властей – оценка степени доверия к местным властям – оценка социального климата городской среды
Оценка внутреннего состояния	– оценка состояния здоровья – оценка социального оптимизма – оценка базовых ценностей
Удовлетворенность условиями жизни	– оценка семейного благополучия – оценка своего материального благосостояния – своими жилищными условиями – своим положением в обществе – личными перспективами

Таким образом, можно сделать вывод о том, что понятия «самочувствие» и «настроение» при всей своей схожести имеют существенные различия. Настроение, являясь неким психологическим фоном основной деятельности человека, может быть осознанным и неосознанным. Самочувствие, как правило, является осознанием индивида своих чувств, в том числе и настроения. При изучении феноменов «социальное самочувствие» и «социальное настроение» необходимо выделять их основные характеристики и релевантные индикаторы. К основным характеристикам относятся структурные элементы настроения и самочувствия. В этом случае индикаторы социального настроения и социального самочувствия могут совпадать. Однако, учитывая, что некоторые характеристики социального настроения могут быть неосознанными, они не могут быть структурными элементами социального самочувствия.

Специфика исследования социального самочувствия в монопрофильном городе прежде всего связана с учетом особенностей данного типа поселения, которые проявляются в виде значительной изолированности от крупных городов, односторонне развитой экономической направленности, зависимости от градообразующего предприятия и резким снижением качества жизни населения в результате социально-экономической деградации жизненно важных сфер.

Литература

1. Дрегалю А. А., Ульяновский В. И. Социология региональных трансформаций: в 2-х тт. Т. 1. Региональный социум 1989–1998: от надежды к разочарованию. Монография. Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет, 2010. С. 488.
2. Головаха Е. Н., Горбачик Н. В., Панина Н. В. Измерение социального самочувствия // Социология. 1998. № 10. С. 45–47.
3. Петрова Л. Е. Социальное самочувствие молодежи // Социологические исследования. 2000. № 6. С. 50–55.
4. Тощенко Ж. Т. Социальное настроение / Ж. Т. Тощенко, С. В. Харченко. М.: Academia, 1996. 196 с.
5. Куликов Л. В. Детерминанты удовлетворенности жизнью // Общество и политика. СПб., 2000.
6. Хасбулатова О. А., Егорова Л. С. Социальное самочувствие женщин и мужчин в средних городах России // Социологические исследования. 2002. № 11. С. 48–50.
7. Воронин Г. Л. Социальное самочувствие россиян (1994, 1996, 1998) // Социологические исследования. 2001. № 6. С. 38–40.
8. Петровский А. В., Ярошевский М. Г. Психология. М.: Проспект, 1990. С. 56.

Рецензент – Дрегалю Александр Алексеевич,
доктор философских наук, профессор.

УДК 614.2(470.1/.2+98)

Социально-медицинские проблемы народонаселения циркумполярных стран – вызовы современному развитию Арктики



© **Вязьмин** Александр Михайлович, доктор медицинских наук, профессор, проректор по стратегическому развитию СГМУ, директор института общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы. Автор более 200 научных публикаций. E-mail: vyazmin@nsmu.ru.

© **Санников** Анатолий Леонидович, доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы СГМУ. Автор более 200 научных публикаций. E-mail: jsannikov@yandex.ru.



© **Мордовский** Эдгар Артурович, аспирант института общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы СГМУ, врач-организатор здравоохранения, магистр общественного здоровья. E-mail: isphamea@yandex.ru.

В статье на основании обзора данных, представленных в зарубежных научных журналах, отображающих результаты исследований, выполненных в рамках дисциплины «общественное здоровье», дана характеристика социально-медицинских проблем народонаселения циркумполярных стран в начале XXI века.

Ключевые слова: Арктика, Север, общественное здоровье.

Social and medical problems of the population of the circumpolar countries – challenges of the modern development of the Arctic

© **Vyazmin** Alexander Mikhailovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice president for the Strategic development of NSMU, Director of the Institute of Public Health, Health Care and Social Work. The author of more than 200 scientific publications. E-mail: vyazmin@nsmu.ru.

© **Sannikov** Anatoly Leonidovich, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Public Health, Health Care and Social Work in NSMU. The author of more than 200 scientific publications. E-mail: jsannikov@yandex.ru.

© **Mordovsky** Edgar Arthurovich, postgraduate of the Institute of Public Health, Health Care and Social Work in NSMU, doctor-organizer of Public health, Master of Public Health. E-mail: isphamea@yandex.ru.

Abstract

The article is based on a review of data, which were submitted in the foreign scientific journals, which reflect the results of the research, which were carried out in the framework of the discipline 'Public Health'. The characteristic of the social and medical problems of the population of the circumpolar countries in the early XXI century is given.

Keywords: *Arctic, North, public health.*

Арктика представляет собой обширный географический регион, примыкающий к Северному полюсу Земли, площадью более 22 млн кв. км. Шесть стран (Россия, США, Канада, Дания (Гренландия), Исландия, Норвегия) имеют территориальные владения в Арктике и выход к бассейну Северного Ледовитого океана. Вместе с некоторыми районами Финляндии и Швеции общее население циркумполярных регионов в середине 2000-х годов составило 3,74 млн человек, из которых 9 % – коренные народы [31].

Последние десятилетия XX века стали для Приполярья временем активного освоения его ресурсного потенциала. Экономический эффект последнего, оцененный в 30 трлн долларов, начинает преобладать в сознании руководства арктических стран над реальными угрозами, которые несет этот процесс. Экологические и климатические проблемы, некомфортные условия проживания на Севере, обуславливающие сокращение жизненного потенциала популяции, уходят на второй план перед геостратегическими преимуществами, которые принесет добыча природных ресурсов в этом регионе планеты.

С начала XXI века исследование всех сторон жизнедеятельности населения, постоянно или временно проживающего в циркумполярных территориях Земли, стало носить систематический характер. Одним из приоритетных направлений в этом процессе является изучение состояния общественного здоровья (public health). Для его реализации во второй половине XX века национальными правительствами в приполярных областях были созданы крупные научные центры. К настоящему времени на их базе накоплен объем новых знаний, достаточный, чтобы на практике решать многие из социально-гигиенических проблем, связанных с проживанием в условиях Арктики. Еще одним результатом этой научной деятельности является появление периодических изданий, в которых отображаются результаты исследований, связанных с Крайним Севером. Для общественного здоровья таким международным изданием является журнал Баренц-региона «Circumpolar health».

Цель данной работы заключается в систематизации сведений об основных проблемах общественного здоровья Арктического региона, выделяемых исследователями на мировом уровне.

Методы

Текущий обзор основан на анализе данных, представленных в зарубежных научных журналах и отображающих результаты исследований, выполненных в рамках дисциплины «общественное здоровье» за последние 6 лет (2006–2011). Отбор публикаций был осуществлен с использованием ресурсов информационной сети MEDLINE (PUBMED). Поиск публикаций для обзора по ключевому слову «Arctic» дал 7 352 ссылки на статьи (26.02.2012). При ограничении запроса словами «Arctic» и «health» («Арктика» и «здоровье») – 1 183 ссылки. Из указанного количества статей в обзор не вошли публикации, в которых отражены результаты исследования генетических особенностей коренных народов Крайнего Севера, результаты пилотных исследований, статьи, посвященные проблемам зоологии и ветеринарии, исторические обзоры, статьи, вышедшие ранее 2006 года. Обзор также не включал в себя материалы из «научно-популярной» литературы. Исходя из этих ограничений, всего для анализа было отобрано 37 публикаций.

Обсуждение результатов

Спектр научных проблем в области общественного здоровья в северных циркумполярных территориях, на котором сосредоточен интерес зарубежных исследователей, является достаточно широким, даже несмотря на тот факт, что систематически тема стала исследоваться относительно недавно. В таблице 1 представлены результаты обзора. Выделены четыре крупные группы проблем, различные аспекты которых исследуются в зарубежных научных центрах наиболее часто последние шесть лет.

Таблица 1

Группы проблем, основные категории и темы в области общественного здоровья, определенные в результате обзора

Группа проблем	Основные категории	Основные темы
Особенности климата и состояния окружающей среды Арктики и их влияние на здоровье человека	А. Воздействие арктического климата на здоровье населения Б. Загрязнение окружающей среды В. Изменение климата	– негативные факторы риска арктического климата на здоровье населения – особенности антропогенного загрязнения в Арктике (связанного с освоением ее ресурсного потенциала) – влияние антропогенного загрязнения на состояние здоровья населения – влияние изменения климата на население Арктики
Здоровье коренных народов	А. Этно-специфические особенности статуса здоровья коренных народов Арктики Б. «Вестернизация» образа жизни представителей коренных народов	– низкая средняя продолжительность жизни – малоподвижный образ жизни – генетические особенности – особенности воздействия традиционных факторов риска со

	В. Особенности демографической ситуации	стороны психоактивных веществ (курение, потребление спиртного, наркотиков)
	Г. Особенности факторов риска здоровью для представителей коренных народов Севера в зависимости от страны проживания	– высокая распространенность инфекционных заболеваний
Особенности протекания беременности и родов; особенности течения отдельных групп заболеваний в Арктике	А. Особенности протекания беременности и родов Б. Онкологические заболевания В. Неинфекционные заболевания	
Основные вызовы системе охраны здоровья населения Арктики	А. Неравенство в доступности медицинской помощи Б. Стратегии профилактических программ с учетом особенностей Арктики	

***Особенности климата и состояния окружающей среды Арктики
и их влияние на здоровье человека***

Влияние климатических условий на состояние здоровья и качество жизни населения арктических территорий оценивается подавляющим большинством исследователей как негативное [19, 26, 37]. Среди специфических факторов риска наиболее существенными являются длительное воздействие холода, а также взаимно усиливающие эффект друг друга ветер, осадки и годовая световая аперриодичность [19]. Глобальное потепление климата также негативно сказывается на состоянии здоровья населения, проживающего в высоких широтах [19]. В частности, в ходе иркутского исследования была установлена прямая связь между резкими колебаниями температуры (волн холода зимой и жары летом) и уровнем смертности населения крупных городов [26]. Канадские и финские ученые подтвердили факт наличия зависимости между проживанием в условиях холодного арктического климата и более высоким уровнем младенческой смертности и меньшей продолжительностью жизни населения. Установлено, что повышение средней температуры января на каждые 10 °С (при меридианном движении с севера на юг) увеличивает показатель ожидаемой средней продолжительности жизни на шесть лет и уменьшает показатель младенческой смертности на четыре на 1 000 живорожденных [37].

Результаты исследования, проведенного в Ямало-Ненецком АО, свидетельствуют о том, что дети, родившиеся на Крайнем Севере, больше подвержены неинфекционным факторам риска своему здоровью, чем дети, также проживающие в районах Крайнего Севера, но родившиеся в южных, климатически более благоприятных регионах [32]. Повышенное потребление соли, низкий уровень физической активности, дислипидемия, гипергликемия, курение, низкая концентрации магния в плазме крови, избыточная масса тела, повышенное артериальное давления составляют неполный перечень факторов риска, распространенность которых для этой группы оценивается как более высокая [32].

Влияние глобального потепления климата как фактора, угрожающего состоянию популяционного здоровья, также активно изучается в зарубежных научных школах. Помимо отдельных эпидемиологических исследований реализуются масштабные национальные и международные проекты, целью которых является координация совместных усилий государственных служб охраны здоровья граждан и общественных организаций. Данное направление находится в числе приоритетных для Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

При оценке содержания научных публикаций по указанной теме были выявлены два ее важнейших аспекта.

Во-первых, потепление климата является причиной не только отягощения общего бремени болезней, колебаний показателей смертности от конкретных состояний, но и несет с собой изменение условий проживания на Крайнем Севере. Данная проблема особенно актуальна для коренных народов в связи с возможными рисками их традиционным способом добывания пищи (нарушение условий для выпаса оленей или уменьшение биоразнообразия океана) [11]. Результаты исследования, проведенного среди ненцев, проживающих на острове Вайгач (Архангельская область), подтверждают этот факт. Более половины респондентов уже были вынуждены изменить обычный уклад своей жизни из-за потепления климата [12].

Во-вторых, улучшение транспортной доступности территорий Крайнего Севера вследствие таяния многолетних льдов может способствовать усилению миграции из южных территорий стран, имеющих выход к Северному Ледовитому океану. Эксперты видят в этом серьезную угрозу для коренных народов, которые могут быть подвержены высокому риску распространения новых инфекционных заболеваний, а также дальнейшему, уже неконтролируемому изменению традиционного образа жизни [11]. Изменение климата является причиной увеличения инцидентности травм, стресса, потребления небезопасной пищи и воды [7, 14]. Опасность популяционному здоровью кроется и в инверсии жизненных циклов возбудителей опасных заболеваний (в том числе паразитарных) [13].

Загрязнение окружающей среды является еще одной важной социально-гигиенической проблемой для Арктики. Основными группами загрязняющих веществ, актуальными для этого региона, являются:

- 1) тяжелые металлы (кадмий, свинец, ртуть);
- 2) персистирующие органические загрязняющие вещества:
 - промышленные отходы (полихлорсодержащие бифенилы);

- пестициды, хлор-органические соединения (диоксины, фураны, хлорированные пестициды, ДДТ, гексахлорбензин) [28].

Можно выделить следующее общее свойство подходов к изучению данной проблемы в иностранных публикациях. Поскольку вне России севернее полярного круга крупные промышленные центры с постоянным населением практически отсутствуют, зарубежные исследователи рассматривают представителей коренных народов Арктики как основную группу, подверженную данной угрозе. В частности, уже несколько лет продолжается изучение влияния антропогенного загрязнения на состояние эндокринной системы, которое, вероятно, сможет объяснить значительный половой диморфизм среди малочисленных этносов Арктики [6]. Доказательством негативного влияния состояния окружающей среды на здоровье признан факт более высокой инцидентности рака желудка у саамов в сравнении с населением южных территорий Швеции и Финляндии [18].

Относительно новым направлением научных изысканий для зарубежных специалистов является изучение угроз популяционному здоровью населения циркумполярных районов, которые несет с собой освоение ресурсного потенциала Арктики. Добыча нефти и газа на континенте и шельфе опасны своими возможными экологическими последствиями, которые способны коренным образом изменить условия проживания малочисленных народов Севера [4]. Антропогенное загрязнение Российской Арктики также изучается зарубежом [28]. Исследователи отмечают нерегулярность и отсутствие систематичности сбора данных о состоянии окружающей среды в нашей стране даже в новейшее время, хотя ими был подтвержден факт того, что в последнее десятилетие в крови населения Российской Арктики значительно снизилась концентрация метаболитов органических загрязняющих веществ [28].

Кроме представителей коренных малочисленных народов Крайнего Севера, к группе, наиболее подверженных воздействию загрязняющих веществ, относятся беременные женщины и дети. Для них характерны в целом более высокие риски возникновения злокачественных новообразований, нарушений в течение беременности и родов, низкий вес плода при рождении, врожденные аномалии развития (см. ниже).

Здоровье коренных народов

В Арктических регионах России, США (Аляска), Канады, Дании (Гренландия) и Норвегии проживает несколько десятков коренных народов (из них в России – около двадцати), состояние группового здоровья которых является популярной темой исследований зарубеж-

ных специалистов общественного здоровья. Изучение этой проблемы происходит в аспекте трех основных постулатов:

- 1) высокая подверженность представителей коренных народов Арктики природным и антропогенным загрязнителям, изменению климата;
- 2) неравенство доступности медицинской помощи (в сравнении с южными регионами и в зависимости от социально-экономического благополучия страны проживания);
- 3) «вестернизация» образа жизни отдельных коренных народов (преимущественно Западного полушария).

В целом состояние группового здоровья малых этносов циркумполярных территорий характеризуется следующими особенностями:

- ✚ низкая ожидаемая продолжительность жизни (в сравнении с населением южных территорий);
- ✚ высокая младенческая и детская смертность;
- ✚ высокая распространенность инфекционных и ряда неинфекционных заболеваний;
- ✚ высокий уровень травм, суицидов в сравнении с населением южных территорий.

В свою очередь, количественное и качественное исследование этих факторов осложняется определенными поведенческими особенностями представителей коренных народов Севера:

- ✚ высокая распространенность потребления психоактивных веществ (никотина, спиртного, наркотиков (для американских индейцев Аляски));
- ✚ несбалансированная диета (более калорийная, содержащая больше холестерина и меньше микроэлементов и витаминов);
- ✚ малоподвижный образ жизни (как следствие «вестернизации» явление более характерно для американских и канадских индейских племен) [25].

Имеющиеся данные свидетельствуют о более сильном комбинированном негативном влиянии перечисленных выше факторов риска на состояние группового здоровья представителей малых этносов Крайнего Севера. Например, для инуитов Северной Америки установлено, что курение ассоциировано с меньшим потреблением с пищей многих важнейших микроэлементов и витаминов [27]. Курящие инуитки потребляют меньше тиамина, ниацина, витамина B6, фолатов, магния, натрия, протеинов, омега-3 жирных кислот, железа, витамина B12 и селена [27]. Почти половина курящих мужчин и женщин потребляют меньше необходимого физиологического объема жирорастворимых витаминов (А и К), фолатов, кальция и

магния. Это, в свою очередь, является дополнительным риском нарушений обмена веществ и отягощения общего бремени болезней [27].

В отличие от других стран, имеющих территориальные владения в Арктике, для России более актуальным является исследование факторов риска для здоровья населения, не относящегося к группе коренных народов. Это обусловлено многими причинами. В бывшем Советском Союзе политика стимулирования трудовой миграции в северные регионы последовательно реализовывалась на протяжении десятилетий, что способствовало, с одной стороны, коренному изменению традиционного национального состава населения Арктики, с другой – обусловило уникальные демографические особенности региона. Для других стран, напротив, исторически проживание европейцев и их потомков в Арктике не было массовым явлением. Даже сейчас в циркумполярных территориях европейцы находятся в большинстве своем в «вахтовом» режиме. Поэтому считается, что изучение эффекта длительного воздействия со стороны климата и условий жизни в Арктике на состояние их здоровья является исключительно сложной задачей.

Этно-специфические особенности статуса здоровья коренных народов Арктики

Состояние здоровья представителей коренных народов характеризуется рядом особенностей, которые обусловлены генетическими факторами и условиями проживания на Крайнем Севере. Достаточно общим для малых этносов Приполярья является относительно высокая распространенность тиреоидных аутоиммунных расстройств [9]. Продолжительность жизни в популяции коренных народов в целом ниже в сравнении с населением южных регионов. Но эта особенность является относительной и зависит от социально-экономических характеристик региона и страны проживания. Даже в благополучной Канаде средняя продолжительность жизни инуитов на десять лет меньше, чем в целом по стране, несмотря на большое число проводимых правительством этой страны мероприятий по профилактике заболеваний и развитию здорового образа жизни [23].

Рассматривая распространенность некоторых важнейших групп заболеваний в популяции малочисленных этносов, можно отметить следующие особенности. Во-первых, это высокая вариабельность показателей заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований. Например, для всех саамов, проживающих в северных районах Норвегии, Швеции и Финляндии и на Кольском полуострове, инцидентность этой группы заболеваний меньше, чем для населения южных районов (в стандартизированных показателях в среднем на 30 %) [18]. Исключением является рак желудка, что объясняется исследователями особенностями диеты этого народа (соленая рыба, копченое мясо и прочее) [18]. Этот факт еще

более удивительный в том аспекте, что территория проживания саамов неоднократно подвергалась выпадению радиоактивных осадков (испытания на Новой Земле в 1950–1960-х годах, а также в 1986 году после Чернобыльской аварии) [18].

Коренные народы Арктики несут значительное бремя неинфекционных заболеваний. Распространенность некоторых из них на десятки процентов превышает средние значения для населения южных территорий [31]. В частности, для инуитов Гренландии характерна значительная распространенность сахарного диабета обеих форм (на 40 % выше среднего мирового уровня) [31]. Для коренных народов Севера России (ненцы, селькупы) характерны высокая инцидентность и превалентность туберкулеза, ревматической лихорадки, врожденных пороков сердца, алкоголизма [31]. В то же время среди народов, ведущих традиционный образ жизни, отмечается низкая, в сравнении с населением южных территорий, заболеваемость коронарной болезнью сердца [31]. Для коренных народов, проживающих за полярным кругом, характерна высокая распространенность гиповитаминоза Д [30]. В свою очередь исследователи проводят параллели между данной особенностью и высокой превалентностью, в сравнении с населением южных территорий, рахита, злокачественных новообразований, диабета и ожирения [30].

«Вестернизация» образа жизни представителей коренных народов

Исторически коренное население Арктики придерживалось физически активного образа жизни, что было обусловлено трудностями в добывании пищи. Сегодня представители малых этносов получают дотации из бюджета своих государств, имеют многочисленные социальные льготы, вследствие чего в последнее время они постепенно отходят от традиционных промыслов [31]. Некоторые коренные народы Арктики в начале XXI века настолько восприняли так называемый «западный» образ жизни, что создало реальную угрозу статусу их группового здоровья. Этот процесс, сопровождающийся значительным снижением уровня физической активности, высокой распространенностью поведенческих факторов риска (курение, потребление алкоголя и наркотиков) в среде малых этносов получил название «вестернизации» [3, 31]. Следствием является широкое распространение в популяции коренных народов (особенно Западного полушария) ожирения, что увеличивает риск сердечно-сосудистой патологии [31]. Значительная доля женщин, например инуиток Северной Америки и Гренландии, продолжают курить и потреблять спиртное даже во время беременности, нанося еще больший вред здоровью будущего поколения [24].

Представители некоторых коренных народов Арктики имеют свои уникальные «наборы» факторов риска. Для американских индейцев, например, характерна значительная рас-

пространенность потребления марихуаны, кокаина, ингаляционных психоактивных веществ и жевательного табака, в то время как для коренных народов России – алкоголя [29].

«Вестернизация» образа жизни малых этносов Севера является причиной и ряда негативных социальных явлений [1]. Результаты систематического обзора, проведенного В. Лети с коллегами в 2009 году, свидетельствуют о колоссальном росте показателя смертности от суицидов для молодых людей, проживающих в некоторых Арктических регионах (до двадцати раз в сравнении со среднемировым уровнем) [22].

Особенности факторов риска здоровью для представителей коренных народов Севера

Диета коренных народов как фактор риска для здоровья имеет самую длительную историю изучения. Еще М. В. Ломоносов в XVIII веке связал ее особенности с физическим статусом человека. В частности, лопари (саамы), по его словам, в пищу употребляли в основном рыбу (Громбах С. М., 1961). Как следствие были «ростом мелки, малолюдны, так что на 700 верстах в длину, а в ширину на 300 – лопарей столь мало, что и в большие солдатские наборы со всей земли... наймают... что из них весьма редко, чтобы кто и по малой мере в солдаты годился...» (Громбах С. М., 1961). Напротив, самоеди (ненцы) в его воспоминаниях – «ростом не малы, широкоплечи и сильны», причиной чего М. В. Ломоносов считал мясную диету этого народа (Громбах С. М., 1961).

В XX–XXI веках появились методы, позволяющие исследователям определить степень влияния особенностей диеты на состояние здоровья человека. В этой связи коренные народы вновь можно разделить на гетерогенные группы. Исторически малые этносы Севера, потреблявшие преимущественно рыбу, богатую полиненасыщенными жирными кислотами и селеном, характеризовались относительно низкой распространенностью патологий сердечно-сосудистой системы, онкологических заболеваний [3, 31]. С учетом значительных физических нагрузок этот протективный фактор мог преобладать над влиянием негативных климатических условий. Но в XXI веке рыбная диета ряда коренных народов Севера стала восприниматься исследователями уже скорее как фактор риска, что связано с большой концентрацией в ней опасных для здоровья человека веществ. Иными словами, малые этносы Арктики стали жертвой процесса индустриализации в Европе, Америке, а позднее в Китае и Индии вследствие переноса загрязняющих веществ с воздушными массами и океаническими течениями.

Для представителей коренных народов Крайнего Севера характерная относительно высокая, в сравнении с населением южных территорий, инцидентность инфекционных и па-

разитарных заболеваний (например, лямблиоза, туляремии) [13]. Это связано с особенностями традиционных промыслов и условиями окружающей среды [16].

Особенности протекания беременности и родов; особенности течения отдельных групп заболеваний в Арктике

Несмотря на наличие ряда исследований, особенности протекания беременности и родов в регионах Крайнего Севера в целом остаются малоизученными [3]. В числе последних проблема врожденных аномалий развития плода остается наиболее актуальной, чему способствует наличие целого набора факторов риска: загрязнение окружающей среды, неизученность так называемой «талидомидовой» проблемы, образ жизни женщин, проживающих в условиях Крайнего Севера [3]. Комплексному анализу указанной проблемы мешает и тот факт, что создание специализированных регистров, учет аномалий развития плода в северных регионах начались относительно недавно (15–20 лет назад). Степень достоверности и полноты данных, содержащихся в них, все еще обусловлена уровнем социально-экономического развития региона. Соответственно, результаты исследований, проводимых на основе таких регистров и баз данных, в полной мере невозможно переносить на все население [3]. Стоит отметить, что Мурманская область в России является одним из двух мест в Арктике (помимо Аляски), где в регистрах имеются этно-специфические данные.

Результаты ряда исследований свидетельствуют об ухудшении состояния здоровья беременных женщин, проживающих в районах Крайнего Севера [2, 10, 35]. В частности, за последние тридцать лет в Мурманской области (1970–2000-е годы) вдвое возросла доля женщин, страдающих анемией во время беременности: с 43,7 до 89,8 % [10]. Масса плода при рождении у матери, страдавшей от анемии, в среднем на 48 грамм больше [10]. В то же время при исключении из анализа вмешивающихся факторов, женщины, имевшие анемию, имели меньшую вероятность мертворождения (OR = 0,68; 95 % CI 0,52, 0,89) или преждевременных родов (OR = 0,66; 95 % CI 0,58, 0,75) [10].

Воздействие климатических факторов на течение процесса беременности имеет значительно меньшую значимость в сравнении с качеством, доступностью медицинской помощи и общим социально-экономическим благополучием отдельных территорий Крайнего Севера. В частности, в двух соседних регионах (Мурманской области и Северной Норвегии) показатель перинатальной смертности отличается почти в два раза (10,7 против 5,7 % на 100 000 в 2000-х годах) [2]. Такая же ситуация и с распространенностью преждевременных родов (8,7 против 6,6 % соответственно) [2].

Состояние стоматологического здоровья населения, проживающего в районах Крайнего Севера, в равной мере обусловлено как социально-экономическим благополучием страны, так и климатическими условиями. Это еще один аспект неравенства в статусе здоровья, характерного для различных государств, имеющих выход к Северному Ледовитому океану. В частности, в России 91,8 % пятнадцатилетних подростков имеют кариес, а индекс КПУ (кариозные, пломбированные, удаленные зубы) в среднем равен 4,92 [15]. Имеются свои особенности в зависимости от места проживания подростка. В городах Российского Севера среднее число удаленных зубов ниже, чем в сельских районах (2,15 vs. 2,95, $p = 0,006$), в то время как пломбированных – выше (2,71 vs. 1,79, $p < 0,001$) [15]. Более высокая распространенность кариозного поражения зубов отмечается также и у 4–5-летних детей и 12–15-летних подростков в Аляске (США) в сравнении с детским населением южных штатов – 7,3 и 5,0 в среднем пораженных кариесом зубов на севере против 1,6 и 1,8 соответственно на юге страны [8].

Для населения Арктических территорий Западного полушария (Аляска, Канада, Гренландия) отмечается высокий, в сравнении с южными территориями, уровень распространенности инфекционных заболеваний, передающихся половым путем (хламидиоз), особенно среди молодых людей моложе 20 лет [21].

Вследствие годового светового апериодизма для населения Арктики характерна, например, особая форма мигрени, возникновение приступа которой ассоциировано с выяснением погоды, но не имеет годовой цикличности [5].

Основные вызовы системе охраны здоровья населения Арктики

Важнейшим вызовом национальным системам здравоохранения стран, имеющих территориальные владения в Арктике, является неравенство в доступности медицинской помощи населения Крайнего Севера в сравнении с жителями южных регионов. Доказательством этого утверждения является более высокая инцидентность некоторых заболеваний, хронический характер течения многих патологий, поздняя диагностика и, вследствие чего, более высокие показатели смертности от ряда состояний (см. выше). Еще большим потенциальным угрозам подвержено коренное и сельское население Крайнего Севера [20, 23]. В то же время законодательство почти всех стран, имеющих территориальные владения в циркумполярных регионах, гарантирует гражданам равный доступ к медицинской помощи [23].

Для циркумполярных регионов отмечена следующая особенность организации службы здравоохранения: значительные вариации между документированными обязанностями медицинского персонала и объемом их реальной работы [23]. В большей степени это

касается среднего медицинского персонала. Зарубежом признано, что роль медицинской сестры в сельской местности в циркумполярных территориях практически всегда выходит за рамки ее компетенции [6]. Кроме осуществления медицинского надзора за хроническими больными сестры часто вынуждены оказывать медицинскую помощь в экстренных случаях [23].

Лечение хронических больных с соблюдением принципа непрерывности этого процесса – еще один вызов системам здравоохранения арктических стран [23]. В этой связи особое внимание специалистов зарубежом уделяется развитию системы так называемой «первичной помощи» («primary care»), что можно перевести на русский как первичная медико-социальная помощь [23].

Вследствие особенностей оказания медицинской помощи в районах Крайнего Севера (низкая плотность населения) национальными службами здравоохранения активно внедряются в практику информационные технологии [23]. Выделяют две системы телемедицины: так называемые «telehealth» и «ehealth» [6]. Система «telehealth» – это «использование коммуникационных и информационных технологий для реализации или поддержки реализации оказания медицинских услуг, когда участники этого процесса (то есть врач-специалист и пациент) разделены пространством» [23]. Система «ehealth» – это услуги здравоохранения и медицинская информация, предоставленные или расширенные за счет Интернета и сопутствующих технологий [23]. Последняя система используется и как средство консультации или тренировки специалистов в удаленных территориях из центральных научных или медицинских центров [23]. В научных публикациях фокус внимания исследователей направлен на изучение следующих аспектов данной темы: возможностей применения телемедицины в конкретных условиях; восприятие врачами и пациентами факта лечения с помощью телекоммуникационных технологий и экономическая эффективность системы телемедицины [23].

Еще одним вопросом, который активно исследуется зарубежом, является развитие системы санитарного транспорта в труднодоступных территориях Крайнего Севера. Оценивается эффективность работы экстренной и плановой санитарной авиации [23]. Экстренная служба признана в ряде исследований как наиболее дорогая и менее эффективная по ряду показателей. Большую эффективность имеет так называемая «плановая» или «диагностическая» авиация. Последняя может быть представлена авиационным санитарным транспортом (вертолет) или наземным транспортным средством с полным комплексом диагностического оборудования на борту (вплоть до аппаратов компьютерной томографии) [23].

Заключение

Общественное здоровье в циркумполярных территориях является одной из наиболее исследуемых тем в зарубежных научных центрах. В ее рамках четко детерминирован ряд направлений, на которых сосредоточено внимание эпидемиологов и экспертов. В данном обзоре выделены четыре таких направления:

- 1) особенности климата и состояния окружающей среды Арктики и их влияние на здоровье человека;
- 2) здоровье коренных народов;
- 3) особенности протекания беременности, родов и особенности течения отдельных групп заболеваний в Арктике;
- 4) основные вызовы системе охраны здоровья населения Арктики.

В пределах каждой из групп упомянутых выше исследовательских задач зарубежом сложились свои концепции их восприятия, а значит, и набор исследовательских вопросов, методов проведения исследований и интерпретации полученных результатов. Определенную сложность изучения социальных и демографических проблем в Арктике представляет гетерогенность ее популяции. Коренные народы Крайнего Севера имеют уникальные факторы риска для своего здоровья, отличные от факторов риска потомков европейцев, заселивших эти территории сравнительно недавно. Соответственно, в зарубежных исследованиях четко прослеживается тенденция рассмотрения всех проблем общественного здоровья параллельно для обозначенных выше групп. Это составляет особенность европейских и американских исследований.

Еще одной особенностью является межгосударственный характер проводимых исследований. Их результаты в этом случае обладают большей научной и практической ценностью, поскольку позволяют оценить вклад именно социально-экономической составляющей в течении тех или иных социальных процессов в Арктике. Соответственно, это позволяет специалистам национальных служб здравоохранения учитывать эффективность опыта зарубежных коллег в полной мере.

Литература

1. Allen J., Levintova M., Mohatt G. Suicide and alcohol-related disorders in the U. S. Arctic: boosting research to address a primary determinant of health disparities // Int J Circumpolar Health. 2011. Vol. 70 (5). Pp. 473–487.
2. Andaa E. E., Nieboera E., Wilsaarda T., Kovalenkoc A. A., Odland J. O. Perinatal mortality in relation to birthweight and gestational age: a registry-based comparison of Northern Nor-

- way and Murmansk County // Paediatric and Perinatal Epidemiology. 2011. Vol. 25. Pp. 218–227.
3. Arbour L., Melnikov V., McIntosh S., Olsen B., Osborne G., Vaktskjold A. The current state of birth outcome and birth defect surveillance in Northern regions of the world // *Int J Circumpolar Health*. 2009. Vol. 68 (5). Pp. 443–458.
 4. Arctic Oil Drilling Plans Raise Environmental Health Concerns // *Environmental Health Perspectives*. 2011. Vol. 119 (3). A116 – A117.
 5. Bekkelund S. I., Hindberg K., Bashari K., Godtliebsen F., Alstadhaug K. B. Sun-induced migraine attacks in an Arctic population // *Cephalalgia*. Vol. 31 (9). Pp. 992–998.
 6. Bjerregaard P., Chatwood S., Denning B., Joseph L., T. Kue Young. Sex Ratios in the Arctic – Do Man-Made Chemicals Matter? // *American journal of human biology*. 2012. Vol. 24. Pp. 165–169.
 7. Brubaker M., Berner J., Chavan R., Warren J. Climate change and health effects in Northwest Alaska // *Global Health Action*. 2011. Vol. 4. DOI: 10.3402/gha.v4i0.8445.
 8. Centers for Disease Control and Prevention. Acute Illnesses Associated With Insecticides Used to Control Bed Bugs – Seven States, 2003–2010 // *MMWR*. 2011. Vol. 60. Pp. 1277–1300.
 9. Cepon T. J., Snodgrass J. J., Leonard W. A., Taraskaia L. A., Klimova T. N., Fedorova V. I., Baltakhinova M. E., Krivoschapkin V. J. Circumpolar Adaptation, Social Change, and the Development of Autoimmune Thyroid Disorders Among the Yakut (Sakha) of Siberia // *Am. J. Hum. Biol.* 2011. Vol. 23. Pp. 703–709.
 10. Chumak E. L., Grjibovski A. M. Anemia in pregnancy and its association with pregnancy outcomes in the Arctic Russian town of Monchegorsk, 1973–2000 // *Int J Circumpolar Health*. 2010. Vol. 69 (3). Pp. 265–277.
 11. Climate change poses health threats in Arctic // *CMAJ*. January 10, 2012. Vol. 184 (1). E33–E34.
 12. Davydov A. N., Mikhailova G. V. Climate change and consequences in the Arctic: perception of climate change by the Nenets people of Vaigach Island // *Global Health Action*. 2011. Vol. 4. 8436 – DOI: 10.3402/gha.v4i0.8436.
 13. Davidson R., Simard M., Kutz S. J., Kape CMO, Hamnes I. S., Robertson L. J. Arctic parasitology: why should we care? // *Trends in Parasitology*. 2011. Vol. 27 (6). Pp. 238–244.
 14. Evengard B., Berner J., Brubaker M., Mulvad G., Revich B. Climate change and water security with a focus on the Arctic // *Global Health Action*. 2011. Vol. 4: 8449 – DOI: 10.3402/gha.v4i0.8449.
 15. Gorbatova M. A., Gorbatova L. N., Grjibovski A. M. Dental caries experience among 15-year-old adolescents in North-West Russia // *Int J Circumpolar Health*. 2011. Vol. 70 (3). Pp. 232–235.
 16. Hansen C. M., Vogler A. J., Keim P., Wagner D. M., Hueffer K. Tularemia in Alaska, 1938–2010 // *Acta Veterinaria Scandinavica*. 2011. Vol. 53 (61). Pp. 1–7.
 17. Hansen J. C. Human health and diet in the Arctic // *The Science of the Total Environment*. 1996. Vol. 186. Pp. 135.

18. Hassler S., Soininen L., Sjölander P., Pukkala E. Cancer among Sami – a review on the Norwegian, Swedish and Finnish Sami populations // *Int J Circumpolar Health*. 2008. Vol. 67 (5). Pp. 421–432.
19. Ikaheimo T. M., Hassi J. Frostbites in circumpolar areas // *Global Health Action*. 2011. Vol. 4. – 8456 – DOI: 10.3402/gha.v4i0.8456.
20. Krummel E. M. The Circumpolar Inuit Health Summit: a summary // *Int J Circumpolar Health*. 2009. Vol. 68 (5). Pp. 509–518.
21. Law D. G., Rink E., Mulvad G., Koch A. Sexual Health and Sexually Transmitted Infections in the North American Arctic // *Emerging Infectious Diseases*. 2008. Vol. 14 (1). Pp. 4–9.
22. Lehti a V., Niemela S., Hoven C., Mandell D., Sourander A. Mental health, substance use and suicidal behaviour among young indigenous people in the Arctic: A systematic review // *Social Science & Medicine*. 2009. Vol. 69. Pp. 1194–1203.
23. Mitton C., Dionne F., Masucci L., Wong S., Law S. Innovations in health service organization and delivery in northern rural and remote regions: a review of the literature // *Int J Circumpolar Health*. 2011. Vol. 70 (5). Pp. 460–472.
24. Muckle G., Laflamme D., Gagnon J., Boucher O., Jacobson J. L., Jacobson S. W. Alcohol, Smoking, and Drug Use Among Inuit Women of Childbearing Age During Pregnancy and the Risk to Children // *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 2011. Vol. 35 (6). Pp. 1080–1091.
25. Odland J. O., Nieboer E. Human biomonitoring in the Arctic. Special challenges in a sparsely populated area // *International Journal of Hygiene and Environmental Health*. 2012. Vol. 215. Pp. 159–167.
26. Revich B. A., Shaposhnikov D. A. Extreme temperature episodes and mortality in Yakutsk, East Siberia // *Rural and Remote Health*. 2010. Vol. 10: 1338. URL: <http://www.rrh.org.au>.
27. Rittmueller S. E., Roache C., Sharma S. Dietary adequacy and dietary quality of Inuit in the Canadian Arctic who smoke and the potential implications for chronic disease // *Public Health Nutrition*. 2011. Doi: 10.1017/S1368980011003521.
28. Rylander C., Sandanger T. M., Petrenya N., Konoplev A., Bojko E., Odland J. O. Indications of decreasing human PTS concentrations in North West Russia // *Global Health Action*. 2011. Vol. 4: 8427 – DOI: 10.3402/gha.v4i0.8427.
29. Segal B., Saylor B. Social transition in the North: comparisons of the drug-taking behavior among Alaska and Russian natives // *Int J Circumpolar Health*. 2007. Vol. 66 (1). Pp. 71–76.
30. Sharma S., Barr A. B., Macdonald H. M., Sheehy T., Novotny R., Corriveau A. Vitamin D deficiency and disease risk among aboriginal Arctic population // *Nutrition Reviews*. 2011. Vol. 69 (8). Pp. 468–478.
31. Smith H. S., Bjerregaard P., Hing Man Chan, Corriveau A., Ebbesson SOE, Etzel R. A., Fabsitz R. R., Hakonarson H., Hild C., Nobmann E. D., Reading J., Tereshchenko L., T. Kue Young, Howard B. V. Research with Arctic people: unique research opportunities in heart, lung, blood and sleep disorders // *Int J Circumpolar Health*. 2006. Vol. 65 (1). Pp. 79–90.
32. Tokarev S. A., Buganov A A. Evaluation and prognosis of non-infectious risk in children in dependence on age and period of living in the Far North // *Alaska Med*. 2007. Vol. 49 (2). Pp. 142–144.

33. Vaktskjold A., Ungurjanu T. N., Klestjinov N. M. Cancer incidence in the Nenetskij avtonomnij okrug, Arctic Russia // *Int J Circumpolar Health*. 2008. Vol. 67 (5). Pp. 433–444.
34. Vaktskjold A., Talykova L., Chashchin V., Nieboer N., Odland J. O. The Kola Birth Registry and perinatal mortality in Monchegorsk, Russia // *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2004. Vol. 83. Pp. 58–69.
35. Vaktskjold A., Paulsen E. E., Talykova L., Nieboer E., Odland J. Ø. The prevalence of selected pregnancy outcome risk factors in the life-style and medical history of the delivering population in north-western Russia // *Int J Circumpolar Health*. 2004. Vol. 63 (4). Pp. 309.
36. Wells JCK. Sexual Dimorphism in Body Composition Across Human Populations: associations with Climate and Proxies for Short- and Long-Term Energy Supply // *American Journal of human biology*. 2012.
37. Young T. Kue, Makinen T. M. The Health of Arctic Populations: Does Cold Matter? *Am. J. Hum. Biol.* 2010. Vol. 22. Pp. 129–133.

Рецензент – Ульяновский Виктор Иванович,
доктор социологических наук, профессор.

Биологические науки

УДК 504.064:631.438:533.679(571.56)

Влияние радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr на микробное сообщество почв территории объекта подземного ядерного взрыва «Кратон-3» (Якутия)



© **Ерофеевская** Лариса Анатольевна, научный сотрудник Института проблем нефти и газа СО РАН (Якутск). Контактный телефон/факс: +7 (4112) 39 06 20, +7 924 568 23 44. E-mail: lora-07.65@mail.ru.



© **Александров** Александр Романович, научный сотрудник Института проблем нефти и газа СО РАН (Якутск). Контактный телефон/факс: +7 (4112) 33 65 96, +7 914 264 23 86. E-mail: nopeg@ipng.ysn.ru.

Впервые проведены микробиологические исследования почвогрунтов территории подземного ядерного взрыва «Кратон-3» (Якутия). Установлено, что почвы участка обладают токсичностью по отношению к микро- и макрофлоре, подавляют всхожесть семян, развитие зеленой части проростков и корневой системы растений. С научно-практических подходов необходимо дальнейшее изучение и оценка фактологического потенциала радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr на микробное сообщество с целью оценки экологической опасности или безопасности хранилищ радиоактивных отходов и их возможного влияния на здоровье людей, животных и, в целом, окружающей среды в северных широтах.

Ключевые слова: радионуклиды, микро- и макрофлора, бактерии, грибы, экологическая безопасность.

The influence of radio nuclides ^{137}Cs и ^{90}Sr on the soil microbial community on the territory of the underground nuclear explosion 'Kraton-3' (Yakutia)

© **Erofeevskaya** Larisa Anatolievna, scientific fellow of the Institute of Problems of oil and gas SB RAS (Yakutsk). Contact phone/fax: +7 (4112) 39 06 20, +7 924 568 23 44. E-mail: lora-07.65@mail.ru.

© **Aleksandrov** Alexander Romanovich, scientific fellow of the Institute of Problems of oil and gas SB RAS (Yakutsk). Contact phone/fax: +7 (4112) 33 65 96, +7 914 264 23 86. E-mail: nopeg@ipng.ysn.ru.

Abstract

It was first conducted the microbiological studies of the soils in the underground nuclear explosion 'Kraton-3' (Yakutia). It was found that the soil area has toxicity to micro-and makroflora, inhibit seed germination, seedling development of the green part and the root system of plants. With theoretical and practical approaches, it is necessary to further study and evaluate the factual capacity of ^{137}Cs and ^{90}Sr in the microbial community to assess the environmental hazard or safety of radioactive waste and its possible effects on human health, animals, and, in general, the environment in the northern latitudes.

Keywords: *radio nuclides, micro- and macroflora, bacteria, fungi, ecological safety.*

Радиационная обстановка на территории Республики Саха (Якутия) складывалась на протяжении десятилетий как следствие глобального загрязнения природной среды продуктами ядерных взрывов, проводившихся на полигонах планеты и аварий атомной энергетики. Пик радиоактивных выпадений на территорию Якутии пришелся на 1961–1969 годы, из них более всего на 1963 год, когда наблюдалось 595 случаев проб осадков с повышенной радиоактивностью. Наибольшее их количество было зарегистрировано в следующих районах: Оймяконском – 37 случаев; Верхнеколымском, Алданском, Булунском – 32 случая; Нерюнгринском – 28 случаев; Усть-Янском, Среднеколымском – 27 случаев. При этом максимальное значение радиоактивных выпадений равнялось 1779,3 Бк/км² в сутки [1].

В период с 1974 по 1987 годы на территории республики было проведено двенадцать мирных подземных ядерных взрывов, один из которых, «Кратон-3», проведенный с целью глубинного сейсмического зондирования осадочного чехла земной коры, стал аварийным, с выбросом в атмосферу и на поверхность почвы радиоактивных продуктов распада.

Объект подземного ядерного взрыва (далее – ПЯВ) «Кратон-3» находится в пределах Верхневилуйско-Моркокинского района северо-таежной подзоны мерзлотно-таежной области бореального пояса Восточной Сибири, характеризующегося непрерывной криолитозо-

ной [2], в 40 км восточнее от поселка Айхал, на правом берегу реки Марха (левый приток реки Вилюй), в 160 м от уреза воды (рис. 1–2).

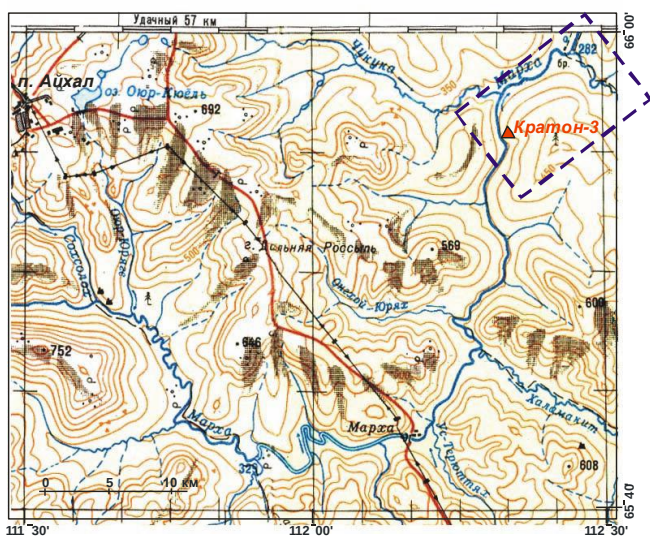


Рис. 1. Карта расположения объекта ПЯВ «Кратон-3»



Рис. 2. Общий вид саркофага «Кратон-3»

Максимальная глубина сезонного протаивания или мощность сезонно-талого слоя здесь составляет 0,6 м – для торфа, 1,0 м – для супесей и суглинков и 2,0 м – для песков [3].

«Боевая» скважина имеет координаты 65°55'31,6''' северной широты, 112°19'57,8'' восточной долготы; абсолютная высота точки ее заложения над уровнем моря – 308,99 м.

В гидрогеологическом отношении район ПЯВ «Кратон-3» относится к Оленекскому криоартезианскому бассейну [4].

В пределах объекта разделяются следующие типы: надмерзлотные воды сезонно-талого слоя подрусловых и подозерных таликов, нижнеордовикский межмерзлотный (олдондинская свита), верхне- (моркокинская и мархинская свита), средне- (чукукская свита) и нижнекембрийские подмерзлотные водоносные комплексы [5; 6].

Геологический разрез до глубины 12–14 м представлен аллювиальными отложениями четвертичной системы (Q_{III}^{3+4} – Q_{IV}), песками с примесью гальки и суглинками. Ниже, до глубины 252–270 м, залегает толща чередования известняков и аргиллитов нижнего ордовика, расчленяемая на сохсодохскую (O_1shs), олдондинскую (O_1ol) и моркокинскую (O_1mrk) свиты. Нижняя часть исследованного разреза до глубины 584 м сложена известняками с прослоями доломитов и аргиллитов верхнего кембрия (ϵ_3). В интервале 165–185 м встречен водопоглощающий горизонт [6; 7; 8].

Основными типами почв обследуемой территории являются дерново-карбонатные и перегнойно-карбонатные почвы, формирующиеся на элювиоделювии карбонатных пород –

доломитов и известняков [9; 10]. Карбонатные отложения характеризуются спокойным гамма-фоном, с колебаниями уровня радиоактивности в пределах 4–7 мкР/ч [11].

Первые дезактивационные работы на промплощадке объекта «Кратон-3» были проведены в 1981 году по проекту ВНИПИ промтехнологии (г. Москва). Над устьем шахты насыпан холм почвы высотой 3 м с запрещающим знаком-репером. Хранилище захороненных объектов и приустьевая площадка были обвалованы насыпью высотой до 1 м.

В 1993 году на участке радиозоологической экспедиции «Марха-93» были заложены опыты с природным цеолитом месторождения Хонгуруу (Сунтарский район, Западная Якутия) в качестве защитного барьера. Было установлено, что якутский минерал способен сорбировать и накапливать радионуклиды, что согласуется с данными [12] по изучению сорбционных свойств цеолитов клиноптилолитового типа [13]. Экспедиция наряду с изотопами Cs и Sr обнаружила на объекте «Кратон-3» присутствие ^{60}Co , ^{137}Cs , Pu и ^{125}Sb в количествах, превышающих глобальные уровни многократно. В частности, в лишайнике, полученном из сухостоя леса вблизи оси следа, содержание $^{239, 240}\text{Pu}$ достигало уровня 7 400 Бк/кг при 2,7 Бк/кг в контрольной зоне [7].

С тех пор на объекте проведено около тридцати научно-исследовательских, радиозоологических и мониторинговых работ.

Результаты комплексного обследования объекта ПЯВ «Кратон-3» в течение нескольких лет показали [3; 9; 10; 13; 14; 15; 16; 17]:

- ✚ на промплощадке ПЯВ «Кратон-3», где в 1981 году была удалена почва с растительностью и часть грунта, отчетливо просматривается закономерность распределения максимального загрязнения по оси радиоактивного следа с убыванием к периферии;
- ✚ уровни загрязнения почвы ^{137}Cs , ^{90}Sr и $^{239, 240}\text{Pu}$ превышают уровни глобальных на 2–4 порядка;
- ✚ общий запас ^{90}Sr на объекте «Кратон-3» значительно преобладает (в 2–3 раза) над ^{137}Cs ;
- ✚ детальной радиометрической съемкой на промплощадке ПЯВ «Кратон-3» выявлено два локальных пятна загрязнения с высокими уровнями гамма-излучения, один из которых находится непосредственно около устья скважины, где уровень гамма-излучения максимально достигает 125 мкР/ч, второй – в 150 м от устья на север с двумя максимумами: 230 и 250 мкР/ч;
- ✚ на объекте «Кратон-3» существенные уровни загрязнения поверхностных слоев почвы и сосудистых растений обнаружены также и на площадке зоны рекультивации. При этом на одном из участков запас ^{137}Cs и ^{90}Sr в почве в 2 000 раз превышает глобальный уровень загрязнения;
- ✚ на территории сохраняется радиационное загрязнение, и необходимо проведение работ по задержке миграции радионуклидов.

В 2007–2008 годах экологическим отрядом Института проблем нефти и газа СО РАН были проведены экспедиционные работы в целях проведения мониторинга на путях возможной миграции радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr из саркофага «Кратон-3» и возведения девяти дополнительных защитных геохимических барьеров на основе цеолитового сырья месторождения Хонгуруу.

С целью создания почвенно-растительного покрова на площадке могильника были заложены два участка с высевом семян пырейника сибирского (*Clinelymus sibiricus*). В одну из делянок семена высевались без сорбентов и удобрений, в другую – высев многолетника проведен после внесения цеолита, фракцией 1–8 мм и комплексного удобрения «Хонгурин», разработанного сотрудниками ИПНГ СО РАН [18]. Таким образом, на пути миграции радионуклидов был поставлен двойной заслон в виде сорбента из цеолитового сырья, а пырейник сибирский будет служить экранирующим материалом, обеспечивающим аккумуляцию питательных веществ в дерновом слое [19].

Через год в экспериментальном участке с внесением цеолита и хонгурина появился устойчивый травостой. Результаты первого опыта создания почвенно-растительного покрова на территории объекта ПЯВ «Кратон-3» показаны на рис. 3 и 4.



Рис. 3. Посев семян в участок с цеолитом и хонгурином



Рис. 4. Результат высева семян через год: А – участок с цеолитом и хонгурином; Б – только семена

В 2008 году впервые были исследованы почвы и грунты территории ПЯВ «Кратон-3» на микробиологические показатели. В качестве контроля проанализированы «фоновые» почвы лесного массива поселка Айхал и города Якутска.

Пробы почвогрунтов отбирались пробоотборником Эйдельмана продукции фирмы EIJKELKAMP в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 и ГОСТ 17.4.4.02-8 [20; 21]. Радиометрическое измерение мощности гамма-излучения проводилось в соответствии с общепринятой мето-

дикой с использованием радиометра СРП-68-01 № 3189 [22]. Культивирование и идентификацию микроорганизмов проводили согласно ГОСТам и общеизвестным утвержденным методическим пособиям [23–25].

Исследования показали, что миграция радионуклидов на объекте продолжается. За 14 лет цеолит адсорбировал ^{137}Cs на уровне $63,7 \pm 7$ и ^{90}Sr – $26\,400 \pm 5\,300$ Бк/кг [26]. Все исследованные почвогрунты ПЯВ «Кратон-3» имели сильную щелочную реакцию среды и невысокую влажность. Общая микробная численность (ОМЧ) в почвах исследуемого объекта мало отличалась в разных образцах и составляла от 2–3 до 617 тыс. колонии образующих единиц (КОЕ) на 1 г абсолютно сухого веса (АСВ) почвы, что в 3–4 раза меньше, чем в контрольных образцах «фоново-чистых» лесных почв (табл. 1).

Таблица 1

Выборочная характеристика почвенных образцов

№ образца	Площадка контрольного отбора проб	рН почв	АСВ почв, г	Влажность почв, %	ОМЧ тысяч КОЕ /г АСВ
МЛ-1	ПЯВ «Кратон-3», зона сухостойного леса	8,61	0,753	24,7	2,33
МЛ-3	ПЯВ «Кратон-3», зона сухостойного леса вблизи берегового склона реки Марха	8,53	0,789	21,1	29,90
Ф-2	ПЯВ «Кратон-3», левый берег ручья Безымянный	8,46	0,476	52,4	617,52
К-1	Лесная зона, пос. Айхал, Мирнинский район	7,32	0,508	49,2	30661,30
К-2	Лесная зона, г. Якутск (Вилуйский тракт)	7,24	0,432	56,8	863117,00

Исследованные почвогрунты объекта содержат грибы и бактерии, способные сорбировать радиоактивные вещества, что послужило началом проведения новых испытаний по изучению возможности использования микроорганизмов в качестве сорбентов для переработки радиоактивных отходов.

В целом почвы исследуемой территории по микробиологическим показателям расцениваются как бедные. Видовой состав почвенной микрофлоры объекта не отличается разнообразием и значительно уступает таковому в контрольных «фоново-чистых» почвах (таб. 2).

Таблица 2

Установленные популяции почвенных микроорганизмов

№ образца	Выделенная микрофлора			
	Порядок	Семейство	Род	Вид
МЛ-1	Eubacteriales	Bacillaceae	Bacillus	agglomeratus
	Eubacteriales	Pseudomonadaceae	Pseudomonas	pseudoalcaligenes
	Actinomycetales	Micrococcaceae	Sarcina	sp.
МЛ-3	Eubacteriales	Bacillaceae	Bacillus	agglomeratus

	Eubacteriales	Pseudomonadaceae	Pseudomonas	pseudoalcaligenes
	Eubacteriales	Moraxellaceae	Moraxella	spp.
	Actinomycetales	Micrococcaceae	Sarcina	sp.
	Mycota	Ascomycetes	Penicillium	sp.
	Eubacteriales	Bacillaceae	Bacillus	mycoides
	Eubacteriales	Bacillaceae	Bacillus	agglomeratus
	Eubacteriales	Enterobacteriaceae	Enterobacter	aerogenes
Ф-2	Eubacteriales	Streptococcaceae	Enterococcus	faecium
	Cryptococcales	Cryptococcaceae	Torulopsis	rhodotorula
	Mycota	Ascomycetes	Penicillium	sp.
	Actinobacteriales	Actinobacteria	Rhodococcus	sp.
	Eubacteriales	Bacillaceae	Bacillus	mycoides
	Eubacteriales	Bacillaceae	Bacillus	agglomeratus
	Eubacteriales	Enterobacteriaceae	Enterobacter	aerogenes
	Eubacteriales	Streptococcaceae	Enterococcus	faecium
К-1	Eubacteriales	Bacillaceae	Clotridium	sp.
	Eubacteriales	Moraxellaceae	Moraxella	spp.
	Mycota	Ascomycetes	Penicillium	Sp
	Mycota	Ascomycetes	Aspergillus	albus
	Actinobacteriales	Actinobacteria	Rhodococcus	sp.
	Eubacteriales	Bacillaceae	Bacillus	mycoides
	Eubacteriales	Bacillaceae	Bacillus	subtilis
	Eubacteriales	Bacillaceae	Clotridium	sp.
	Eubacteriales	Pseudomonadaceae	Pseudomonas	fluorescens
	Eubacteriales	Pseudomonadaceae	Pseudomonas	alcaligenes
К-2	Eubacteriales	Enterobacteriaceae	Klebsiella	oxytoca
	Eubacteriales	Streptococcaceae	Enterococcus	faecium
	Mycota	Ascomycetes	Aspergillus	albus
	Mycota	Ascomycetes	Aspergillus	niger
	Mycota	Ascomycetes	Penicillium	sp.
	Mycota	Hypocreaceae	Trichoderma	viride

Качественный состав почвенной микрофлоры, представленный на территории ПЯВ «Краток-3» спорообразующими бактериями рода *Bacillus* и неферментирующими бактериями рода *Pseudomonas*, указывает на вялую биодинамику со слабо протекающими минерализационными процессами.

При длительной миграции радионуклидов в почве объекта происходят количественные и качественные перестройки между отдельными группами микроорганизмов.

Кроме того, возможно, что микрофлора, сорбирующая радионуклиды, оказывает отрицательное влияние на здоровье людей, поскольку в условиях Севера широкое распространение в кормовом рационе оленей имеют лишайники и мхи, повсеместно произрастающие на прилегающей территории к ПЯВ «Кратон-3».

В результате загрязнения слоев почвы сорбированные микроорганизмами радионуклиды поступают в корневые части растений, а через корни – в листья и стебли. В этом случае сообщество почвенных микроорганизмов на территории объекта – важное кормовое звено растительного и животного мира в пищевой цепочке и основной путь поступления радионуклидов в организм животных и человека.

Таким образом, наличие радиоэкологической цепочки «почва – растения – олень – человек» обуславливает радиационную обстановку региона.

С целью определения возможного неблагоприятного влияния ^{137}Cs и ^{90}Sr на растения проведено биотестирование почв на семенах районированного сорта пшеницы «Приленская-6».

Установлено, что почвы и их водные вытяжки исследуемого объекта фитотоксичны. Подавляют всхожесть семян. Задерживают рост растений (табл. 3).

Таблица 3

Результаты биотестирования

Место отбора проб	Исследуемый материал	Параметры биотестирования			
		Процент всхожести семян	Длина корня, см	Длина стебля, см	Количество листьев на стебле
«Кратон-3», зона мертвого леса	Почва	4	5 ± 1	7	1
«Кратон-3», вблизи берегового склона реки Марха	Водная вытяжка	4	3 ± 1	7	1
«Кратон-3», левый берег ручья Безымянный	Почва	28	5 ± 1	7	1
Лесная зона, пос. Айхал	Водная вытяжка	28	5 ± 1	7	1
Лесная зона, г. Якутск (Вилюйский тракт)	Почва	8	10 ± 1	8	1
Вода дистиллированная	Водная вытяжка	8	10 ± 1	8	1
	Почва	96	17 ± 2	20 ± 2	3
	Водная вытяжка	96	15 ± 1	21 ± 1	3
	Почва	90	17 ± 2	21 ± 2	3
	Водная вытяжка	96	17 ± 2	21 ± 2	3
	Вода	92	18 ± 2	21 ± 2	3

После годичной экспозиции цеолита на ПЯВ «Кратон-3» радиометрические измерения зафиксировали рост гамма-излучения в отдельных точках, что свидетельствует о миграции радионуклидов. В них были установлены повышенные уровни удельной активности радионуклида ^{137}Cs , сравнимые с цеолитом, накопившим данный радионуклид за четырнадцатилетний период экспозиции на объекте, где удельная активность по ^{137}Cs составила в отдельных контрольных точках 54,5 Бк/кг [26].

К сожалению, по разным причинам не представилось возможным исследовать повторно почвогрунты на микробиологические показатели и установить способность пырейника сибирского сорбировать радионуклиды после создания травостоя в опытных участках. Данная работа носит информационно-исследовательское значение и служит накопительным материалом для изучения фактологического потенциала радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr на мик-

робное сообщество, что в будущем позволит оценить степень экологической опасности или безопасности хранилищ радиоактивных отходов и их возможного влияния на здоровье людей, животных и, в целом, окружающей среды в северных широтах.

Проведенными в 2007–2008 годах лабораторно-полевыми экспериментами установлено, что в почвах объекта мигрирующие радионуклиды оказывают интоксикационное действие как на почвенные микроорганизмы, так и на растения. Подавляют всхожесть семян, рост корневой системы и зеленой части проростка.

Поскольку ксенобиотики не перерабатываются ферментными системами организмов, а значительная часть токсинов еще до поступления в организм превращается в канцерогенные либо мутагенные вещества, то негативное влияние радионуклидов на растения требует дальнейшего изучения.

Исследования способности бактерий и грибов сорбировать радионуклиды позволят в дальнейшем использовать микроорганизмы в качестве сорбентов для переработки радиоактивных отходов.

Необходимо также расширить мониторинговые наблюдения на «ближнем следе» распространения радиационного загрязнения, а также опробование водотоков и грунтовой воды, особенно на пониженных участках, где возможна основная миграция талых снеговых и дождевых вод.

Работа выполнена при финансировании Государственного контракта № 10 от 2 мая 2007 года «Разработка технологии строительства защитного геохимического барьера на основе цеолита месторождения «Хонгуруу» на объекте ПЯВ «Кратон-3» при поддержке Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия).

Авторы выражают благодарность сотрудникам лаборатории аналитического центра Института геологии и минералогии СО РАН (Новосибирск), лаборатории радиоэкологии Института биофизики СО РАН (Красноярск), испытательной радиологической лаборатории ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» (Якутск), лаборатории генезиса почв и радиобиологии Института биологических проблем криолитозоны СО РАН (Якутск), ГУП «Центральная геологическая лаборатория» ГУГПП РС (Я) «Якутскгеология» (Якутск), сектору экологии лаборатории геохимии каустобиолитов Института проблем нефти и газа СО РАН (Якутск), принявших участие в лабораторно-полевых исследованиях на объекте ПЯВ «Кратон-3» в 2007–2008 годах.

Литература

1. Мизгирев Д., Аргунова Т. Радиация в Якутии: удовлетворительно! // Еженедельник «Молодежь Якутии». № 18 (5420). 11 мая. 2007.
2. Атлас сельского хозяйства Якутской АССР. М., ГУГК, 1989. 115 с.
3. Собакин П. И. и др. Исследование миграции некоторых искусственных радионуклидов в мерзлотных почвах в местах проведения подземных ядерных взрывов ПЯВ «Кратон-3» и «Кристалл» // Отчет о НИР / ЯИБПК СО РАН. Якутск, 2003.
4. Мерзлотно-гидрогеологические условия Восточной Сибири. Новосибирск: Наука, 1984.
5. Геология, гидрогеология и геохимии нефти и газа южного склона Анабарской антеклизы. Якутск: ЯФ СО АН СССР, 1986.
6. Микуленко К. И., Чомчоев А. И., Готовцев С. П. Геолого-географические условия проведения последствия подземных ядерных взрывов на территории Республики Саха (Якутия). Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2006. 196 с.
7. Бурцев И. С., Колодезникова Е. Н. Отчет о результатах работы радиологической экспедиции «Марха-93», проведенной в 1993 г. на объектах ПЯВ «Кратон-3» и «Кристалл». Якутск, 1994. 52 с.
8. Бурцев И. С., Колодезникова Е. Н. Радиационная обстановка в алмазоносных районах Якутии. Препринт. Якутск: ЯНЦ СО РАН, 1997. 52 с.
9. Чевычелов А. П., Собакин П. И. Почвенно-геохимические основы радиационной безопасности в районах проведения аварийных подземных ядерных взрывов «Кристалл» и «Кратон-3» // Материалы II республиканской научно-практической конференции 16–18 декабря 2003 г. Радиационная безопасность Республики Саха (Якутия). Якутск: ЯФ ГУ Изд-во СО РАН, 2004. С. 204–215.
10. Чевычелов А. П., Собакин П. И. Миграция искусственных радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr в мерзлотных почвах радиоактивно-загрязненных ландшафтов криолитозоны. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2004. 80 с.
11. Цыганов А. С. и др. О результатах изучения влияния подземных ядерных взрывов на радиационную обстановку в Мирнинском районе Якутской-Саха ССР // Отчет ПГО «Якутскгеология». Якутск, 1990.
12. Зайцев В. Н., Каденко И. Н., Василик Л. С., Олейник В. Д. Природный цеолит клиноптилолит как адсорбент для извлечения радионуклидов и солей тяжелых металлов // Изв. Вузов. Химия и химическая технология. 1995. № 4–5. С. 40–45.
13. Новгородов П. Г., Лифшиц С. Х., Ерофеевская Л. А., Чалая О. Н., Александров А. Р. Первый опыт создания почвенно-растительного покрова на территории объекта ПЯВ «Кратон-3» // Наука и образование. 2010. № 4 (60). С. 66–69.
14. Рамзаев В. П. и др. Радиационная безопасность Республики Саха (Якутия): Оценка текущих и реконструкция накопленных доз облучения населения вследствие проведения подземных ядерных взрывов «Кристалл» и «Кратон-3» с целью обоснования мер социальной защиты // Отчет о НИР / ГУ СПБНИИРГ МЗ РФ. СПб., 2002.
15. Рамзаев В. П., Голиков В. Ю., Мишин А. С. и др. Современная радиационно-гигиеническая обстановка в регионе проведения мирных подземных ядерных взры-

- вов «Кратон-3» и «Кристалл» на территории РС (Я) // Материалы II республиканской научно-практической конференции 16–18 декабря 2003 г. «Радиационная безопасность Республики Саха (Якутия)». Якутск: ЯФ ГУ Изд-во СО РАН, 2004. С. 123–133.
16. Радиационная безопасность Республики Саха (Якутия): Материалы II республиканской научно-практической конференции. Якутск: ЯФ ГУ «Издательство СО РАН», 2004. 472 с.
17. Ушницкий В. Е., Барашков А. В. Радиологическое (мониторинговое) обследование состояния промплощадок МПЯВ «Кратон-3» и «Кристалл» (с оформлением радиоэкологических паспортов): Отчет МОП РС (Я). Якутск, 2004. 94 с.
18. Новгородов П. Г. Практическое использование хонгурина // Тезисы докладов первой научно-практической конференции, посвященной 10-летию создания в Якутии первого цеолитодобывающего предприятия «Сунтарцеолит» (17–18 июня 1999 г, с. Сунтар, РС(Я)). Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2000. С. 25–35.
19. Миронова С. И. Техногенные сукцессионные системы растительности Якутии. Новосибирск: Наука, 2000. 150 с.
20. ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».
21. ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализов».
22. Инструкция по работе со сцинтилляционными радиометрами при геологических съемках и поисках. Л.: НПО «Рудгеофизика», 1987.
23. МР «Методические рекомендации по методам микробиологического контроля почвы. № ФЦ/4022–04».
24. Возняковская Ю. М. Основные микробиологические и биохимические методы исследования почвы: методические рекомендации. Л.: 1987. 47 с.
25. Звягинцев Д. Г. Методы почвенной микробиологии и биохимии. М.: Изд-во МГУ, 1991. 75 с.
26. Новгородов П. Г. и др. Разработка технологии строительства защитного геохимического барьера на основе цеолита месторождения «Хонгуруу» на объекте ПЯВ «Кратон-3». Промежуточный отчет (госконтракт № 10 от 2 мая 2007 г.), ИПНГ СО РАН. Якутск, 2007. 159 с.

Рецензент – Шрага Моисей Хаимович,
доктор медицинских наук, профессор.

Управление, экономика

УДК 332.143(470.11)(045)

Управление региональной информатизацией



© **Юрков** Дмитрий Васильевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного, муниципального управления и менеджмента СА-ФУ, депутат Архангельской городской думы. Автор монографии «Управление местным развитием на основе информационных технологий: взгляд из Архангельска» (2008), учебного пособия «Информационно-коммуникационные технологии управления» (2010). Контактный телефон: +7

(8182) 21 12 73. E-mail: mba@pomorsu.ru.

В статье оценивается состояние информатизации Архангельской области в целом и органов государственного управления в частности, анализируется выполнение целевой программы «Электронная Архангельская область», состояние работ по созданию в регионе электронного правительства.

Ключевые слова: Архангельская область, государственное и муниципальное управление, информатизация, электронное правительство, целевая программа «Электронная Архангельская область», концепция информатизации, реестр государственных и муниципальных услуг.

The management of the regional informatization

© **Yurkov** Dmitry Vasilievich, Ph. D. in Economy, Associate professor of the department of the State, Municipal management in NArFU, Deputy of Arkhangelsk State Duma. The author of the book 'Managing of the local development through the information technology: a view from the Archangelsk' (2008), and the textbook 'Information and Communication Technology Management' (2010). Contact phone: +7 (8182) 21 12 73. E-mail: mba@pomorsu.ru.

Abstract

In the article estimates the state of the informatization of the Arkhangelsk region in general and of the government in particular, analyzes the results of the target program 'Electronic Arkhangelsk region', the status of work on the creation of e-government in the region.

Keywords: *Arkhangelsk region, state and municipal management, information technology, e-government, target program 'Electronic Arkhangelsk region', the concept of information, register of public and municipal services.*

Основные задачи региональной политики социально-экономического развития невозможно решить без соответствующего информационного обеспечения и использования современных информационных технологий, с помощью которых процесс регионального управления становится более результативным. Совершенствование процессов управления на всех уровнях должно основываться на упорядоченной, строго организованной системе информационного обеспечения с использованием информационных ресурсов региона.

Концепция применения информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти до 2010 года была одобрена распоряжением правительства РФ от 27.09.2004 № 1244-р. Концепция региональной информатизации до 2010 года была одобрена распоряжением правительства РФ от 17.07.2006 № 1024-р. Обе концепции определяли приоритеты, принципы и направления реализации государственной политики в сфере использования информационных технологий в деятельности федеральных и региональных органов государственной власти в соответствии с задачами модернизации государственного управления.

Но еще в 2006 году Минэкономразвития РФ направило в правительство доклад о совершенствовании государственного управления на основе использования информационно-коммуникационных технологий. В нем, в частности, отмечалось, что сам по себе рост технической оснащенности органов государственной власти и муниципального управления не приводит к упрощению и улучшению механизмов принятия решений, и констатировалось, что информатизация органов государства пока не обеспечивает повышения качества государственного управления.

Следует признать, что это давнее заключение сейчас вполне применимо к процессу информатизации, проводимому правительством Архангельской области. Отметим, что, по официальным данным¹, до 2009 года область в ежегодно обновляемом рейтинге готовности к информационному обществу находилась в первой трети регионов РФ, а в 2009–2010 годах несколько сдала позиции, переместившись на 34-е место² (табл. 1).

Таблица 1

Место Архангельской области в рейтинге готовности к информационному обществу

¹ URL: <http://www.dvinaland.ru/power/substitutes/blog/balashovrv/16.php>.

² URL: <http://eregion.ru>.

Регион	Место в рейтинге готовности к информационному обществу				
	2004–2005	2005–2006	2007–2008	2008–2009	2009–2010
Архангельская область	22	29	25	26	34

Плюсом нашего региона является сравнительно высокий уровень (63,3 %) оснащения домохозяйств персональными компьютерами (12-е место по России по этому показателю). Это говорит о достаточно высоком уровне компьютерной грамотности населения, снижает потребность в пунктах коллективного доступа.

За последние годы в области созданы магистральные опτικο-волоконные каналы связи в 90 % районных центров муниципальных образований. Развивается доступ к Интернету посредством развития 2G и 3G-сетей; 45,78 % домохозяйств имеют доступ к Интернету (8-е место по РФ), то есть половина домохозяйств, имеющих персональный компьютер.

По информатизации образования регион занимает место ниже среднего по России, а по доле образовательных учреждений, имеющих веб-сайт и электронную библиотеку, область занимает нижние позиции рейтинга.

Уровень информатизации культуры в регионе – средний по стране, однако всего 41,65 % библиотек имеют персональные компьютеры и лишь 17,68 % библиотек имеют доступ во всемирную паутину. Показательно, что в области создано 284 общественных пункта доступа к Интернету, в том числе в библиотеках – 43. Всего в общественных пунктах используется более 500 компьютеров, которыми в среднем пользуется более 3 000 человек в месяц (или шесть человек на компьютер).

Уровень информатизации в медицине немного выше среднего, при этом достаточно высокий по России уровень оснащенности больниц компьютерной техникой и низкий по доступу к Интернету.

Информатизация органов управления идет «сверху». Так, удовлетворены первичные потребности правительства области в средствах вычислительной техники, созданы локальные компьютерные сети, оснащенность компьютерами основного персонала правительства достигла 100 %. В то же время в органах местного самоуправления муниципальных образований области только половина сотрудников основного персонала имеет персональный компьютер, при этом в мэрии областного центра этот показатель также близок к 100 %, а оснащенность муниципалитетов отдаленных районов области оставляет желать лучшего.

И, наконец, в области средний по России уровень использования ИКТ в бизнесе. Можно отметить низкий уровень использования программных средств для управления продажами и закупками товаров (38-е место по РФ) и практически полное отсутствие интернет-магазинов на территории области.

Думается, такое положение дел явилось следствием недостаточного внимания властей региона к информатизации всех сфер жизни общества. Только этим можно объяснить, что в области практически отсутствует законодательная база информатизации, нормативное правовое регулирование ее процессов осуществляется на основе подзаконных актов. В настоящее время недостаточная полнота нормативно-правовой базы является одной из основных проблем информатизации, тормозящей развитие и эффективное использование информационных технологий и систем как на уровне области в целом, так и на уровне муниципальных образований. Необходима разработка нормативных правовых актов, регулирующих отношения в сфере использования ИКТ.

На данном этапе в Архангельской области действуют два основных документа в этой сфере: 1) Концепция информатизации органов государственной власти Архангельской области до 2012 года, утвержденная распоряжением администрации Архангельской области от 18.06.2008 № 102-ра/17³; 2) долгосрочная целевая программа «Электронная Архангельская область» на 2011–2013 годы, утвержденная постановлением правительства Архангельской области от 19.10.2010 № 328-пп⁴.

Самый беглый анализ показывает, что первый документ во многом повторяет вышеупомянутое распоряжение правительства РФ от 17.07.2006 № 1024-р, следуя его идеологии и логике. Правда, появился он только через два года после своего прототипа. Второй документ принят через два года спустя и, вроде бы, имеет целью развить и претворить в жизнь идеи первого. Однако сравнение текстов документов не дает оснований для столь жизнеутверждающего предположения. Видно, что проблемы не решаются годами, а их описание переносится из документа в документ.

Так, в концепции-2008 записано: «С 2006 года исполнительными органами государственной власти Архангельской области ведется работа по созданию региональной информационно-аналитической системы области (далее – РИАС). Данная система предназначена для информационно-аналитического сопровождения процесса принятия управленческих решений по вопросам социально-экономического развития Архангельской области». Открываем

³ URL: http://www.archlaw.ru/gaiety/396_stat.html.

⁴ URL: <http://www.dvinaland.ru/files/reforma/docs/328pp.zip>.

целевую программу-2010, читаем: «С 2006 года исполнительными органами государственной власти Архангельской области ведется работа по созданию региональной информационно-аналитической системы области (далее – РИАС). Данная система предназначена для информационно-аналитического сопровождения процесса принятия управленческих решений по вопросам социально-экономического развития Архангельской области».

Попробуем понять, что за чудо-систему пропагандируют разработчики. Предполагается создать некое «единое хранилище данных, которое позволит объединить данные разнородных систем (ведомственных ИС, бизнес-систем) в единое целое и хранить самую разнообразную информацию, в том числе мультимедиа и пространственные данные. Второе – инструменты сбора и консолидации информации, позволяющие проводить проверку, согласование данных, их очистку и, если необходимо, агрегацию перед помещением в хранилище. Третье – аналитический аппарат, который позволит выявить взаимосвязи между показателями, наглядно отобразить их, предложить возможные стратегии поведения, а также определить оптимальную из этих стратегий»⁵.

Изучение концепций информатизации и совершенствования систем регионального управления ведущих по ИКТ регионов страны выявляет, что основной их задачей является формирование региональной информационно-аналитической системы, имеющей распределенные источники информации, распределенных пользователей и распределенные компоненты – локальные банки данных.

Косвенным признаком грядущей неудачи являются показатели целевой программы. Так, в ожидаемых результатах мы находим, что доля отчетов через РИАС в 2012 году планируется только 40 %, а в 2013 году – лишь 60 %. При этом доля региональных органов власти и местного самоуправления, подключенных к РИАС, составит, соответственно, в 2012 году – 30 и 4 %, в 2013 году – 50 и 50 %. Ясно, что такая система будет давать искаженную информацию, а ведь это важнейшая подсистема электронного правительства региона, как предписано концепцией региональной информатизации.

Автор допускает, что словосочетание «информационно-аналитическая» по отношению к этой информационной системе просто следует из названия службы, которая ее сопровождает и использует в своей работе. Набор технологических возможностей при этом обычно не выходит за рамки групповой работы над документами, поиска в информационных и справочных базах данных. Думается, учитывая современный уровень развития ИКТ, уместно

⁵ URL: <http://itconf.dvinaland.ru/index.php/raspisanie/9-1200-o-sozdanii-kompleksno-informatsionno-analiticheskoy-sistemy-arkhangel'sko-oblasti>.

посоветовать региональным службам в информационно-аналитической деятельности придерживаться принципов работы с распределенными информационными ресурсами. Это означает, что сама служба непосредственно создает и сопровождает на собственных технических средствах лишь необходимые ей для текущей работы информационные ресурсы, а ко всем прочим организует доступ.

Большим недостатком является закрытость работ. 31 января 2008 года в администрации области прошла конференция «Создание „электронного правительства“ в Архангельской области». На конференции была выработана резолюция⁶, в которой администрации области рекомендовалось, в частности, разработать в 2008 году областную долгосрочную целевую программу «Электронная Архангельская область» с привлечением всех заинтересованных сторон; ввести в состав координационного совета по информатизации Архангельской области представителей муниципальных образований; создать рабочую группу при координационном совете по информатизации Архангельской области по вопросам развития электронного правительства.

Через два года в целевой программе-2010 читаем: «В составе администрации губернатора и правительства создан совет по информатизации Архангельской области, целью которого является координация и организация взаимодействия исполнительных органов государственной власти Архангельской области, территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органов местного самоуправления муниципальных образований области, организаций, расположенных на территории области, по вопросам информатизации и информационного обеспечения. Однако по ряду причин организационного характера функционирование указанного совета по информатизации затруднено и неэффективно». Проще говоря, совет не работает! Однако наличие в регионе действующего совета по информатизации является одним из требований правительственной концепции региональной информатизации.

Известно, что на практике управленческие решения не всегда имеют достаточную аналитическую проработку, экономическое и правовое обоснование. Недостаточен уровень системного проектирования больших информационных комплексов, а имеющийся потенциал, в частности института информационных и космических технологий САФУ, абсолютно не используется.

⁶ Юрков Д. В. Управление местным развитием на основе информационных технологий: взгляд из Архангельска: Монография. Архангельск, 2008.

Информационные интересы лиц, принимающих решения в правительстве области, определяются кругом решаемых ими вопросов, но опыт показывает, что для организации эффективного информационного обеспечения нельзя ограничиваться рамками запросов первых лиц на получение информации. Необходимость интеграции научных, экспертных, прогнозных сил региона и координация их деятельности очевидны с точки зрения управляемости и ресурсной обеспеченности.

Учитывая масштаб проблем и ограниченные ресурсы, невозможно содержать в штате профессиональных специалистов по всем направлениям. Поэтому органам управления очень важно иметь «под рукой» сторонних экспертов в различных областях, возможности и ресурсы для оперативного привлечения их к обсуждению возникших проблем, разовым консультациям. Такая постановка вопроса предполагает наличие у органов управления людей, в полномочия которых входит профессиональная формулировка задач, организация аналитических исследований, координация экспертов, реализация экспертных процедур и технологий, обобщение материалов⁷.

При изучении целевой программы бросается в глаза странное распределение объемов финансирования программы по годам реализации (табл. 2).

Таблица 2

**Распределение объемов финансирования ЦП «Электронная Архангельская область»
на 2011–2013 годы**

Источники и направления финансирования	Объем финансирования по годам, тыс. рублей			
	ВСЕГО	2011	2012	2013
Всего по программе	1 050 372,00	50 000,00	478 558,00	521 814,00
Из них областной бюджет	1 050 372,00	50 000,00	478 558,00	521 814,00

Вызывает удивление, во-первых, десятикратный рост финансирования между первым и вторым годами реализации, что прямо свидетельствует о несистемном характере работ; во-вторых, отсутствие муниципального и внебюджетного финансирования, которое было бы вполне уместным для такой программы. Думаю, что при наличии общественной экспертизы была бы возможность создать более оптимальную структуру бюджета целевой программы с привлечением муниципального и внебюджетного финансирования. Кроме того, эти деньги можно было бы использовать, в первую очередь, на инфраструктуру информационного взаимодействия с муниципальными образованиями. Это актуальнейшая задача, подтверждением чему служит постановление правительства РФ от 08.06.2011 № 451 «Об инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информаци-

⁷ URL: <http://www.budgetrf.ru/Publications/Magazines/VestnikSF/2002/vestniksf158-02/vestniksf158-02030.htm>.

онных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме⁸». Позволю из всего документа процитировать только один абзац: «Взаимодействие информационных систем исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также организаций, участвующих в предоставлении государственных и муниципальных услуг указанными органами, находящихся на территории одного субъекта Российской Федерации, осуществляется с использованием региональной системы межведомственного взаимодействия, создаваемой в субъекте Российской Федерации и подлежащей подключению к единой системе взаимодействия (региональная система взаимодействия)».

В области разрабатывается система межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ) как инфраструктурная подсистема электронного правительства⁹. Целью ее создания является технологическое обеспечение эффективного электронного информационного взаимодействия. На первом этапе реализации СМЭВ обеспечивает основную функцию электронного правительства: межведомственное информационное взаимодействие органов государственной власти и местного самоуправления.

Методические рекомендации по созданию ведомственных информационных систем, требования к специалистам или интеграторам для создания интерактивных сервисов, а также методику решения организационных вопросов планировалось разработать и передать представителям администраций муниципальных образований, ответственным за организацию перевода услуг в электронный вид, во время обучающих семинаров, проведение которых было запланировано на четвертый квартал 2011 года. По состоянию на май 2012 года, цикл обучающих семинаров до сих пор не завершен.

Надо иметь в виду, что распоряжением правительства РФ от 15.04.2011 № 654-р «О базовых государственных информационных ресурсах» утвержден перечень базовых информационных ресурсов, используемых при предоставлении государственных или муниципальных услуг. С 1 июля 2011 года уполномоченные органы, среди которых Пенсионный фонд РФ, Федеральная налоговая служба РФ, Росреестр, Федеральная миграционная служба РФ и Министерство внутренних дел РФ, предоставляют заинтересованным органам и организациям по их запросам в электронном виде сведения о лицах или объектах и идентификаторы. Заинтересованным органам и организациям с этой даты рекомендовано не осуществлять самостоятельный сбор и хранение сведений о лицах или объектах, содержащихся в соответ-

⁸ URL: <http://www.consultant.ru/online/base/?req=doc;base=LAW;n=122509>.

⁹ URL: <http://itconf.dvinaland.ru/index.php/raspisanie/6-1040-o-perekhode-na-predostavlenie-gosudarstvennykh-i-munitsipalnykh-uslug-v-elektronnom-vide>.

ствующем базовом ресурсе, в отношении которого они не являются уполномоченным органом.

Для нашей области ситуация осложняется тем, что федеральные структуры местного уровня носят, как правило, межмуниципальный характер. Так, Налоговая инспекция или отделение Пенсионного фонда обслуживает территории двух-трех районов. В этих условиях особенно актуальны две позиции: а) точность и достоверность баз данных федеральных структур; б) надежная система информационного обмена. Иначе предстоящее развертывание сети многофункциональных центров по принципу «одного окна» обернется нервотрепкой и финансовыми потерями для жителей северной глубинки.

Конечно, правительство области должно сформировать реестр областных информационных ресурсов. Считалось, что на 2009 год в областном реестре государственных и муниципальных информационных ресурсов и систем зарегистрировано 127 информационных систем и баз данных в органах государственной власти Архангельской области и 44 – в муниципальных образованиях Архангельской области. Правда, автору не удалось обнаружить в открытом доступе этот реестр, поэтому привести здесь более актуальные сведения о составе реестра не представляется возможным. Позволю в качестве примера привести реестр информационных систем города Архангельска¹⁰, размещенный на официальном сайте муниципального образования (табл. 3).

Таблица 3

Состав автоматизированной информационной системы МО «Город Архангельск»

№	Название автоматизированной информационной системы
1	Автоматизированная информационная система бюджетного процесса города Архангельска «Электронное казначейство» (АИС БП)
2	Автоматизированная информационная система управления муниципальным имуществом «Имущество» (АИС УМИ)
3	Комплекс справочно-правового обеспечения (СПС) «Консультант», «Гарант», «Кодекс»
4	Автоматизированная система корпоративного документооборота МО «Город Архангельск» (АСКД)
5	Географическая информационная система МО «Город Архангельск» (ГИС)
6	Автоматизированная информационная система обеспечения градостроительной деятельности «Мониторинг» (АИС ОГД)
7	Автоматизированная информационная система муниципального заказа города Архангельска (АИС МЗ)
8	Локальная вычислительная сеть мэрии (ЛВСМ)
9	Автоматизированная информационная система городского хозяйства «Мониторинг аварийных ситуаций жилищного фонда МО «Город Архангельск» (АИС ГХ)
10	Автоматизированная система представления информации населению «Интернет-портал официальной информации МО «Город Архангельск»
11	Автоматизированная информационная система «Население» (АИС Н)
12	Программный комплекс «Учет и контроль поручений мэра города Архангельска» (ПК УПМ)

Учитывая, что Архангельск является не просто муниципальным образованием, а административным центром Архангельской области, надо признать, что его информационная

¹⁰ URL: <http://www.arhcity.ru/?page=118/7>.

политика теснейшим образом должна быть увязана с региональной¹¹. Для эффективного информационного развития было бы разумным создание координирующего органа на базе областной и городской администраций. Такой структуре логично вменить в обязанности следующие функции:

- ✚ формирование и проведение в области и городе единой политики информатизации, максимально учитывающей интересы органов управления и привлекательной для всех участников разнообразных городских и региональных программ и проектов;
- ✚ формулирование принципов и формирование общего информационно-телекоммуникационного пространства с тенденцией к унификации технологий и требований при обеспечении интеграции муниципальных, региональных и иных информационных ресурсов;
- ✚ создание и обеспечение системы информационной безопасности, регламентации доступа к информационным ресурсам;
- ✚ разработка общих критериев соответствия, регламентов представления, форм, протоколов и иных формализованных требований к материалам;
- ✚ администрирование, нормативное правовое обеспечение деятельности информационных систем.

Электронный журнал «ГосМенеджмент» 6 июня 2011 года опубликовал анализ посещаемости порталов государственных услуг в стране¹². Отмечен рост посещаемости порталов госуслуг отдельных субъектов РФ. С другой стороны, посещаемость порталов государственных и муниципальных услуг большинства субъектов как была, так и осталась крайне низкой. Типичной является среднесуточная посещаемость портала 0,0002–0,0004 % населения субъекта. Для субъекта Федерации с населением 1,5–2 млн человек посещаемость портала в 500–600 человек в месяц является, скорее, правилом, чем исключением. Среди обследованных субъектов выделены три лучших портала:

- ✚ 1-е место – портал государственных и муниципальных услуг Нижегородской области. В мае 2011 года этот портал зарегистрировал 130 882 посетителя, что составляет 3,9 % населения Нижегородской области;
- ✚ 2-е место – портал государственных и муниципальных услуг города Санкт-Петербурга: 84 383 посетителя, или 1,8 % населения города;

¹¹ Юрков Д. В. Информационно-коммуникационные технологии управления: Учебное пособие. Архангельск, 2010.

¹² URL: <http://gosman.ru/?news=15461>.

3-е место – федеральный портал gosuslugi.ru: 998 938 посетителей, или 0,7 % населения России.

Еще 10–15 субъектов РФ имеют порталы, посещаемость которых находится в рамках каких-то приличий.

Большинство порталов госуслуг пользователи Интернета попросту игнорируют, ведь исследования показывают, что на многих региональных порталах государственных и муниципальных услуг полезная для населения и бизнеса информация отсутствует. Эти порталы делаются только для отчета (или с какой-либо другой целью), к такому выводу приходит журнал. К сожалению, более поздних данных о посещаемости порталов госуслуг найти не удалось.

С октября 2010 года функционируют региональный портал и реестр государственных и муниципальных услуг Архангельской области¹³. На начало мая 2012 года на портале имеются данные о 173 услугах и 419 регламентах исполнения услуг¹⁴. Счетчик посещений портала с октября 2011 по май 2012 года зарегистрировал более 18 000 посещений.

В 2011 году правительству области был продемонстрирован макет оказания услуги «Предоставление субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг» полностью в электронном виде с авторизацией по электронной карте жителя Архангельской области. Было обещано¹⁵, что в июле 2011 года будет предоставлена возможность оказания пяти услуг в электронном виде до максимального этапа, а после проведения этапа опытной эксплуатации будет проведено «тиражирование услуг» (1 сентября – 30 декабря 2011 года), по итогам которого будет возможно оказание в электронном виде 58 услуг до максимально возможного этапа перевода. С 1 января 2012 года планировалось начать выпуск универсальных электронных карт, но, по имеющимся сведениям, выпускать их так и не начали.

Непрерывное совершенствование информационной системы региона, стимулирование ее развития, контроль состояния, качества, актуальности информации, отслеживание информационных связей, применение системы в практике управления требуют наличия организационной структуры.

В структуре администрации губернатора и правительства области в 2010 году был создан департамент информационных технологий, в компетенцию которого входит разработка и осуществление единой стратегии информатизации области. В состав департамента вошло управление информационных технологий в количестве семи специалистов.

¹³ URL: <http://www.dvinaland.ru/power/substitutes/blog/balashovrv/16.php>.

¹⁴ URL: <http://pgu.dvinaland.ru/web/guest/main>.

¹⁵ URL: <http://itconf.dvinaland.ru/index.php/raspisanie/7-1110-o-realizatsii-proekta-universalnaya-elektronnaya-karta>.

Правильнее было бы сказать, что управление просто переименовано в департамент. Думается, что это не решение вопроса. Дело в том, что в концепции информатизации органов государственной власти области есть раздел VI «Управление региональной информатизацией»¹⁶. Здесь говорится, что обеспечение выполнения программы информатизации предполагает наличие уполномоченного органа государственной власти Архангельской области, осуществляющего функции государственного заказчика программы и главного распорядителя бюджетных средств, обеспечивающего выполнение программы, координацию действий по ее реализации.

Департамент информационных технологий не может быть таким органом, так как он является структурным подразделением администрации губернатора и правительства области и не обладает соответствующими государственными полномочиями исполнительно-распорядительного характера.

Никакими научными приемами нельзя объяснить такое распределение полномочий, как это наблюдается в паспорте долгосрочной целевой программы «Электронная Архангельская область» на 2011–2013 годы:

- государственный заказчик-координатор: администрация губернатора и правительства области;
- основной разработчик: администрация губернатора и правительства области;
- среди исполнителей программы: администрация губернатора и правительства области;
- контроль за исполнением программы: администрация губернатора и правительства области.

К слову сказать, создание одной из лучших систем информационного обеспечения руководителей администрации Ярославской области осуществляется в строгом соответствии с областным законом «Об информационном обеспечении органов власти Ярославской области» и постановлением губернатора «О политике в сфере информатизации». Сеть органов государственной власти возглавляет самостоятельный департамент информационно-аналитического обеспечения Ярославской области¹⁷.

Кроме того, в концепции информатизации органов госвласти Архангельской области указано, что обеспечение программы информатизации предполагает наличие органов государственной власти, осуществляющих функции государственного заказчика мероприятий в сфере информатизации различных сфер деятельности. Для эффективного обеспечения ре-

¹⁶ URL: http://www.archlaw.ru/gaiety/396_stat.html.

¹⁷ URL: <http://www.yarregion.ru/Government/epravitelstvo.aspx>.

гиональной информатизации необходимо создание структур и подразделений, ответственных за поддержку отдельных подсистем электронного правительства.

Нам известно, что лишь в пяти исполнительных органах государственной власти области функционируют отделы информационных технологий (3–5 специалистов), в части исполнительных органов области работает по одному специалисту в сфере информационных технологий. Организационно эти специалисты (всего около 40 человек) не подчиняются департаменту информационных технологий, что затрудняет координацию их действий.

Электронное правительство – это новая форма организации деятельности органов государственной власти, обеспечивающая за счет широкого применения информационно-коммуникационных технологий качественно новый уровень оперативности и удобства получения организациями и гражданами государственных услуг и информации о результатах деятельности государственных органов. Электронное правительство переводит взаимодействие общества и государства на новый уровень, поскольку заменяет собой посещение государственных организаций, звонки по телефону и отправку бумажных почтовых сообщений.

Центр прикладной экономики по заказу электронного журнала «Госменеджмент»¹⁸ составил рейтинг регионов России по уровню внедрения электронного правительства по состоянию на 1 января 2012 года (табл. 4). При его разработке, во-первых, выделены особо услуги, обязательные для внедрения в соответствии с распоряжением правительства РФ № 1993-р. Все эти услуги, размещенные на порталах, проверялись. Во-вторых, учитывается этап выполнения услуги, однако не все услуги соответствуют уровню, заявленному разработчиками порталов. В-третьих, учитывается стабильность работы и посещаемость порталов государственных и муниципальных услуг, наличие МФЦ и информационных киосков на 10 000 человек населения региона.

Таблица 4

**Рейтинг субъектов РФ по уровню внедрения электронного правительства
на 1 января 2012 года (Северо-Западный федеральный округ)**

№	Субъект федера- ции	Место по округу		Место по РФ				Баллы			
Северо-Западный федеральный округ											
1	Республика Каре- лия	4	4	35	48	116,25	57,25	3,00	0,00	48,00	8,00
2	Республика Коми	2	3	24	30	133,50	70,00	13,50	0,00	48,00	2,00
3	Архангельская область	5	8	38	64	115,00	51,50	8,50	15,00	38,00	2,00
4	Ненецкий авто- номный округ	11	11	78	78	53,50	11,50	0,00	0,00	38,00	4,00
5	Вологодская об- ласть	7	6	57	59	92,75	45,50	7,25	0,00	33,00	7,00

¹⁸ URL: <http://gosman.ru/?news=22234>.

6	Калининградская область	10	10	77	75	56,25	15,25	0,00	0,00	28,00	13,00
7	Ленинградская область	6	5	46	54	101,25	31,00	8,25	15,00	38,00	9,00
8	Мурманская область	8	7	62	62	88,50	26,50	6,00	25,00	23,00	8,00
9	Новгородская область	3	2	25	26	133,25	69,75	9,50	10,00	33,00	11,00
10	Псковская область	9	9	63	72	88,00	48,00	0,00	0,00	38,00	2,00
11	Санкт-Петербург	1	1	3	4	210,50	49,00	7,50	65,00	68,00	21,00

В представленном рейтинге Архангельская область занимает не худшие позиции, но, опираясь на проведенный в настоящей статье анализ, нужно сказать, что ряд вопросов требует более серьезной и детальной проработки. Особое внимание следует уделять организационной составляющей, поскольку зачастую к разработанному плану или программе не прилагается механизм их реализации, вследствие чего многие планы остаются лишь благими пожеланиями, и большинство их пунктов без изменений включается в новые «перспективные» программы.

Рецензент – Залывский Николай Павлович,
доктор экономических наук, профессор.

УДК 502/504:639.2(985)

Устойчивое природопользование в Арктике в сфере промышленного рыболовства (социальноэкономические и экологические вопросы)



© **Кибиткин** Андрей Иванович, заслуженный работник высшей школы РФ, действительный член РАЕН, член-корреспондент РАЕ, профессор, доктор экономических наук, заведующий кафедрой финансов, бухгалтерского учета и управления экономическими системами Мурманского государственного технического университета. Основатель научной

школы «Теория устойчивости сложных экономических систем». Автор около 220 научных работ. Контактный телефон: +7 911 308 15 93. E-mail: ecofin@mstu.edu.ru.

© **Смирнова** Ксения Александровна, аспирант кафедры финансов, бухгалтерского учета и управления экономическими системами Мурманского государственного технического университета. E-mail: Smirnovaka1@mail.ru.

В статье рассмотрены аспекты устойчивого развития рыбной промышленности в Арктике как социо-эколого-экономической системы. Описаны взаимосвязи и противоречия между подсистемами рассматриваемой системы. Обозначены направления государственного управления рыбным хозяйством как социо-эколого-экономической системой.



Ключевые слова: устойчивое развитие, социо-эколого-экономическая система, рыбная промышленность, государственное регулирование.

Sustainable use of natural resources in the Arctic in the field of industrial fisheries (social-economic and environmental issues)

© **Kibitkin** Andrei Ivanovich, Honored Worker of Higher Education of the Russian Federation, Member of Academy of Natural Sciences, corresponding member of the RAE, Professor, Doctor of Economy, head of finance, accounting and management of economic systems of the Murmansk State Technical University. Founder of the school of ' Theory of stability of the complex economic

systems'. Author of more than 220 scientific works. Contact phone: +7 911 308 15 93. E-mail: ecofin@mstu.edu.ru.

© **Smirnova** Ksenia Alexandrovna, postgraduate of finance, accounting and management of the economic systems of the Murmansk State Technical University. E-mail: Smirnovaka1@mail.ru.

Abstract

The article describes the aspects of sustainable development in the Arctic fishing industry as a socio-ecological-economic system. Describes the relationships and conflicts between the subsystems of the system, the directions of the state for fisheries management as a socio-ecological-economic system.

Keywords: *sustainable development, social, ecological and economic system, the fishing industry, government regulation.*

На протяжении всей истории своего существования человечество пользуется благами окружающей среды. В процессе освоения человечеством окружающей среды сложился техногенный тип экономического развития, принципом которого является преобразование природы в соответствии с потребностями человека. «Ресурсный» путь развития человечества основывается на тезисе: «Человек – царь природы». Сформировавшаяся психология «покорителя природы», который, заботясь о собственных нуждах, бездумно эксплуатирует окружающую среду, привела к ситуации кризиса, связанного с опасностью антропогенной нагрузки на окружающую среду и порожденного существующим способом производства: с одной стороны, истощительным потреблением природных ресурсов, а с другой – выбросами в окружающую среду различных отходов. Происходит сокращение не только невозобновляемых ресурсов, но и тех, которые человечество способно восстанавливать в полном масштабе. Истощение природных возобновляемых и невозобновляемых ресурсов является сегодня одной из самых серьезных проблем, которые проявляются как на уровне всего мирового хозяйства, так и на уровне экономики отдельно взятой страны.

Экономический рост как показатель устойчивого развития экономики

Определяющим показателем устойчивого развития экономики всегда являлся экономический рост.

Сегодня в экономической теории разработано достаточно большое количество теорий экономического роста. Представители одних теорий (классических и неоклассических) утверждают, что рыночная система способна к саморегулированию. Личный интерес выступает главной побудительной силой экономического развития, причем экономика будет функционировать эффективнее, если исключить ее регулирование государством. Кейнсиан-

ская и посткейнсианская теория экономического роста предполагает государственное регулирование национальной экономики. Согласно данной теории, целесообразной является разработка долгосрочной стратегии регулирования экономики, проведения глубокой структурной реформы, внедрения системы национального планирования экономики и др.

Способность экономики к росту зависит от ряда факторов, под которыми подразумеваются явления и процессы, определяющие темпы и масштабы долгосрочного увеличения реального объема производства, возможности повышения эффективности и качества роста.

В любой модели экономического развития выделяют прямые факторы, которые делают экономический рост физически возможным (количество и качество трудовых и природных ресурсов, объем основного капитала, технология и организация производства, уровень развития предпринимательских способностей в обществе), а также косвенные факторы – условия, позволяющие реализовать имеющиеся у общества возможности к экономическому росту (налоговый климат в экономике, эффективность кредитно-банковской системы, рост потребительских, инвестиционных и государственных расходов, возможность перераспределения производственных ресурсов в экономике, действующая система распределения доходов).

Экологический фактор не занимает должного места ни в одной из рассмотренных групп факторов. Основные предположения всех теорий экономического роста заключаются в том, что природа является источником неиссякаемых ресурсов и безграничным поглотителем отходов, нет надобности соотносить объемы добычи ресурсов с их запасами.

Все теории экономического роста принадлежат к техногенному типу экономического развития, который базируется на использовании искусственных средств производства, созданных без учета экологических ограничений. Характерными чертами техногенного типа развития являются: быстрое и истощающее использование невозобновляемых видов природных ресурсов (прежде всего полезных ископаемых) и сверхэксплуатация возобновляемых ресурсов (почвы, лесов, водных биологических ресурсов и пр.) со скоростью, превышающей возможности их воспроизводства и восстановления.

Однако глубокая дестабилизация состояния окружающей среды в результате гигантского развития производительных сил, беспрецедентного роста населения привела к качественным изменениям в отношениях природы и общества, огромному росту нагрузки на экосистемы. Поэтому в последние десятилетия стало приходить осознание необходимости изменения экономических воззрений в плане учета экологического фактора.

Осознание опасности дальнейшего развития техногенной экономики заставило многие страны попытаться учесть экологические факторы. В связи с этим появилась концепция охраны окружающей среды. Однако качественного улучшения не произошло (хотя в рамках данной концепции некоторым странам удалось добиться определенной экологической стабилизации), т. к. приоритетными остаются интересы экономики, максимальное наращивание производства с целью более полного удовлетворения потребностей людей. В таких условиях природоохранная деятельность и затраты на охрану окружающей среды сдерживают экономический рост. Однако учет экологического фактора уже признается необходимым, хотя и сдерживающим экономическое развитие.

Рост противоречий между обществом и природой, который проявляется в ухудшении состояния природной среды и быстром росте населения планеты, стало главной темой Стокгольмской Конференции ООН по окружающей среде 1972 года. На конференции было впервые сформулировано понятие *экоразвития* – экологически-ориентированного социально-экономического развития, при котором рост благосостояния людей не сопровождается ухудшением состояния среды обитания и деградацией природных систем.

К принципам экоразвития следует отнести следующие [9]:

- ✚ региональные и локальные задачи экоразвития должны быть подчинены глобальным и национальным целям предотвращения экологического кризиса и оптимизации среды обитания человека (принцип «мыслить глобально – действовать локально»);
- ✚ экоразвитие включает функцию раннего предупреждения неблагоприятных экологических тенденций или предусматривает гарантии их минимизации;
- ✚ цели экоразвития должны быть первичны по отношению к целям экономического развития. Экономическая система, которая рассматривает неограниченный рост как прогресс, не учитывает экологические ценности и ущерб, наносимый неуклонным наращиванием производства, не имеет права на существование;
- ✚ размещение и развитие материального производства на определенной территории должно осуществляться в соответствии с ее экологической выносливостью по отношению к техногенным воздействиям.

Таким образом, реализация идеи экоразвития становится одной из главных задач современности.

В 1972 году вышел первый доклад «Римского клуба», составленный группой авторов под руководством Д. Медоуза, «Пределы роста». В этом докладе прослеживается динамика численности населения, производства продуктов питания, промышленных товаров, потребления ресурсов и загрязнения среды с экстраполяционным прогнозом до 2000 года. В докладе рассматриваются четыре сценария: продолжение истощения ресурсов, неограниченность ресурсов, ограничение роста населения и техногенеза и стабилизационный сценарий.

В 1972 году в Стокгольме на конгрессе был констатирован факт деградации среды и сформулирована задача ее сохранения для обеспечения жизни будущих поколений и определены некоторые действия, в той или иной форме вытекающие из модели роста, которые содействовали бы стабилизации.

Понятие устойчивого развития

В конце 70-х – начале 80-х годов в литературе стало появляться понятие «устойчивое развитие». В 1983 году по инициативе Генерального Секретаря ООН была создана Международная комиссии ООН по окружающей среде и развитию (МКОСР). Ее возглавила премьер-министр Норвегии Гру Харлем Брундтланд.

Задачей комиссии стало рассмотрение всемирных проблем окружающей среды и предложение глобальной повестки дня для их разрешения. Работа комиссии была направлена на выявление проблем, беспокоящих представителей всех слоев общества во всем мире. Оказалось, что широкие массы населения мало волновали проблемы, связанные только с экологией. Люди говорили об условиях жизни, ресурсах, давлении на население, образовании и здоровье.

В 1987 году МКОСР поставила вопрос о необходимости поиска новой модели цивилизации. В докладе «Наше общее будущее» была показана невозможность ставить и решать крупные экологические задачи вне их связи с проблемами социальными, экономическими и политическими. Со времени опубликования доклада комиссией Брундтланда в обиход вошло понятие «устойчивое развитие». Под ним понимают такую модель социально-экономического развития, при которой достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения людей без уменьшения такой возможности для будущих поколений.

Близкую к вышеназванной трактовку концепции «устойчивое развитие» дают российские ученые: «Основная ее идея – развитие современного общества должно быть организовано таким образом, чтобы не наносить необратимого ущерба природной среде и не обездоливать последующие поколения людей в отношении необходимых им жизненных ресурсов. Обеспечить такое развитие общества невозможно без перспективного планирования всех компонентов социума и, прежде всего, наличных ресурсов на планете и возможных вариантов их компенсации по мере истощения в будущем».

Понятие социо-эколого-экономической системы

Концепция устойчивого развития не только затрагивает экологические проблемы, но и рассматривает их как один из факторов (наравне с политическими, демографическими, со-

циальными и экономическими) и последствий несовершенства современного устройства человеческой цивилизации, в том числе организации хозяйственной деятельности.

Концепция устойчивого развития рассматривает развитие как результат реализации экономических, экологических и социальных целей общества. Поэтому устойчивое развитие следует исследовать в рамках социо-эколого-экономической системы. Внутренними пределами развития такой системы являются рациональные потребности человека, а внешние пределы связаны с емкостью биосферы. Для перехода от внутренних пределов к внешним необходимо пересмотреть цели и приоритеты развития и решить систему задач в рамках социо-эколого-экономической системы.

В рамках социо-эколого-экономической системы возможно осуществить одновременное решение трех вариантов задач: экономических, экологических и социальных.

К экономическим задачам относятся: экономический рост, качество, увеличение ВВП, эффективность, здоровая конкуренция и т. д.

В круг социальных задач кроме повседневных (преодоление бедности, обеспечение продовольственной безопасности, стабилизация демографических процессов, воспитание общечеловеческих ценностей, сохранение здоровья и т. д.) включается и фундаментальная идея соблюдения прав будущих поколений. Природные ресурсы Земли являются общим наследием всего человечества, как ныне живущих, так и будущих поколения. Для того чтобы развитие было устойчивым, природный резервный фонд должен передаваться из поколения в поколение как можно менее истощенным и загрязненным.

Экологические задачи предполагают обеспечение глобальной безопасности, сохранения качества окружающей среды, качества жизни, экологического равновесия. Устойчивое развитие должно обеспечивать стабильность биологических и физических систем. Загрязнение окружающей среды и утрата биологического разнообразия сокращают способность экологических систем к самовосстановлению.

Социо-эколого-экономическая система не является самоорганизующейся, поэтому гармонизация условий экономического, социального и экологического развития не может быть достигнута автоматически.

Адекватное функционирование рыночного механизма во всех сферах деятельности, в том числе и природоохранной, предполагает не только относительную свободу обмена товарами, услугами, ресурсами и т. п., но и включение достаточно жесткого механизма централизованного управления в сферу взаимоотношений человека, общества и биосферы [3]. Взаимоотношения между тремя составляющими рассматриваемой системы должны эффек-

тивно регулироваться государством, поскольку, воздействуя на эколого-экономическую систему, природопользователь преследует собственные цели (стремится максимизировать свой доход), которые, как правило, не отвечают требованиям устойчивого развития. Сама же социо-экологическая система не в состоянии отстоять свои интересы, и ее ответные реакции носят запаздывающий характер, что может приводить к катастрофическим последствиям, поэтому и нужен некий регулирующий орган (например, государство), который воздействовал бы на природопользователя для достижения целей устойчивого развития.

Органы государственной власти и самоуправления, руководствуясь в своей деятельности научными представлениями, должны вовремя разрешать противоречия, возникающие в сфере природопользования, изменять его формы, конструировать механизмы управления адекватно требованиям объективных закономерностей, чтобы не тормозить общественное развитие, а стимулировать социально-экономический прогресс. Разрешение противоречий возможно при целенаправленной управленческой деятельности государства.

Необходимо, чтобы был найден такой материальный процесс, который протекал бы в соответствии с требованиями законов природы и социума.

Для того чтобы эффективно управлять социо-эколого-экономической системой, необходимо:

- + определить составляющие подсистемы и выявить взаимосвязи между ними;
- + выявить противоречия между задачами, решаемыми каждой из подсистем;
- + провести анализ интересов каждой из противоречащих друг другу подсистем;
- + выработать механизм и инструменты воздействия на объекты управления рассматриваемыми подсистемами.

Нужно отметить, что экологические и социальные приоритеты не должны восприниматься как ограничения для экономической подсистемы. По существу, эти ограничения являются новыми критериями перехода к новому качественному уровню развития общества. Возникающие противоречия между отдельными подсистемами социо-эколого-экономической системы должны рассматриваться как задачи, решение которых и позволит перейти на новый качественный уровень развития человечества.

Рыбохозяйственный комплекс Севера как социо-эколого-экономическая система

Важным сектором экономики Арктики с точки зрения экономической, экологической и социальной значимости является рыбная промышленность.

Во-первых, с точки зрения социальной значимости рыбное хозяйство определяет функцию обеспечения продовольственной безопасности страны. Морскому промышленному рыболовству принадлежит ведущая роль в обеспечении населения страны рыбой и морепродуктами в объемах и ассортименте, достаточных для формирования правильного и

сбалансированного рациона питания. Решение вопросов продовольственного обеспечения населения страны является основной социально-экономической задачей государства.

Рыбный белок богат незаменимыми аминокислотами, без которых человеческий организм не может нормально функционировать: триптофан, лизин, метионин и самая полезная – таурин. Он предотвращает выведение калия из сердечной мышцы и способствует профилактике некоторых нарушений сердечного ритма.

В рыбе содержится огромное количество полезных жиров, приближенных по характеристикам к человеческим, а значит, легко усвояемым. Дело в том, что животные жиры, например сливочное масло, содержат много холестерина, а рыбные жиры, напротив, богаты полиненасыщенными жирными кислотами, которые растворяют холестерин, заметно уменьшает вероятность такого заболевания, как атеросклероз. Особенностью рыбных жиров является также присутствие в них незаменимых жирных кислот: линолевой, линоленовой и арахидоновой, именуемых витамином F, которые не синтезируются в организме человека, а поэтому должны входить в состав пищи. Жиры рыб содержат также важные витамины A, D и E. Особенно богата витаминами печень рыб, в основном тресковых видов (треска, минтай, хек, путассу, макрурус и др.). В рыбе обнаружены и водорастворимые витамины группы B, которых столько же в мясе животных, а витаминов A, D и E в несколько раз больше. Регулируя обмен веществ, витамины способствуют выводу токсикантов, а витамины A и E предупреждают раковые заболевания.

Морская рыба и морепродукты полезны высоким содержанием минеральных веществ, йода, цинка, марганца, меди и др. Много йода в составе тканей донных рыб (треска, камбала, зубатка, карась и др.).

Во-вторых, рыбная отрасль, являясь основным звеном в хозяйственной структуре страны и имея сложный состав и многоотраслевую структуру, обеспечивает занятость населения. Кроме собственно рыбопромышленных подотраслей и производств, таких как рыбодобыча, рыбопереработка, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов, она включает в себя целый ряд вспомогательных и обслуживающих отраслей, а также институты производственной и социальной инфраструктуры. Наиболее важными из них являются судоремонт, строительство, транспорт, тарное и сетеснастное производство. В среднем на одного рыбака приходится 8–10 человек занятых в смежных областях.

Рыболовство является градо- и поселкообразующей отраслью многих регионов страны, в том числе и северных. Социальная значимость рыбохозяйственного комплекса России состоит в обеспечении занятости населения, в первую очередь в прибрежных районах Севе-

ра, где он является основным источником доходов населения, а также пополнения части бюджета, направляемой на развитие социальной инфраструктуры.

Таким образом, значение рыбохозяйственного комплекса определяется его ролью в продовольственном комплексе страны (в обеспечении населения регионов страны экологически чистой и высококачественной рыбной продукцией), а также в обеспечении занятости населения северных прибрежных территорий.

Сырьевой базой рыбодобывающих предприятий являются морские биологические ресурсы, которые являются частью больших морских экосистем.

Термин «большая морская экосистема» (далее – БМЭ) вошел в широкое употребление только в последние годы. Концепция БМЭ была предложена американским исследователем К. Шерманом и его соавторами [10]. Суть концепции БМЭ заключается в переносе акцентов в изучении и управлении природопользованием с отдельных видов, т. е. конкретных объектов промысла на экосистемы, в пределах которых эти организмы существуют и взаимодействуют со средой и другими организмами.

В последнее время происходят большие изменения в структуре и функционировании морских экосистем. Это связано, во-первых, с усилением антропогенной нагрузки на океан, во-вторых, с изменением природно-климатических условий.

К основным факторам, которые влияют на БМЭ, относятся:

- климатические изменения;
- химическое загрязнение природной среды с водосборов суши и от береговых источников;
- промышленное рыболовство;
- морское судоходство и нефтегазовый комплекс как источники загрязнения;
- вселение новых видов.

Вследствие активной народохозяйственной деятельности огромное количество загрязняющих веществ, включая нефтяные углеводороды, поступает в морские экосистемы различными путями. Условно считая гидросферу как пассивно аккумулирующую среду, можно выделить две группы источников поступления загрязняющих веществ: природную (экзогенную и эндогенную) и акваполитехногенную [4]. К первой группе относятся материковый сток (речной сток, абразия берегов), атмосферные выпадения. Последний тип источника связан с индустриальной деятельностью непосредственно на морских акваториях, включая морской транспорт, разработку месторождений, захоронение (дампинг), прямой сброс, аварийные ситуации.

В настоящее время вследствие освоения нефтяных месторождений в морях существенно увеличивается поступление нефтепродуктов как при эксплуатации месторождений, так и в процессе ее транспортировки и перегрузки.

Потенциальные источники загрязнения вследствие освоения нефтяных месторождений можно условно разделить на три группы:

- 1) технологические загрязнения при бурении скважин, обустройстве месторождений, погрузке/разгрузке сырья, эксплуатации трубопроводов, танкерного и вспомогательного флота. Интенсивность загрязнений, как правило, зависит от технического состояния оборудования и от культуры производства;
- 2) разливы нефти и конденсата в аварийных ситуациях при бурении поисково-разведочных скважин, при эксплуатации ледостойких платформ, при транспортировке сырья трубопроводами и танкерами. Сложность ситуации на арктических морях России вследствие наличия дрейфующего ледяного покрова, айсбергов значительно выше, чем, например, на безледовой акватории Северного моря;
- 3) поступление нефтепродуктов в морскую воду вследствие нарушений геологической среды. Сюда относятся выделения природных компонентов из недр (например, разгрузка залежей газовых гидратов при изменении термобарических условий), техногенные выделения, связанные с авариями донных сооружений вследствие геологических причин (подводного оползания, термокарстовые явления, вымывание грунтов).

Состояние рыбного промысла зависит от кормовой базы. Особое значение в определении колебаний состояния рыбных промыслов имеют так называемые трофические или «пищевые» связи. Они в море достаточно сложны, т. к. специфичность среды обитания промысловых объектов в воде и на суше значительно отличаются. Это отличие состоит в том, что пелагиаль – подвижный биотоп, с которым перемещается и весь биоценоз.

Процесс трансформации вещества и энергии в экосистеме происходит преимущественно посредством *трофических связей* (с греч. трофос – пища) или в результате поедания одних организмов другими.

Основой всех пищевых связей в океане являются первичные энергоцены: а) планктон (растительный и животный), б) нектон (только животный), в) бентос (растительный и животный). Планктон отличается тем, что практически не способен к направленным горизонтальным перемещениям в толще воды, однако часть видов животного планктона способна к достаточно протяженным вертикальным миграциям – сезонным суточным, онтогенетическим. Особенно такие миграции характерны для полярных вод, где вертикальная бароклинность мала.

Представители нектона могут совершать горизонтальные миграции большой протяженности до нескольких тысяч миль, т. е. чрезвычайно подвижны по отношению к окружающей среде. Им свойственны и вертикальные миграции.

Бентос подразделяется на две группы: 1) сидячий, неподвижный растительный и животный или малоподвижный бентос; 2) мигрантный бентос – животные этой группы способны к довольно протяженным миграциям по дну до 1–2 сотни миль в сутки, что позволяет им переходить из зоны влияния одной водной массы в другую.

Планктон, нектон и бентос являются первичными энергоценонами в пищевой цепи. Обычно выделяют несколько трофических уровней: 1) первичные продуценты; 2) многие веслоногие и эвфаузиевые рачки, моллюски, немногие рыбы; 3) хищники первого порядка (рыбы, головоногие моллюски); 4) хищники высшего порядка (рыбы, моллюски, млекопитающие) и т. д. Число трофических уровней может достигать семи.

Влияние на любое звено трофической связи может приводить к необратимым последствиям.

Высокая продуктивность энергоценонов находится в прямой зависимости от ряда факторов неживой природы: интенсивности солнечной радиации, количества и степени обрачиваемости минеральных солей, вертикальной устойчивости водных масс. При отсутствии одного из этих компонентов энергоцен не в состоянии реализовать потенциальные продукционные возможности. Следствием эксплуатации нефтегазовых месторождений может явиться разлив нефти, и нефтяная пленка будет преградой для проникновения в воду солнечного света, что заблокирует реакции фотосинтеза.

В результате разлива нефти нарушается естественный ход функционирования биологического сообщества водоема. Это может быть вызвано нарушением некоторых биохимических реакций в клетках энергоцена, что естественно скажется на продуктивности конечных звеньев трофической цепи.

Оценивая влияние загрязнения на морские экосистемы, необходимо сопоставлять объемы его поступления от всех источников с ассимиляционной емкостью моря. На ассимиляционную емкость моря влияет интенсивность водообмена через границы и океанологические факторы: температура воды, горизонтальная и вертикальная циркуляция, ледяной покров, скорость биотрансформации и осаждение взвешенных веществ. Например, разработка нефтяных месторождений в северных морях представляет особую опасность, т. к. вследствие низких температур воды и воздуха химическое, биохимическое и микробиологическое окисление происходит очень медленно. Это приводит к более существенному загрязнению морских вод и грунтов по отношению к умеренным и тропическим зонам при одинаковых темпах поступления.

Поступления загрязнителей в БМЭ Арктики может также происходить следующими путями:

- + выпадение из атмосферы;
- + принос океанскими течениями;
- + вынос реками;
- + непосредственный сброс с берега;
- + непосредственное захоронение в море.

Загрязнения могут быть эксплуатационными (образуются и сбрасываются постоянно, хотя и в относительно небольших количествах), а также аварийными (имеют внезапный характер). К основным эксплуатационным судовым загрязнителям относят выбросы из энергетических установок окислов серы и азота, углерода, озоноразрушающих веществ, а также шум. Эти выбросы в настоящее время не нормируются, однако их следует учитывать при оценке воздействия судоходства на окружающую среду.

В районах нефтегазовых месторождений на шельфе загрязнение среды дополняется физическими воздействиями на нее и организмы от пневмоисточников при сейсморазведке.

Среди антропогенных факторов, оказывающих отрицательное влияние на БМЭ, является промышленное рыболовство. Быстрый прогресс в рыбодобывающих технологиях (мощность судов, высокая эффективность орудий лова и т. д.), избирательность изъятия изменили свойства интенсивно эксплуатируемых промысловых экосистем. Промысловые запасы гидробионтов формируются в основном стихийно самой природой и чрезмерное их изъятие из промыслового района приводит к измельчанию рыб, поскольку оставшиеся особи не доживают до такого размера, когда они в состоянии приносить полноценное потомство.

С интенсивным развитием рыбодобывающих технологий за последние 40–50 лет связано использование тралов. Наиболее существенный вред наносит донное траление, которое в десять раз опаснее, чем другие виды деятельности, а по протяженности поврежденного дна больше, чем все остальные вместе взятые. Этому чрезмерному воздействию биосфера океана противостоять не в силах. Происходит нарушение трофических связей, а восстановление любого энергоценоа идет очень медленными темпами. Основной признак жизни экосистем – их цикличность, которая обеспечивается функционированием одноклеточных организмов, связывающих между собой в единую сеть многоклеточные организмы [5]. Нарушение воспроизводства первичного органического вещества приведет к деградации и, возможно, даже к гибели экосистемы. Последствиями деградации будут уменьшение численности как непромысловых, так и промысловых объектов и замена ценных для человека гидробионтов на малоценные. Величина и разнообразие биопродуктивности данного района промысла в этом случае снизится, и район потеряет промысловую значимость.

По мнению некоторых ученых, еще одной из проблем нерационального промысла является промысел рыбы во время нереста. Основным смысл слова «путина» ассоциируется с организацией массового лова того или иного объекта. Другой смысл, раскрывающий абсурдность такого массового промысла, – это ход рыбы на нерест. Да, эффективность промысла во время нереста рыбы очень высока. В такие периоды рыба теряет бдительность и становится легкодоступной для изъятия, и человек, не задумываясь о последствиях такого «эффективного промысла», набрасывается на нее со всеми имеющимися у него средствами.

На фоне перелова обострилась проблема негативного влияния от интродукции чужеродных вселенцев. Сегодня они завоевывают все новые места обитания. Например, камчатский краб существенно изменяет донную систему, влияя, тем самым, на первичные звенья в трофических цепях.

Рыбодобывающее предприятие как элемент социо-эколого-экономической системы

Наряду с важностью государственного регулирования и контроля в сфере БМЭ нужно отметить особую роль хозяйствующих субъектов в осуществлении основных задач, намеченных в концепции развития рыбного хозяйства.

Концепция устойчивого развития рассматривает отдельное предприятие не только как участника рыночных отношений, но и как элемент социальной, экономической и природной среды. Соответственно, управление устойчивым развитием предприятия в рамках социо-эколого-экономической системы включает в себя [7]:

- ✚ формирование целей организации и их достижение в области социально-экономического развития в чистой окружающей среде;
- ✚ совокупность принципов, методов, средств и форм управления предприятием, обеспечивающих достижение экономической выгоды, социальной пользы и экологической безопасности;
- ✚ управление процессами изменения предприятия с целью обеспечения сочетания эффективности производства с реализацией современных представлений о рациональном, сбалансированном использовании природных ресурсов, охране окружающей среды и обеспечении социальных потребностей человека.

Рыбодобывающие предприятия (связующее звено между социальной и экологической составляющей социо-эколого-экономической системы) по роду своей деятельности являются предприятиями, функционирующими в условиях неопределенности.

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 соответ-

ствуется критериям технической, экологической безопасности мореплавания в акваториях промысловых районов. За последние несколько лет состав судов рыбопромыслового флота основных типов уменьшился в среднем на 700 единиц. Около 80 % судов старше 20 лет, 90 % судов рыбопромыслового флота отрасли составляют малоэффективные и морально устаревшие суда, построенные по проектам 60–80-х годов, имеющие крайне высокие показатели энергоемкости [2]. Техничко-эксплуатационные характеристики остались на уровне последней четверти прошлого века. Например, российские суда могут вылавливать в сутки максимум 50–80 т рыбы, тогда как норвежские – от 500 до 1 000 т. Кроме того, двигатели норвежских судов тратят на одну добываемую тонну рыбы 200 кг топлива, российские – 400 кг.

К настоящему времени предусмотрены меры государственной поддержки: субсидирование рыбохозяйственным организациям и индивидуальным предпринимателям части затрат на уплату процентов по кредитам сроком до пяти лет, полученным на модернизацию рыбопромысловых судов и лизинговых платежей по договорам лизинга на приобретение рыбоперерабатывающего, холодильного и технологического судового оборудования. Однако, по мнению многих специалистов, этих мер недостаточно. Требуется применение ускоренной амортизации для судов рыбопромыслового флота отечественной постройки. Необходимо освобождение от уплаты таможенных пошлин, а также предоставление беспроцентной рассрочки по НДС при ввозе на таможенную территорию РФ судов рыбопромыслового флота, приобретенных за пределами РФ. Следует освободить от уплаты НДС проведение судоремонтных работ. Требуется обеспечение использования долей квот добычи ВБР в качестве предметов залога для получения кредитов.

Также необходима модернизация отечественных судостроительных предприятий. Российские судостроительные предприятия характеризуются избытком мощностей, которые в основном предназначены для ремонта и строительства кораблей ВМФ. При этом существует значительный недостаток производственных мощностей, в том числе специализированных стапельных мест для строительства крупнотоннажного рыбопромыслового флота. В связи с морально и физически устаревшим технологическим оборудованием российские судостроительные предприятия не могут конкурировать с судостроительными предприятиями Испании, Португалии, Китая и Южной Кореи.

Следующий фактор неопределенности, влияющий на эффективную работу предприятия, связан с рыбопромысловой обстановкой в том или ином районе промысла. На экономическую эффективность деятельности рыбодобывающего предприятия будет влиять биопродуктивность того или иного района промысла, количество и качество добываемого сырья

(высоколиквидные, малоценные виды ВБР или требующие высокотехнологичной обработки). Климат – ведущий природный фактор динамики морских экосистем и формирования биопродуктивности. Современные данные об изменениях температуры и солености, например в Баренцевом море, свидетельствуют не о монотонном потеплении, а о ритмичности климатических колебаний.

Очевидно, что вариации биопродуктивности морей определяются внутривековыми колебаниями климата. В свою очередь, от этих вариаций зависит урожайность поколений рыб, их смертность, пути миграций. Например, в холодные годы треска не совершает протяженных миграций, ее промысловые скопления локализованы в южной и юго-западной частях Баренцева моря. В теплые годы треска широко распространяется по акватории моря и достигает предельных участков своего нагульного ареала вплоть до прибрежных вод Новой Земли на востоке и Возвышенности Персея на севере [8].

Удаленность района промысла также оказывает влияние на эффективную работу рыбодобывающего предприятия. Сейчас в прессе ведется много споров по поводу целесообразности освоения отечественным флотом отдаленных районов промысла. Как считают многие специалисты, для развития рыболовства в отдаленных районах промысла необходимы следующие условия:

- ✚ достаточные и устойчивые в будущем объемы доступных промыслу ВБР;
- ✚ протекционизм государства, обеспечивающий возможность доступа к этим ресурсам в интересующих нас районах промысла;
- ✚ современные рыбопромысловые суда, способные работать на дешевых объектах промысла, т. е. при относительно низких затратах добывать значительные объемы ВБР;
- ✚ современные плавбазы, способные в длительном автономном режиме вести переработку больших уловов и обеспечивать бункеровку рыбопромыслового флота;
- ✚ транспортный флот, обеспечивающий вывоз продукции потребителям;
- ✚ устойчивый спрос на добываемые объекты.

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. Это еще один фактор, влияющий на эффективность работы рыбодобывающего предприятия. 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. Таким образом, государство должно регулиро-

вать цены на рыбные товары и контролировать услуги посреднических организаций по их продаже. Торговые наценки на посреднические операции должны быть регламентированы.

Сырье для производства рыбной продукции является скоропортящимся, поэтому необходимо обеспечивать благоприятную обстановку в портах выгрузки, быструю и надежную оплату рыбопродукции. Нужно отметить, что предпринятые в последнее время правительством и Росрыболовством «управляющие воздействия» на рыбодобывающую отрасль привели к положительным результатам, выросли уловы, браконьерские уловы стали меньше, в воспроизводстве ВБР есть положительные результаты. Однако необходимо повышать эффективность деятельности береговых перерабатывающих предприятий, развивать переработку недоосваемых низколиквидных ВБР, маломерных гидробионтов и вторичного сырья. Поскольку рыбопереработка – это важнейший блок рыбохозяйственного комплекса, где формируется основная доля прибавочной стоимости продукции рыболовства, что необходимо для устойчивого развития экономической составляющей социо-эколого-экономической системы, необходимо развитие высокотехнологичных производств в рыбохозяйственном комплексе, повышение качества и ассортимента выпускаемой рыбной продукции.

Таким образом, рыбохозяйственный комплекс представляет собой социо-эколого-экономическую систему, устойчивое развитие которой невозможно без государственного управления, регулирования и контроля. Причем 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 ООН 1982 года, государства обязаны поддерживать вылавливаемые виды на уровнях, при которых может быть обеспечен максимальный устойчивый вылов. Регулирование использования биоресурсов в ИЭЗ РФ осуществляется органами государственной власти, которые используют следующие методы [1]:

- а) квотирование. Общедопустимые уловы водных биологических ресурсов в ИЭЗ РФ ежегодно определяются Федеральным агентством по рыболовству на основании научных рекомендаций и утверждаются правительством в установленном порядке;
- б) налоговая политика. Экономической мерой, способствующей достижению максимального объема вылова при сохранении исходного запаса, т. е. максимально возможного в состоянии биологического равновесия, является введение налога на объем добычи;
- в) технические меры. Действие этого инструмента заключается в том, чтобы сделать улов (добычу) ресурса неэффективным, дорогим и, тем самым, как можно менее выгодным путем введения запрета на применение некоторых современных методов ловли. К техническим мерам регулирования относятся: установление размера ячеи сетного полотна тралов; за-

- прет на использование определенных орудий лова, применение селективных решеток;
- г) биологические меры. К биологическим мерам регулирования состояния запасов водных биоресурсов относятся: закрытие для добычи отдельных районов промысла из-за наличия большого количества в них молоди рыб, введение минимальных размеров биологических объектов, возможных для вылова, ограничения на промысел отдельных биоресурсов по времени года и т. п.;
- д) борьба с незаконным, нерегистрируемым и нерегулируемым рыбным промыслом (ННН-промысел) также играет огромную роль в рациональном использовании ВБР. Развернутые определения незаконного, нерегистрируемого и нерегулируемого рыбного промысла даны в Международном плане действий по предупреждению, сдерживанию и ликвидации ННН-промысла, утвержденного Советом ФАО на 112 сессии в июне 2001 года.

Второе направление – это обеспечение экологической безопасности. Экологическая безопасность должна рассматриваться как система мер, обеспечивающих сохранение арктических экосистем, как принцип управления природопользованием и как залог успешности перехода к устойчивому развитию. Для обеспечения экологической безопасности необходимо решать следующие задачи [8]:

- + развитие системы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды Арктики, включая изучение трансграничного переноса загрязняющих веществ в этом регионе;
- + исследование проблем влияния арктической природной среды на жизнедеятельность человека в Арктике, строительство и обеспечение функционирования хозяйственных объектов и транспорта;
- + создание условий для естественного воспроизводства биологических ресурсов, защиты животного и растительного мира, ландшафтных зон и экосистем Арктики;
- + осуществление мероприятий по компенсации непредотвращаемого ущерба биологическим ресурсам в результате хозяйственной деятельности в Арктике;
- + повышение мер безопасности в условиях арктической зоны, предотвращение аварий на объектах топливно-энергетического комплекса и иных объектов с негативными последствиями для хрупкой окружающей среды Арктики.

Третье направление – это обеспечение государством необходимых условий функционирования экономической составляющей социо-эколого-экономической системы – рыбодобывающих предприятий, 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;
- + создание необходимых условий 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;
- + 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.

В свою очередь рыбодобывающее предприятие как активный участник социо-эколого-экономической системы (рыбное хозяйство) должно формировать элементы механизма устойчивого развития (фонд накопления, фонд стабилизации и др.). Стабилизационный фонд имеет огромное значение в смягчении воздействия факторов внешней среды на деятельность предприятий. 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.

Фонд накопления – фонд специального назначения, образующийся за счет отчислений от прибыли. Средства фонда направляются на развитие производства, на финансирование капитальных вложений, расширение и реконструкцию предприятия, на финансирование новых разработок.

Таким образом, рассмотрение элементов устойчивого природопользования в сфере промышленного рыболовства дает в настоящее время возможность оценки данного направления в виде комплексного изучения вопросов и определяет ряд серьезных требований к социо-эколого-экономической системе в будущем.

Литература

1. Васильев В. А., Куранов Ю. Ф. Рыбная отрасль Мурманской области: современное состояние, стратегия развития. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2009. 213 с.
2. Дремлюга Д. Инновационные шаги к обновлению рыбопромыслового флота / Д. Дремлюга // Рыбное хозяйство. 2010. № 3. С. 11–12.
3. Дрейер О. К., Лось В. А. Экология и устойчивое развитие. М.: Изд-во УРАО, 1997. 224 с.
4. Иванов Г. И. Методология и результаты экогеохимических исследований Баренцева моря. СПб.: ВНИИ Океангеология, 2002. 154 с.
5. Камшилов М. М. Биотический круговорот. М.: Наука. 1970. 160 с.
6. Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 года: распоряжение Правительства РФ от 2.09.2003 № 1265-р. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online> (дата обращения: 27.03.2011).

7. Корниенко В. И. Основы менеджмента устойчивого развития. М: Ступени, 2002. 256 с.
8. Матишов Г. Г. Современное состояние биоресурсов и экологическая ситуация в морях Западной Арктики. URL: neva.transtec-neva.ru/files/File/arctic/arctic18.doc (дата обращения: 30.03.2011).
9. Проданова Н. А., Пономарёва М. А. Управление устойчивым развитием региональных социоприродохозяйственных систем: противоречия и механизм разрешения: монография. М: НОУ ВПО МИПП, 2010. 246 с.
10. Sherman K., Duda A. M. Large Marine Ecosystems: An Emerging Paradigm for Fishery Sustainability // Fisheries, 1999. V. 24, No. 12. P. 15–26.

Рецензент – Тоскунина Вера Эдуардовна,
доктор экономических наук, профессор.

История

УДК 910.4

К вопросу о Северном морском пути в истории полярной экспедиции В. Русанова



© **Зобнин** Андрей Николаевич, майор запаса, спасатель 1-го класса, офицер-водолаз, историк-краевед, член Русского географического общества. Автор и руководитель проекта морской арктической экспедиции Русского географического общества «1912–2012», посвященной 100-летней годовщине выхода трех русских полярных экспедиций: В. Русанова, Г. Седова, Г. Брусилова. Контактный телефон: +7 921 440 02 95. E-mail: zobninandr@mail.ru.

В статье показаны этапы формирования и развития идей известного полярного исследователя, геолога В. А. Русанова, которые легли в основу планов его последней экспедиции 1912 года. На материалах русских арктических экспедиций 1909–1915 годов (в том числе 1-й и 2-й Новоземельских), а также современных данных об арктическом судоходстве и гидрометеорологической обстановке Карского моря, автор выдвигает и частью обосновывает версии маршрута куттера «Геркулес» к берегам Таймыра осенью 1912 года, зимовки 1912–1913 годов и обратного пути в навигацию 1913 года.

Ключевые слова: экспедиция, Русанов, лед, Карское море, арктический, Новая Земля, Геркулес, мыс, высокоширотный, Сибирь, Енисей, Желания, шар, маршрут, путь, Таймыр, зимовка, шхеры Минина, залив, Пясинский, течения, восток, стоянка, остров, геология, гидрология.

To the question about the Northern Sea Route in the history of the Polar expedition of V. Rusanov

© **Zobnin** Andrei Nikolaevich, Major stock, lifeguard of the 1 class, the officer-diver, historian, ethnographer, a member of the Russian Geographical Society. Author and Project Manager of the Marine Arctic Expedition of the Russian Geographical Society '1912–2012', dedicated to the 100th anniversary of the release of the three Russian polar expeditions: V. Rusanov, G. Sedov, G. Brusilov. Contact phone: +7 921 440 02 95. E-mail: zobninandr@mail.ru.

Abstract

The article describes the stages of formation and development of the ideas of the famous polar explorer, geologist V. A. Rusanov, which formed the basis of the plans of his last expedition in

1912. Based on Russian Arctic expeditions in 1909–1915 period (including the 1st and 2nd New Zemlians), and modern data on the Arctic navigation and weather conditions of the Kara Sea, the author puts forward and often justified the route cutter version 'Hercules' to the shores of the Taimyr autumn of 1912, winter 1912–1913 and the return trip to navigation in 1913.

Keywords: *expedition, Rusanov, ice, Kara Sea, the Arctic, Novaya Zemlya, Hercules, cape, high-latitude, Siberia, Yenisey, Desires, ball, path, way, Taimyr, wintering, Minins' sherries Gulf Pyasinskaya, currents, the East, parking, island, geology, and hydrology.*

*Упрямо продолжать путь, рискуя потерять людей
и животных, – этого я не могу допустить. Чтобы
выиграть партию, действовать нужно с умом.
Из дневника Р. Амундсена*



Уже целое столетие образ обледеневшей шхуны посреди бескрайних просторов Арктики не дает покоя романтикам и серьезным ученым. Миллионы мальчишек и девчонок воспитывались на примере героев полярных путешествий, буквально «до дыр» зачитывая роман В. Каверина «Два капитана». Девиз, высеченный на мемориальной плите Р. Скотту, «Бороться искать, найти и не сдаваться», стал для многих жизненным девизом.

Прошлое уходит все дальше, покрываясь налетом легенд и различного рода предположений, и во многом участники тех событий предстают перед нами безжизненными образами, поднятыми восторженной толпой на недостижимую высоту или брошенными в самые отдаленные уголки людской памяти. А между тем это были обычные люди со своим видением целей и способами их достижения. И непростая задача показать их стремления во всем

многообразии настоящей человеческой жизни. Разглядеть их реальные дела и понять их ошибки.

* * *

9 июля 1912 года в 9 часов вечера парусно-моторный куттер «Геркулес» уходил из Екатерининской гавани. «Капитан стал у штурвала... „Прощайте. Прощайте. Счастливо“, – неслось со всех сторон. „Вперед!“ – скомандовал капитан. Методично заработал мотор. „Ура!“ – вдруг раздалось на берегу, сопровождаемое выстрелами из ружей. То приветствовала нас толпа народа, скопившаяся на берегу. Мы в свою очередь отсалютовали флагом и плохонькими залпами из наших винтовок. Последней послала нам свой привет Александровская биологическая станция...»¹. Эти строки из дневника участника тех событий Р. Л. Самойловича оставили нам единственное документальное свидетельство начала одной из самых загадочных экспедиций XX века – арктической экспедиции Владимира Александровича Русанова.

По сценарию общепринятых версий, осенью 1912 года шхуна «Геркулес» впервые в истории освоения Северного морского пути прошла из Баренцева моря к устью Енисея, обогнув с севера мыс Желания. Почти все исследователи, ссылаясь на известные статьи Русанова по этому вопросу и его последнее письмо, сходятся в том, что целью экспедиции был поиск высокоширотного пути на восток.

Действительно, все последние годы Русанова посвящены этой проблеме, решение которой, как он считал, даст беспрецедентный скачок развитию арктического мореплавания и экономический подъем сибирских областей. На чем же основывались убеждения В. Русанова, к тому времени достаточно опытного полярного исследователя? Для разъяснения этого вопроса необходимо обратиться к истории.

В глубокую древность уходят первые попытки связать Европу и Азию Северным морским путем. И вряд ли будет правильным обозначить здесь какое-либо историческое первенство до начала работы Великой Северной экспедиции, материалы которой легли в основу русских государственных интересов в Арктике.

Значительная протяженность и тяжелая ледовая обстановка плавания на восток вдоль побережья породили множество разнообразных предположений о высокоширотном, а следовательно, более коротком пути к берегам Сибири.

Первое российское научное обоснование возможности такого пути на восток было сделано в XVIII веке М. В. Ломоносовым. Великий русский ученый, приводя ряд физико-географических доказательств летнего таяния льда в Арктике, был убежден в том, что

¹ Шпаро Д. И., Шумилов А. В. Капитан «Геркулеса». М.: Политиздат, 1992. С. 127.

«...солнце, хотя и косвенными лучами целые полгода сияет почти беспрестанно, и не может не согревать его».

«На восточной стороне Шпицбергенской, – писал он, – не может лед от берегов далее трех или четырех сот верст простираться; следовательно, в половине и в конце июля месяца должно Северному океану между Новою Землею и Шпицбергену быть чисту и безледну, и оному чистому океану простираться далече на восток безо льду по малой мере на тысячу верст. Сие чистое место должно быть на ширине около 80 градусов, от Сибирских берегов около 600 верст». На этом основании Ломоносов считал, что для плавания наиболее удобный путь от северной оконечности Новой Земли к Чукотскому полуострову «...в отдалении от берегов Сибирских на пять и на семьсот верст Сибирский Океан в летние месяцы от таких льдов свободен, кои бы препятствовали корабельному ходу, и грозили бы опасностью быть мореплавателям затертым...»².

Мнение о свободном ото льдов море в околополюсном пространстве долго держалось среди географов и мореплавателей. Некоторый повод к такому мнению могла дать так называемая сибирская полынья, расположенная в двухсот милях к северу от Новосибирских островов. Здесь даже зимой море бывает покрыто движущимся льдом, а иногда совершенно свободно ото льда. Об этой полынье еще в 1822 году сообщал Геденштром, полагавший, что к северу от 76-й параллели лежит «Северный океан, никогда не замерзающий».

В 1870 году известный немецкий географ А. Петерман писал, что в высоких широтах должно существовать свободное ото льдов море, обязанное, как он думал, проникновению сюда ветвей Гольфштрома. Русский географ А. И. Воейков также предполагал наличие свободной воды к северу от берегов Сибири. 18 декабря 1870 года на заседании Географического общества, защищая проект арктических экспедиций «для исследования от Новой Земли вдоль северных берегов Сибири до Берингова пролива», он, ссылаясь на Геденштрома и Врангеля, которые к северу от Новой Сибири находили большие полыньи, говорил: «Кроме этих свидетельств, доказывающих, что море там более или менее свободно, я имею причины предполагать продолжение Гольфштрома к востоку от Новой Земли»³.

В ноябре 1901 года Д. И. Менделеев представил С. Ю. Витте докладную записку «Об исследовании Северного полярного океана». Великий русский химик также высказывал убеждение, что в центральной части полярного бассейна не менее половины поверхности представляет свободную воду, и проектировал пройти к Берингову проливу через Северный

² Берг Л. С. Очерки по истории русских географических открытий. М.–Л.: Издательство АН СССР, 1949.

³ Воейков А. И. Известия Географического общества. VII. Отд. 1. 1871. С. 167.

полюс. «Желать истинной, то есть с помощью кораблей, победы над полярными льдами, – писал он, – Россия должна еще в большей мере, чем какое-либо другое государство, потому что ни одно не владеет столь большим протяжением берегов в Ледовитом океане, и здесь в него вливаются громадные реки, омывающие наибольшую часть империи, мало могущую развиваться не столько по условиям климата, сколько по причине отсутствия торговых выходов через Ледовитый океан»⁴.

Основания к своим предположениям у А. Воейкова и Д. Менделеева были неверными, так как сравнительно соленые и тяжелые воды Гольфстрима в центральных частях Ледовитого океана опускаются на глубину, покрываясь слоями холодных течений, и причиной образования сибирской полыньи быть не могут.

Первоначальным доказательством таких выводов по Баренцеву морю стали материалы гидрологических исследований Мурманской научно-промысловой экспедиции (МНПЭ) 1898–1908 годов. Возглавляемая первоначально Н. М. Книповичем, а затем Л. Л. Брейфусом, экспедиция в течение десяти лет проводила комплексное изучение арктических вод, объединив научные академические и прикладные исследования. Одним из самых значимых итогов многолетней работы стала монография Н. Книповича «Основы гидрологии Европейского Ледовитого океана», изданная в 1906 году. Представленный им гидрологический режим Баренцева моря, с небольшими поправками, актуален до сих пор.

Мощный поток теплого Нордкапского течения по мере продвижения на восток разделяется на Прибрежное и Северное течения (рис. 1). От меридианов Кольского залива часть вод Прибрежной ветви отклоняется к юго-востоку, движется вдоль берега Кольского полуострова и уходит в Белое море. Другая часть Прибрежного течения следует на северо-восток, образуя Мурманское течение, и уже под названием «Новоземельское» достигает Маточкина Шара. Северная ветвь Нордкапского течения на 30-м меридиане, разделяясь на северо-восточную, восточную и юго-восточную ветви, включается в общий циклонический круговорот Баренцева моря.

Эти и другие исследования легли в основу величайшего достижения XX века – практического использования Северного морского пути.

По итогам войны с Японией проблема быстрой доставки грузов к Сибири и Дальнему Востоку северными морями была поднята уже на высоту государственных интересов. В 1906 году начинает работу вторая государственная комиссия по освоению Северного морского пути, усилиями которой подготовлена вторая гидрографическая экспедиция Северного Ле-

⁴ Берг Л. С. Очерки по истории русских географических открытий». М.–Л.: Издательство АН СССР, 1949.

довитого океана и построены ледокольные пароходы «Таймыр и Вайгач». Один из членов комиссии, известный исследователь арктических морей А. И. Варнек, в своей работе «Распределение льдов и условия плавания на морском пути в Сибирь» отмечал, что «условия плавания в больших широтах, не исключая пути кругом северной оконечности Новой Земли, которым еще не ходило ни одно паровое судно, во всяком случае не хуже пути южными проливами, а может быть, когда будут произведены наблюдения за положением полярных льдов на этом северном пути, этот последний и окажется наилучшим».

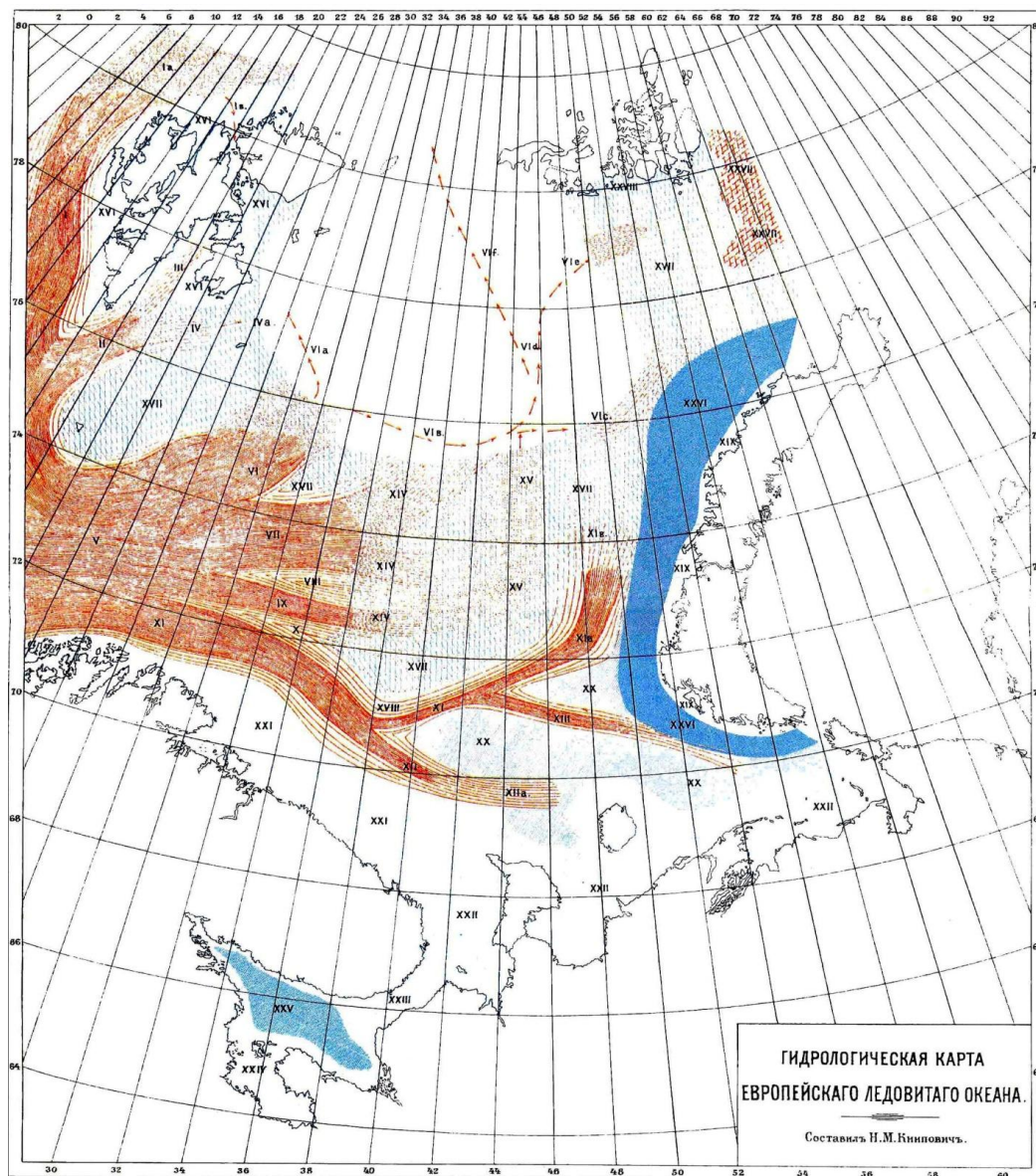


Рис. 1. Гидрологическая карта Баренцева моря. Составлена Н. М. Книповичем

Трудно сейчас сказать, когда впервые идея северо-восточного прохода высокими широтами захватила В. Русанова. Определенно это произошло не позднее 1909 года – времени его участия в 1-й Новоземельской экспедиции.

Снаряженная на средства Главного управления землеустройства и земледелия по инициативе Архангельского губернатора И. В. Сосновского экспедиция должна была провести исследования Новой Земли в промысловом и колонизационном отношении.

За два месяца, в период между пароходными рейсами, экспедиции поручалось собрать необходимый материал для выбора места под новое становище и выработать план дальнейших исследований северного острова. Начальником экспедиции был назначен Ю. В. Крамер, специалист по использованию полезных ископаемых Архангельской губернии.



Участники 1-й Новоземельской экспедиции с Архангельским губернатором

В. А. Русанов был приглашен в качестве геолога. Его участие во французской экспедиции Шарля Бенара в 1908 году стало хорошей рекомендацией для устроителей русской экспедиции 1909 года.

Не останавливаясь подробно на материалах этого предприятия, нужно отметить инициативы Русанова в исследовательских работах, которые впервые проводились в этой части Новой Земли. Уже тогда, не ограничиваясь геологическими изысканиями, он занимался палеонтологией, гляциологией, гидрографией и с особенным увлечением гидрометеорологическими исследованиями, что впоследствии станет основным направлением в формировании его замыслов. Расширив свою исследовательскую программу, Русанов собрал материал, который позже лег в основу его представлений о перспективах развития арктических областей. Сюда вошли наблюдения еще с французской экспедиции 1907 года, находка стеклянных шаров и бுவов у западного берега Новой Земли (у 75-й параллели), попавшие, по его мнению, с юга от норвежских маяков, и, конечно же, общение с новоземельскими самоедами, по его мнению, одним из самых надежных источников по климатологическим процессам Карского и Баренцева морей. Своеобразные, похожие порой на легенды, свидетельства жителей самоедской колонии позже войдут в основу его доказательной базы.

Именно тогда будут сделаны первые выводы относительно влияния теплых течений на гидрологическую обстановку акваторий, прилегающих к Новой Земле.

По прибытии в Архангельск Русанов развернул бурную деятельность по широкому освещению проведенных исследований, и не только тех направлений, которые касались геологии. Массе новых идей, приобретенных в экспедиции, нужен был выход. Непрофильные его образованию темы, знакомство с которыми, надо признать, были поверхностными, также нашли свое отражение на страницах газет и журналов. Нельзя забывать – это было начало XX века, когда обывательский интерес ко всему новому, непознанному был как никогда высок, в особенности это касалось полярных тем, разоженных мировой прессой. Гонки к полюсам, арктические приключения были на первых полосах газет и журналов того времени.

Русанов, как и многие его современники, захваченный арктической лихорадкой, не мог оставаться в стороне. Его живой ум и неугасимая энергия требовали задач большего масштаба. К тому времени первейшей государственной задачей в Арктике становился Северный морской путь. Достижения в этом направлении находили самый живейший отклик властей и общественности. И вот здесь он находит применение своим многопрофильным исследованиям, которые, по его мнению, самым непосредственным образом касались проблемы арктического судоходства из Баренцева моря к берегам Сибири.

В 1910 году в Санкт-Петербурге под редакцией Архангельского губернатора И. В. Соосновского публикуются «Материалы по исследованию Новой Земли», выпуск I. Подводя итоги экспедиции 1909 года, Русанов выдвигает беспрецедентно-масштабную идею «быстрой и лишенной риска торговой связи с Сибирью».

В своей несколько безапелляционной статье «Возможно ли срочное судоходство между Архангельском и Сибирью через Ледовитый океан?» он впервые обозначил круг вопросов, при решении которых можно уже в ближайшие годы открыть новый арктический путь. «До сих пор, – писал Русанов, – с непоколебимым и непонятным упорством стараются пройти в Сибирь через Карское море, огибая или Новую Землю, или Вайгач, возможно южнее: через Югорский Шар, через Карские Ворота, в более редких случаях через Маточкин Шар. Я предлагаю как раз обратное. Я предлагаю огибать Новую Землю как можно севернее, а Карское море совсем оставлять в стороне». В качестве обоснования своих предложений он указывает на то, что «...расширенное, замедленное и охлажденное, но все еще сравнительно теплое, это течение должно огибать Новую Землю; еще раз отклоняясь к востоку, это течение медленно передвигает полярные льды от северных сибирских берегов к Гренландии» (рис. 2).

ляются гипотетическими. Вот почему выяснение этого капитального вопроса, по моему мнению, должно составить самую главную задачу Новоземельской экспедиции в 1910 году. Эта экспедиция должна будет окончательно выяснить вопрос о том, насколько удобен предлагаемый мною торговый путь в Сибирь. Но для этого ей не только понадобится подняться до самого крайнего северного пункта Новой Земли, до мыса Желания, но и обогнуть его. Если работы экспедиции дадут положительные результаты, то уже в 1911 году можно будет сделать первый пробный рейс из Архангельска в Енисей по новому Ледовито-океанскому пути»⁶.

Летом 1910 года была снаряжена 2-я Новоземельская экспедиция. Программа экспедиции, составленная В. Русановым (уже начальником экспедиции), включала в себя продолжение обследования северо-западного побережья Новой Земли от полуострова Адмиралтейства до Архангельской губы, начатое в 1909 году. Кроме того предполагалось, если позволит время и обстоятельства, попытаться пройти вокруг северной оконечности острова. Для Русанова это была возможность представить все необходимые материалы к основательному пересмотру возможных направлений арктического судоходства из Баренцева моря к берегам Сибири.



В середине августа 1910 года двухмачтовый парусно-моторный куттер «Дмитрий Солунский» подошел к северо-западной оконечности Новой Земли. К тому времени экспедиция В. Русанова провела обширные исследования западного побережья острова. С этого времени должны были начаться исследования, которые легли бы в основу совершенно новых представлений об арктическом мореплавании. В отчете «На „Дмитрие Солунском“ вокруг Новой Земли. Описание путешествия Новоземельской экспедиции 1910 года», опубликованном в Санкт Петербурге в 1911 году, представлен, по сути, дневник В. Русанова: «16 августа. Обогнули мыс Желания и близко подошли к желтой земле с нависшими над морем

⁶ Там же. С. 75.

утесами; но снова задул свежий ветер, заставивший опять уйти в море. Легли в дрейф и взяли новую гидрологическую серию в 20 километрах к северо-востоку от мыса Желания.

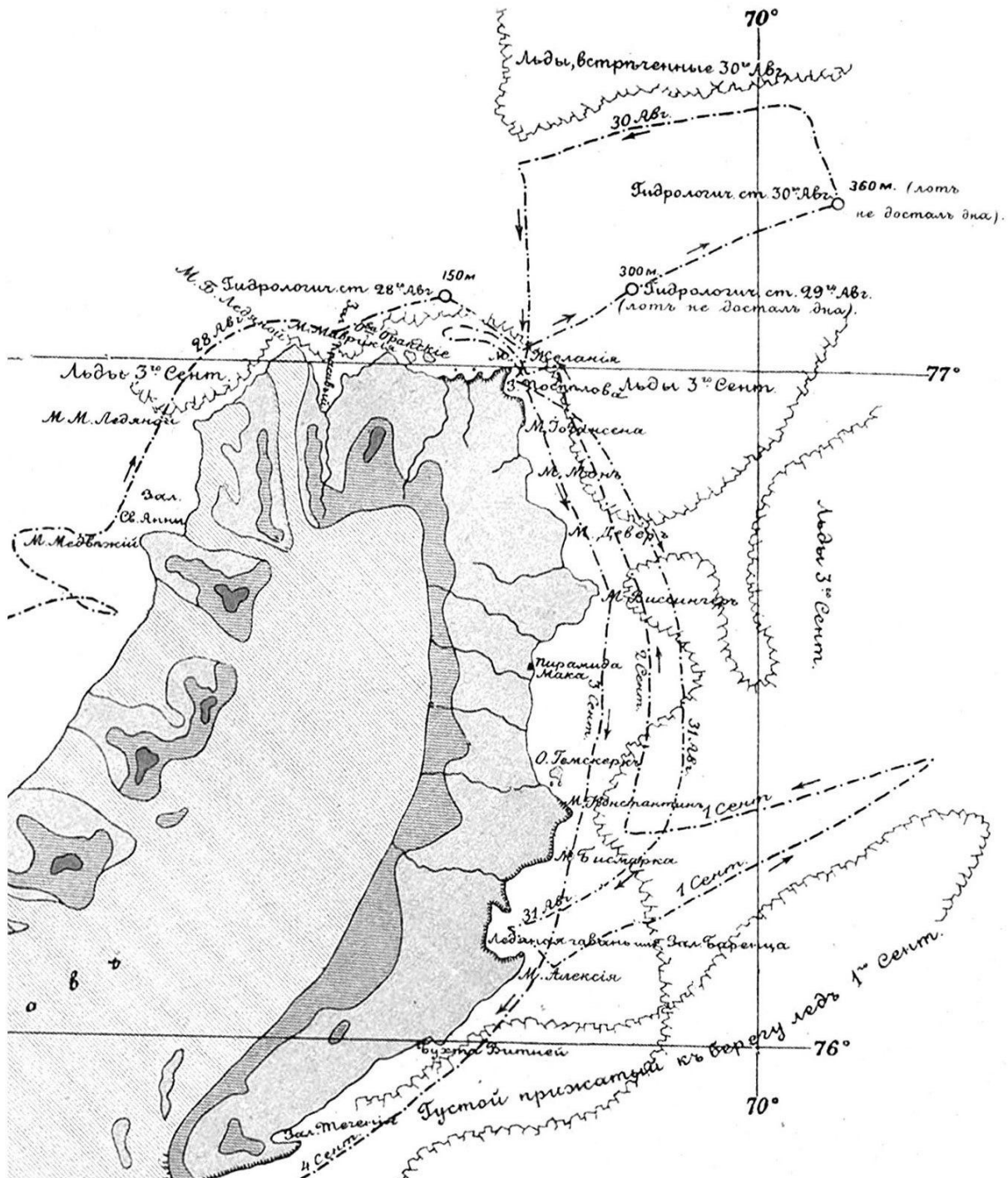


Рис. 3. Северная оконечность Новой Земли. Маршрут куттера «Дмитрий Солунский», август – сентябрь 1910 года. Фрагмент карты, составленной В. А. Русановым

17 августа. Русанов предложил капитану идти еще дальше к северо-востоку, чтобы взять третью гидрологическую серию в этой, еще никем и никогда в гидрологическом отношении необследованной области. В 2 ч. ночи легли в дрейф для производства работ в 55 километрах к северо-востоку от мыса Желания. Глубина здесь оказалась так значительна, что лот, опущенный на 200 метров, не достал дна. К сожалению, запасного более длинного линия

на судне не было, так что узнать истинную глубину не представлялось возможным. В то время как брались серии воды, с NNO показался на горизонте лед. Это был первый морской полярный лед, встреченный экспедицией в открытом море. Судно пошло прямо ко льду и, достигнув под 77° 24 сев. шир. полосы сильно разбитых льдов, которая тянулась с востока на запад, направилось вдоль нее, обходя кое-где крупные льдины. Пройдя, таким образом, около 50 километров к западу, увидели, что льды заворачивают к северу. Тогда повернули обратно к югу и бросили якорь с восточной стороны мыса Желания».

Таким образом, на траверзе мыса Желания был сделан только один гидрологический разрез протяженностью всего 50 км (рис. 3).

«18 августа около полуночи «Дмитрий Солунский» снялся с якоря и пошел вдоль восточных берегов Новой Земли к заливу Баренца в Ледяную гавань. К вечеру того же дня высадились на берег, чтобы с высокого места осмотреть прибрежные льды. Когда члены экспедиции поднялись на холм, окружающий Ледяную гавань, то увидели, что к юго-востоку все Карское море от самого берега до горизонта было покрыто сплошным льдом, причем, несмотря на сильный ветер, дувший от берега, лед этот стоял неподвижно у берегов. Таким образом, путь к югу был отрезан. Казалось невозможным идти дальше Карским морем. Но зато к востоку, куда хватал глаз, море было совершенно свободно ото льда. Оставалось одно из двух: или вернуться тем же путем, которым пришли сюда, т. е. Баренцевым морем, чего совсем не хотелось Русанову, или попытаться обойти встречные льды, взяв курс к востоку»⁷.

19 августа «Дмитрий Солунский», держась у кромки льдов, прошел на восток около 70 км, но сильный ветер со снегом заставил уйти от опасного соседства со льдом. Капитан при полном отсутствии видимости взял курс на северо-запад обратно к мысу Желания. Весь следующий день и всю ночь продолжался шторм. Сильный западный ветер заполнил Оранские острова льдом, и выход в Баренцево море был закрыт. 21 августа команда с тревогой наблюдала за надвигающимся с северо-запада огромными полями уже океанского льда. Угроза гибели судна, прижатого к берегу, была очевидна. Единственным спасением был узкий канал вдоль северо-восточного берега, образовавшийся сдвигом льда под напором западного ветра. Медленно двигаясь по сходящимся и расходящимся каналам на юг вдоль восточного берега Новой Земли, «Дмитрий Солунский» 27 августа вышел к Маточкину Шару.

⁷ На «Дмитрие Солунском» вокруг Новой Земли. Описание путешествия Новоземельской экспедиции 1910 года. СПб., 1911.



Участники 2-й Новоземельской экспедиции с Архангельским губернатором

Это достаточно подробное описание нескольких дней пребывания экспедиции у северной оконечности Новой Земли дает ряд очень важных фактов, которые помогут понять развитие идей В. Русанова и оценить его дальнейшие выводы. Данные материалы стали определяющими и в анализе его последней экспедиции.

Без сомнения, 2-я Новоземельская экспедиция внесла свои коррективы в представления В. Русанова о высокоширотных путях в Сибирь, став важнейшим, переломным этапом в формировании его научных взглядов. Несколько дней плавания у мыса Желания дали возможность воочию увидеть всю сложность происходящих там процессов и по-новому взглянуть на волнующую его проблему. Перемена его убеждений в сторону более умеренных выводов в отношении альтернативных арктических путей заметна и в его работах.

Вместе с описанием плавания «Дмитрия Солунского» вокруг северной оконечности Новой Земли в 1911 году вышла итоговая статья В. Русанова «К вопросу о северном морском пути в Сибирь», в которой он представил все накопившиеся у него соображения по этой теме. Особо нужно отметить то, что эта, во многом противоречивая, работа отобразила борьбу старых идей Русанова с новыми для него реалиями.

«Заранее оговариваюсь, – писал он, – что моя задача заключается не в том, чтобы придать рассматриваемому вопросу новую постановку или сообщить новый фактический материал для решения его, а только в том, чтобы разбить этот большой и сложный вопрос на ряд отдельных положений и подвергнуть некоторые из них критической оценке»⁸. Признавая, что «за отсутствием более точных и продолжительных наблюдений поневоле приходится пользоваться тем скудным материалом, какой имеется», он, тем не менее, ставит под

⁸ Материалы по исследованию Новой Земли. Вып. II. Под редакцией И. В. Сосновского. СПб., 1911. С. 112.

сомнение многолетние гидрологические исследования Мурманской научно-промысловой экспедиции. Его критическая оценка работы Н. Книповича по гидрологическому режиму Баренцева моря уже выстроена не по температурным характеристикам, которых у Русанова было до крайности мало, а по предполагаемому им кинетическому режиму водных масс. Ссылаясь и здесь на исторические источники предшествующих экспедиций (дрейф «Тегетгофа»), рассказы самодов, собственные наблюдения и предположения, В. Русанов делает попытку возразить, не имея действительно научных тому оснований. Он задается вопросом, «как могла не заметить Гольфстрема Мурманская научно-промысловая экспедиция, имевшая в своем составе крупные научные силы и пользовавшаяся большими средствами в продолжение многолетней своей работы», и объясняет это тем, что исследователи, измеряя температуру и соленость водных слоев, оставили без внимания динамику остывших ветвей Гольфстрима, которые, по мнению Русанова, и являются причиной Карской полыньи. «С понижением температуры Гольфстрема, – писал он, – с уменьшением его калорифической энергии, далеко еще не уменьшается его механическая мощь, не исчезает его способность уносить с собой льды к северу и очищать путь в Сибирь вокруг северной оконечности Новой Земли, вокруг мыса Желания»⁹.

Даже при самом поверхностном сравнении гидрологических материалов Мурманской научно-промысловой экспедиции и 2-й Новоземельской экспедиции становится понятным их несоизмеримость в объеме научных данных. При всей исторической значимости плавания «Дмитрия Солунского» вокруг северной оконечности Новой Земли основная цель экспедиции – «...выяснить вопрос о том, насколько удобен предлагаемый торговый путь в Сибирь» – не была достигнута. Ледовая обстановка не позволила провести необходимые в таком случае научные исследования вод, омывающих северную оконечность острова. Одно-го 50-километрового гидрологического разреза к северо-востоку от мыса Желания, на который ссылается В. Русанов в своей работе, было явно недостаточно, чтобы сделать определенный вывод относительно влияния Гольфстрима на ледовую обстановку северной части Карского моря.

В настоящее время известно, что течения Баренцева моря играют здесь самую последнюю роль. В период навигации по Северному морскому пути выбор наилучшего курса от мыса Желания к острову Диксон определяется положением Северного Карского и Новоземельского ледяных массивов. Если преобладают северные ветры и интенсивность Обь-Енисейского течения недостаточна, то лед Северного Карского ледяного массива держится к

⁹ Там же. С. 121.

западу от острова Свердруп, а Новоземельский ледяной массив отходит на юг вдоль восточного побережья островов Новая Земля. С преобладанием ветров южных направлений лед относится Обь-Енисейским течением далеко к N¹⁰.

Но, несмотря на ряд критических замечаний в адрес современной науки, В. Русанов понимает, что прежние его заявления имеют очень мало общего с реальным положением дел. Вспоминая свои еще недавние выступления и известную статью «Возможно ли срочное судоходство между Архангельском и Сибирью?», он признает, что раньше, когда ему «не вполне еще выяснилась вся сложность и своеобразность организации морского сибирского пути», скорее ставил вопрос, чем пытался дать его решение»¹¹.

Его высокие стремления, пусть даже и с ошибками, понятны и, несомненно, заслуживают уважения. К тому же необходимость серьезного научного обоснования становилась уже основой его взглядов. В заключение статьи «К вопросу о северном морском пути в Сибирь» он приходит к очень важному выводу, выделяя несколько равнозначных по ледовой обстановке направлений входа в Карское море с запада: проливы Югорский Шар, Карские ворота, Маточкин Шар, вокруг северной оконечности Новой Земли и высокоширотный под 78-й параллелью. Подводя итог своим размышлениям, он признает, что «к северным берегам Сибири ведет много путей, но нет ни одного, о котором можно было бы сказать, что он всегда пригоден для мореплавания. Вообще говоря, пути в обход Новой Земли с севера обещают быть менее загроможденными льдами. Но ни в коем случае их нельзя рекомендовать исключительно. Выбор того или иного пути зависит от момента, от предыдущего положения льдов и направления ветров. При существовании наблюдательных пунктов, снабженных беспроволочным телеграфом, и при содействии разведочных судов, специальные грузовые суда не только до выхода, но и в пути будут осведомлены о состоянии льдов, о направлении ветров и т. д. Комбинируя эти необходимые для них сведения со своим географическим положением в каждый данный момент, суда всегда сумеют выбрать наиболее безопасный и удобный для себя путь»¹².

Пройдет не так уж много времени, и это заключение станет основой в практике использования Северного морского пути. В разделе «Рекомендации для подхода к Карскому морю с запада» «Руководства для сквозного плавания судов по Северному морскому пути» почти слово в слово повторены рекомендации Русанова. «В некоторые годы, – предписывает «Руководство...», – лед, выносимый из Карского моря, может блокировать подход с запада к

¹⁰ Руководство для сквозного плавания судов по Северному морскому пути. СПб.: Изд. ГУНИО МО РФ, 1995. 415 с.

¹¹ Материалы по исследованию Новой Земли. Вып. II. Под редакцией И. В. Сосновского. СПб., 1911. С. 140.

¹² Там же. С. 143.

проливу Карские Ворота до 15–25 июля. Тогда более удобным может оказаться подход к проливу Югорский Шар, где лед слабее. Если же неблагоприятные ледовые условия на подходах к проливам Карские Ворота и Югорский Шар сочетаются с трудной ледовой обстановкой в юго-западной части Карского моря, рекомендуется следовать к острову Диксон, обходя острова Новая Земля с севера и огибая мыс Желания»¹³.



Вот теперь, зная предысторию Русановских устремлений, можно перейти к анализу его дальнейших действий.

Итак, 26 февраля 1912 года Русанову пришло письмо из Министерства внутренних дел с предложением «посвятить себя предстоящим летом руководительству организуемой экспедиции к островам Шпицбергенского архипелага». Получив в очередной раз возможность выйти в Арктику с научно-исследовательскими целями, Русанов на небывалом подъеме писал: «Перед Россией сейчас встала беспримерно великая историческая задача. Если эта задача будет решена, если мы найдем выход сотням миллионов пудов сибирских товаров самым дешевым Северным морским путем, то мы тем самым завоюем мировой рынок»¹⁴.

Этот внутренний призыв стал определяющим во всех последующих событиях. Экспедицию на Шпицберген он рассматривал уже как возможность «быстро двинуть вопрос о Великом Северном морском пути...» – цели, с которой он жил все последние годы. Участник Шпицбергенских исследований 1912 года Р. Л. Самойлович позже вспоминал: «Прежде, чем пригласить меня в экспедицию, В. А. Русанов подробно изложил планы своего исследования арктических областей. „Моя задача, – говорил В. А. Русанов, – не ограничивается только исследованием острова Шпицбергена. Я хочу использовать свою поездку на Шпицберген также и для того, чтобы произвести гидрологические и гидрографические работы между Шпиц-

¹³ Руководство для сквозного плавания судов по Северному морскому пути. СПб.: Изд. ГУНИО МО РФ, 1995.

¹⁴ Шпаро Д. И., Шумилов А. В. Капитан «Геркулеса». М.: Политиздат, 1992. С. 115.

бергенom и Новой Землей, а посетив остров Уединения, произвести геологическое обследование его“»¹⁵. Новые перспективы вновь разожгли в нем неистовое желание открыть для России северный проход. Выполнив необходимую серию гидрологических исследований, справедливо полагал он, в Баренцевом и Карском морях, можно будет уверенно говорить о динамике течений, влияющих на дрейф льдов к северу от Новой Земли, и существовании, в связи с этим, открытой воды до сибирских берегов.

Все известные подробности работы экспедиции на архипелаге Шпицберген описаны достаточно, и нет необходимости в их повторении. Но один момент все же заслуживает внимания. Экспедиция, рассчитанная на три месяца (возвращение «Геркулеса» в Архангельск было намечено на октябрь) была завершена спустя немногим более месяца. Русанов не скрывал, что планирует к 15 августа покинуть Шпицберген. Он спешил. Была уже середина августа, и возможность продвинуться на восток как можно дальше с каждым днем уменьшалась. Понятно, что он смотрел на «обследование Шпицбергена как на небольшую первую пробу».

Таким образом, максимально сократив время пребывания на архипелаге, В. Русанов устремился к Новой Земле, попутно проводя гидрологические исследования ветвей Гольфстрима в Баренцевом море. Застигнутый штормом, «Геркулес» ушел к проливу Маточкин Шар.

С этого момента начинается самая загадочная и трагическая часть экспедиции В. Русанова. Тот малый набор фактического материала, которым располагает исследователь, вряд ли мог способствовать появлению одной убедительной версии дальнейшей судьбы экспедиции. Прошло уже 100 лет, а мы до сих пор имеем больше вопросов, чем ответов. И единственным способом понять, что произошло, а точнее, что могло произойти с экипажем «Геркулеса», это еще раз проанализировать все сведения, которые хоть каким-то образом были с ним связаны. Это тот самый случай, когда необходимость тщательной проработки уже известных данных может стать важнее поиска новых.

Первой и основной загадкой всей этой истории стал текст телеграммы, оставленный начальником экспедиции в самоедском становище Маточкина Шара перед выходом судна в море. Вот ее полный текст с оригинальной орфографией: «Телеграмма начальника экспедиции 1912 года В. А. Русанова, оставленная на новой Земле, в самоедской колонии Маточкин Шар 18 августа с просьбой отправить ее, когда представится возможность, по следующему назначению: Петербург Ждановка 9 Стюнкель. Юг Шпицбергена остров Надежды. окружены

¹⁵ Там же. С. 130.

льдами Занимались гидрографией Штормом отнесены южнее Маточкиного Шара Иду к северо-западной оконечности Новой Земли оттуда на восток Если погибнет судно направляюсь к ближайшим по пути островам: Уединения Новосибирским Врангеля Запасов на год Все здоровы Русанов».

Это последнее сообщение внесло немало противоречий в анализ дальнейших планов пропавшей экспедиции. Как только не интерпретировали его смысл. Самой распространенной здесь была версия, в которой указывалось, что Русанов по ошибке пропустил предлог «не» перед словом «погибнет». То есть следовало понимать «если не погибнет судно, направляюсь к ближайшим по пути островам...». Скорее всего, это были попытки не столько понять, сколько оправдать бессмысленные намерения Русанова. Тем более что стилистическая оценка фразы подтверждает изначальное отсутствие предлога в построении всего предложения. Л. Л. Брейтфус писал: «Допуская, что В. А. Русанов описался и не обратил внимания на пропуск частицы „не“, т. е. допуская, что он намеревался идти к острову Уединения и дальше к востоку только в том случае, „если судно не погибнет“, то и тогда является непонятным, как можно было решиться идти в столь рискованное и требующее продолжительного времени плавание с запасами провизии только на один год»¹⁶.

При первом прочтении действительно возникает некоторое непонимание, обусловленное, скорее всего, тем, что В. Русанов в спешке не позаботился о правильном построении фразы. Но если внимательно прочесть сообщение, то смысл его становится очевидным и не имеющим совершенно никаких противоречий. Русанов имел в виду только то, что продвигаясь на восток высокими широтами под 78-й параллелью, вдали от береговой линии, судно могло погибнуть в любой точке их пути от мыса Желания до Берингова пролива. «...Если погибнет судно, направляюсь к ближайшим по пути островам...». Здесь надо понимать, что если судно раздавит льдом где-то в Карском море, то экспедиция направится к острову Уединения, если же в море Лаптевых, у меридианов Новосибирских островов, то естественным путем к спасению будут эти острова, и, наконец, в Чукотском море – к острову Врангеля. Далее к востоку, за островом Врангеля Русанов прочертил уже беспрепятственный выход к Берингову проливу. Эти несколько слов «...к ближайшим по пути островам...» содержат основу для понимания смысла сообщения. В. Русанов точно обрисовал свой высокоширотный маршрут от Новой Земли до Берингова пролива, не традиционно вдоль побережья, а в значительном от него удалении, к северу от перечисленных им островов (рис. 4).

¹⁶ Там же. С. 135.

Таким образом, указанный в телеграмме путь должен был проходить выше северной оконечности Новой Земли, вдоль 78-й параллели, между островами Уединения и Визе: «...пойду к островам Уединения...» (естественным будет идти на юг после гибели судна, а не на север). Далее маршрут пересекал неизвестный к тому времени архипелаг Северная Земля и выходил к островам Де Лонга и далее к мысу Дежнева.

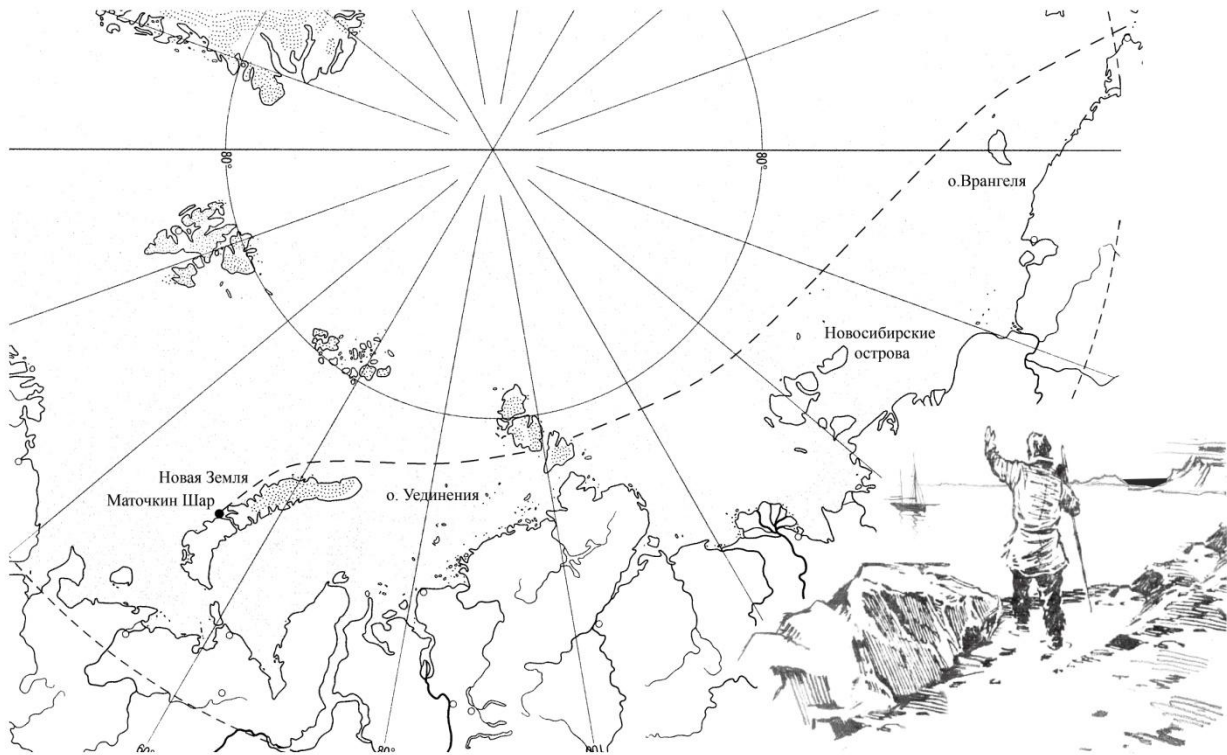


Рис. 4. Маршрут «Геркулеса», указанный В. Русановым в телеграмме от 18 августа 1912 года

С пониманием смысла написанного Русановым приходит и убеждение в том, что более абсурдного решения невозможно было придумать. Рассматривать это как действительные намерения Русанова – значит признать руководителя экспедиции совершенным авантюристом или, того хуже, абсолютным невеждой в арктическом мореплавании. Ни того, ни другого о В. Русанове сказать, конечно же, нельзя. Следовательно, он никого не хотел ввести в заблуждение. Записка не имела утвердительной формы и не несла в себе четко определенных планов экспедиции. Наиболее вероятным здесь может быть только желание начальника экспедиции отразить в письме их вероятный путь, реальность которого он, скорее всего, сам ставил под сомнение. Это было написано на всякий случай. На случай, если по каким-то невероятным стечениям обстоятельств высокоширотная полынья позволит пройти далеко на восток.

* * *

Дальнейший маршрут «Геркулеса», как принято считать, лежал к северной оконечности острова, и в начале сентября «Геркулес» должен был войти в воды Карского моря. Обо-

гнув мыс Желания, экспедиция направилась к берегам Сибири, к которым благополучно прибыла осенью 1912 года.

Развивая эту версию, можно предположить, что к началу сентября «Геркулес» прошел в Карское море до того, как северо-западными ветрами придвинуло лед Баренцева моря к побережью Новой Земли. Этот мощный ледяной массив впоследствии преградил путь «Святому Фоке» на пути к Земле Франца Иосифа. Попытки Г. Седова обойти лед с запада ни к чему не привели, и экспедиция встала на зимовку у полуострова Панкратьева. Этими же ветрами могло отнести лед от Карского берега Новой Земли. В этой ситуации, увидев свободное ото льда море к востоку от мыса Желания, В. Русанов и А. Кучин, как и планировали, взяли курс на остров Уединения и попытались продвинуться в этом направлении хотя бы до кромки льда. Пройдя, таким образом, по чистой воде до смещенного к юго-востоку Северного Карского ледяного массива, «Геркулес» мог обойти его с W и S и выйти к устью Енисея (рис. 5). В настоящее время указанный маршрут используется в случае, когда длительные ветра северных румбов перекрывают южные проливы Новоземельским ледяным массивом. Протяженность пути от мыса Желания курсом 142° к острову Диксон 250 миль.

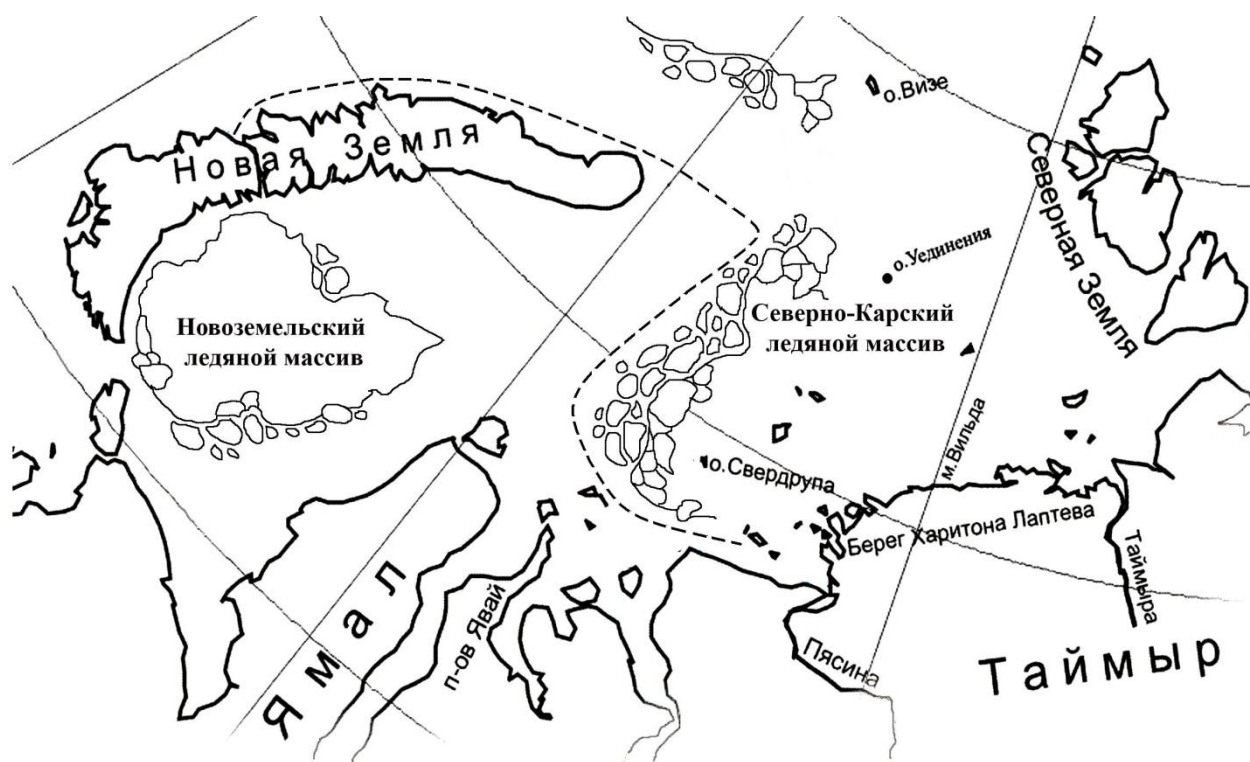


Рис. 5. Маршрут «Геркулеса» вокруг мыса Желания осенью 1912 года

Эту версию можно было бы принять в качестве основной, если бы не обстоятельства, которые позволяют выдвинуть другие предположения, часть из которых имеет не меньшую вероятность.

В первую очередь необходимо рассмотреть возможность зимовки на восточном берегу Новой Земли. В литературе такой вариант развития событий встречается довольно часто. И не было бы в этом отношении сомнений, если бы на следующий год экспедиция не оказалась у берегов Таймыра. Запасов, как сообщает В. Русанов, на борту судна оставалось только на год, то есть к началу навигации (июль 1913 года) провизия должна была уже закончиться, и рассчитывать пришлось бы только на охоту, которая в условиях Арктики всегда была только дополнительным источником питания. В этой ситуации ни один здравомыслящий руководитель не отправился бы на восток. Естественным было бы после тяжелой голодной зимы идти в Архангельск, а не к берегам Таймыра. Еще на Шпицбергене Р. Самойлович не разделял оптимизма Русанова относительно запасов продовольствия и снаряжения. «Запас состоял из 2–3-х бочек трески и нескольких бочек солонины, – вспоминал Рудольф Лазаревич, – и сравнительно небольшого количества всяких консервов. Немного было и лесоматериалов для постройки зимовья. Если же к этому прибавить, что топлива оставалось всего лишь 60 пудов угля, то станет понятным, сколь опасна была для экспедиции зимовка в Арктических областях»¹⁷.

Опровергают возможность зимовки на Новой Земле и материалы плавания паровой шхуны «Андромеда» летом 1915 года, которой удалось обследовать северо-восточное побережье острова от мыса Желания до залива Течения. Капитан судна Г. Поспелов, руководивший поисковой экспедицией, отметил в вахтенном журнале только знак на мысе Виссенгер-Гофт, поставленный Г. Седовым во время зимних походов 1913 года. Других признаков пребывания экспедиции В. Русанова на Карской стороне Новой Земли обнаружено не было.

Это обстоятельство позволяет предположить, что «Геркулес» не был у северной оконечности острова и к берегам Таймыра он прошел не вокруг мыса Желания, а вокруг мыса Меньшикова, то есть проливом Карские ворота. И тому есть основания.

Во-первых, очень сомнительным выглядит решение идти в Карское море, не имея никакого представления о ледовой обстановке. Вероятность беспрепятственного пересечения его центральной части не ледокольным судном всегда была настолько мала, что и не рассматривалась как возможная. Быстрая перемена направлений ветров и, как следствие, ледовой обстановки открытого моря всегда может привести к окружению судна льдом.

Во-вторых, В. Русанов сам говорит об этом. В разделе «Особенности мореплавания в полярных водах» статьи «К вопросу о Северном морском пути в Сибирь», он убежденно заявляет, что «в полярных водах нельзя довольствоваться обычным типом постройки судов» и

¹⁷ Там же. С. 131.

морское сообщение с сибирскими портами должно обеспечиваться только ледокольными судами. При всей своей увлеченной натуре он хорошо помнил сентябрь 1910 года, когда опасность голодной зимовки нависла над командой «Дмитрия Солунского». Маленький куттер «Геркулес», затертый льдами открытого моря, вряд ли был пригоден к зимовке. Эпопея «Тегетгофа» в этом же районе Карского моря была бы здесь слабым утешением. Капитан шхуны А. Кучин, зная о намерениях В. Русанова, утверждал, что «считает зимовку равносильной гибели всей экспедиции, а потому он, как капитан судна, ни в коем случае при встрече с полярными льдами не будет зарываться в лед...».

Есть еще один момент в этой истории, на который мало кто обращал внимание, оправдывая риск Русановских устремлений. Сам факт, что на борту судна была женщина, невеста начальника экспедиции, француженка Джульетта Жан Соссин, известен и освещен достаточно, но в контексте сверхрискованных планов начальника экспедиции это обстоятельство не рассматривалось вообще. Возможно, оно и могло бы стать ключевым для понимания действительных намерений Русанова. Пригласив ее в экспедицию, он вряд ли допускал возможность длительных переходов по торосистым льдам открытого моря после гибели судна, как писал в телеграмме, отдавая себе отчет в том, что для подготовленного мужчины это тяжелейшее дело, чего уж тут говорить о женщине. Рисковать жизнью своей будущей жены Русанов вряд ли бы стал. В ее присутствии он шел только к славе.

Стремление его к первенству в вопросе Северного морского пути также не вызывает сомнений. Выход из Санкт Петербурга хорошо снаряженной экспедиции лейтенанта Г. Брусилова, поставившей перед собой ту же цель, могла в значительной степени подтолкнуть к более решительным действиям. В. Русанов понимал, что совершенная непредсказуемость плавания вокруг северной оконечности Новой Земли может окончиться в лучшем случае повторением 1910 года, и все лавры русского первопроходца Северного морского пути достанутся Брусилову. Имея отличное судно и возможности по времени опередить «Святую Анну», он вряд ли бы это допустил.



И вот здесь уместным будет вспомнить Р. Амундсена, который годом ранее, узнав о намерении Р. Скотта покорить Южный полюс, втайне от общественности начал подготовку экспедиции с целью опередить англичанина. Параллель, которая здесь просматривается и роль в ней А. Кучина, могли бы стать разумным объяснением многого. Капитан «Геркулеса» был свидетелем того исторического события 9 сентября 1911 года на рейде Фуншала острова Мадейры, когда Амундсен объявил команде о своем намерении идти к полюсу... на юг. «Это известие поразило всех, – записал А. Кучин в своем дневнике. – Никто не подозревал. Знали лишь сам Amundsen, Hiertsen, Nilsen и Prestrud. На меня это произвело неприятное впечатление. Первою мыслью была мысль о родителях: что ждут дома. Все мои планы на будущее снова рухнули. Но уныние скоро прошло. Наступило какое-то опьянение. Новые мысли, новые планы, также далекие от старых, как Южный полюс от Северного... Вспомнился мне старый Bjornson:

Подними голову, бодрый мальчик!

Если не исполнится надежда – одна, другая,

Все равно – еще сверкнет новая!»¹⁸.

Нет сомнения, что Александр Степанович делился своими впечатлениями с Русановым. И тот, по всей видимости, не упустил возможности повторить «великое предприятие».

Помня крылатую фразу «победителей не судят», Русанов 31 (18) августа вышел из Маточкина Шара и направил куттер не на север, как указал в сообщении, а на юг, опережая Брусилова почти на полмесяца.

* * *

Так или иначе, в конце сентября 1912 года при подходе к западным берегам Таймыра «Геркулес» встретил непроходимые льды и вынужден был встать на зимовку. Многочисленные версии о выходе экспедиции к Северной Земле и первенство Русанова в открытии этого архипелага имеют столь малую вероятность, что не подлежат серьезному рассмотрению.

Во-первых, если бы это произошло осенью 1912 года, когда «Геркулес» пересек чистое ото льда Карское море с запада на восток, что уже маловероятно, то миновать остров Уединения он никак бы не смог, да и не стал бы. В этом случае на острове остались бы хоть какие-то следы, если не говорить о гидрографическом знаке. Ничего похожего экспедиция Отто Свердруп и все последующие на острове не обнаружили.

¹⁸ Там же. С. 81.

Во-вторых, если бы это произошло во время летней навигации 1913 года, то, вне всякого сомнения, столб с надписью «Геркулесь. 1913 г.» стоял бы не в центре островов Мона, а на вновь открытом архипелаге.

Нужно не забывать и тяжелую ледовую обстановку, отмеченную метеорологами в восточной части Карского моря. Это подтверждают и материалы последующих экспедиций.

22 августа (4 сентября) 1914 года барк «Эклипс», отправленный на поиски экспедиции Русанова, вышел из Диксона курсом на восток. Уже на следующий день, у островов Скотт-Ганзена, судно вошло в сплошное ледяное поле. С большим трудом, пробиваясь узкими каналами вдоль берега Харитона Лаптева, экспедиция О. Свердруп только 13 (26) сентября вышла к мысу Вильда и встала на зимовку неподалеку от мыса Штеллинга. Участник экспедиции, представитель русского морского ведомства, доктор Тржемесский в своем отчете указывал, что «за все время, несмотря на сильные ветры от зюйда, лед на ост был непроходимым...». По мнению самого Свердрупа, этот лед был двухлетним.

* * *

Местом для зимовки «Геркулеса», по всей видимости, была выбрана бухта у юго-западного побережья полуострова Михайлова. Из трех ныне известных стоянок Русановской экспедиции это наиболее предпочтительное место для зимовки судна и в отличие от острова Попова-Чухчина совершенно безопасное при сильных подвижках льда открытого моря. Судя по набору вещей, оставленных участниками экспедиции, на высоком мысу (мыс Приметный, ныне мыс Русанова) был размещен небольшой лагерь. Основным же местом зимовки, скорее всего, было судно.

Спустя несколько лет, в 1921 году, следы берегового лагеря будут обнаружены партией Н. Бегичева и Л. Якобсена. Поисковая группа, организованная по просьбе норвежского правительства, должна была искать следы двух норвежцев, участников экспедиции Р. Амундсена на судне «Мод», П. Кнутсена и П. Тессема, погибших осенью 1919 года при переходе к Диксону.

Поисковики прошли вдоль берега Харитона Лаптева от мыса Вильда до Диксона. У западного края полуострова Михайлова на мысе Приметный Н. Бегичев нашел остатки костра, а в нем среди пепла и головешек, как доносил он в Комсеверпуть, «лежат обгорелые кости человека и много пуговиц и пряжек, гвоздей и еще кое-что: патрон дробовой бумажный и несколько патронов от винтовки». Предметы, найденные у костра, были собраны Якобсеном и упакованы для доставки в Норвегию. Заведующий научным отделом Комитета Северного

морского пути при Сибревкоме инженер С. А. Рыбин их подробно осмотрел и описал в своем рапорте:

- «1. Медные патроны от винтовки – 6 штук, высота каждого – 55 мм, диаметр выходного отверстия – 7 мм, диаметр нижнего конца – 12 мм. Год всех патронов – 1912-й.
2. Монета, по-видимому, никелевая, – французская. Диаметр – 24 мм. На одной стороне изображение бюста женщины с лавровым венком на голове. Ясно разбирается надпись: „FRANCAISE“; на другой стороне: „RTE 25 CENTIMES“. Год монеты – 1903.
3. Ложка чайная, на обороте с трудом разбирается клеймо: „ALPAGHA“.
4. Один медный патрон от охотничьего ружья, диаметр – 17,5 мм, на обороте клеймо: „H. UTENDOERFFER NORNBERG № 16“.
5. Патроны охотничьи, бумажные, сильно порченые, на обороте клеймо: „RWS 16–16 GASDICHT“. Бумажные патроны заряжены и не стреляны, а медный – стрелянный (также, как все винтовочные).
6. Остаток медного карманного барометра: диаметр верха – 48 мм, высота коробки – 21 мм, покрыт сильной ржавчиной, на циферблате легко разбираются цифры 72–74–76, есть и другие надписи, но совершенно неразборчивые. На лицевой стороне и оборотной стороне довольно ясное клеймо, в круге 4 буквы: „PIIBN“.
7. Пуговицы от одежды металлические; на одной из них вполне ясное клеймо с надписью: „PARIS SAMARITAINE“; диаметр этой пуговицы – 16,5 мм, другая из металлических пуговиц, по-видимому, от нижнего белья, имеет ясное клеймо: „KODAK“.
8. Заржавленные остатки перочинного ножа с 2-мя лезвиями.
9. Сильно заржавленное лезвие большого ножа.
10. Металлическая оправа от одного глаза очков или пенсне.
11. Большое дымчатое стекло от снежных очков-консервов.
12. Разные пряжки и крючки от одежды, кнопка от сапога. На одной пряжке (от брюк или жилета) клеймо: „PRIMA SOLID“; французская булавка, гвозди, маленькие обрывки стального троса диаметром 3,5 мм, длина отдельного обрывка сантиметров до 5–6.
13. Обрывок толстой бумажной ткани, черной и белой в клетку.
14. Обрывок резинки, по-видимому, от очков-консервов.
15. Железный наконечник от багра длиной 24 см.
16. Железная тонкая полоса – подшивка полозьев саней»¹⁹.

¹⁹ Шпаро Д. И., Шумилов А. В. «Три загадки Арктики».

Первоначально эти находки связывали с пропавшими норвежцами, но когда в 1934 году похожие предметы были найдены на острове Попова-Чухчина, вопрос об их принадлежности был пересмотрен. Историк, полярный исследователь Н. Я. Болотников, сравнивая находки Н. Бегичева с находками острова Попова-Чухчина, выдвинул версию о том, что на мысе Приметный была еще одна стоянка экспедиции В. Русанова. Подтверждал эту версию и Н. Урванцев, указывая на дробовые патроны, которых, по его мнению, не могло быть у Кнутсена и Тессема. К тому же разнообразие предметов указывает на длительность стоянки, чего не могло быть в случае с норвежцами.

* * *

Зима 1912–1913 годов для русановцев, по всей видимости, прошла без серьезных происшествий. Команда занималась устройством лагеря, выморозкой судна и охотой. Непоседливый начальник экспедиции, его невеста и капитан судна Кучин совершали походы с обследованием близлежащих островов. В темное время года далекие вылазки были опасны. С наступлением лета В. Русанов и опытный гидрограф А. Кучин прошли на восток, вдоль берега Харитона Лаптева. Их интересовал, прежде всего, припай, который не вскрылся в прошлом году. Его мощность и ширина могли многое сказать о возможности прохода к мысу Челюскин.

Насколько далеко на восток продвинулась береговая партия Русанова, могли бы прояснить материалы все той же экспедиции Бегичева-Якобсена, которая в шести километрах от северной оконечности мыса Стерлегова обнаружила еще одну стоянку. Известный полярный геолог, исследователь Таймыра Николай Урванцев писал: «...Якобсен нашел брошенные санки, по виду совершенно не похожие на те, что есть у нганасан. Они были сходны с санями, которые Якобсен видел в Норвегии. Копылья у найденных саней были прикреплены к полозьям стальными тросиками. Между копыльями в качестве распорок вставлены изогнутые медные трубки, такие же трубки имеются спереди между загнутыми вверх концами полозьев. Сами полозья подбиты снизу тонкими железными пластинами. Около саней были видны остатки костра, но никаких предметов или их обломков не оказалось»²⁰.

Конечно же, полной уверенности в том, что санки принадлежали экспедиции Русанова нет, потому как они равно могли принадлежать норвежцам со шхуны «Мод» или спасательной экспедиции О. Свердруп на барке «Эклипс», зимовавшей в 1914–1915 годах примерно в 90 км к востоку от мыса Стерлегова.

²⁰ Урванцев Н. Н. «Таймыр – край мой северный». М.: Мысль, 1978.

Лето 1913 года. Подходило долгожданное время арктической навигации. Можно предположить, что «Геркулес» с появлением первых, свободных ото льда прибрежных каналов из бухты Михайлова вышел к одному из самых северных островов шхер Минина, который позже назовут островом Попова-Чухчина (рис. 6).

Н. Урванцев, вспоминая свои путешествия в шхерах Минина, писал, что в начале августа в Пясинском заливе льдов уже нет, «...в проливах он был рыхлый, ломаный, а у берегов чистая вода, так что пробираться все же можно было»²¹.

Судя по разнообразию предметов, обнаруженных на острове гидрографической экспедицией 1934 года, можно предположить, что здесь был развернут второй долговременный лагерь и с судна выгружено значительное количество снаряжения. По всей видимости, это было сделано для уменьшения осадки или на случай гибели судна во время исследовательского плавания на восток, вдоль кромки льдов. Велика вероятность того, что Русанов в августе 1913 года все же попытался обойти лед с севера. Конечно же, его стремление было заранее обречено на неудачу. Лед, приносимый западными ветрами, создал крайне тяжелую ледовую обстановку в восточной части Карского моря. Навигация Северным морским путем была прервана на два года. Припай западного побережья архипелага Северная Земля, соединившись с материковым припаем, наглухо закрыл выход в море Лаптевых. Это подтверждают и материалы экспедиции Б. Вилькицкого.

В конце августа 1913 года ледокольные пароходы «Таймыр» и «Вайгач» с востока подошли к мысу Челюскин. Припай был настолько мощный, что ледоколы не смогли пройти на запад в Карское море. Пытаясь обойти лед с севера, экспедиция обнаружила неизвестную доселе землю. Это было последнее великое географическое открытие. Большой арктический архипелаг, разделяющий Карское море от моря Лаптевых, был назван Землей Николая II (ныне Северная Земля). Ледоколы прошли вдоль восточного побережья островов и вернулись во Владивосток. Западное побережье архипелага было плотно закрыто льдом, а вновь обозначенный пролив, названный именем начальника экспедиции проливом Вилькицкого, не вскрылся и на следующий год. «Таймыр» и «Вайгач» после тяжелой зимовки 1914–1915 годов у восточных берегов Таймыра сумели пробиться в Карское море только летом 1915 года.

Почти в то же самое время, когда на вновь открытом архипелаге торжественно устанавливали государственный флаг России, «Геркулес» двигался то на восток, то на север, ис-

²¹ Там же.

следуя расположение льда. Не доходя нескольких миль до островов Мона, судно у кромки льдов встало на якорь. Скорее всего, здесь было принято решение срочно уходить на запад.

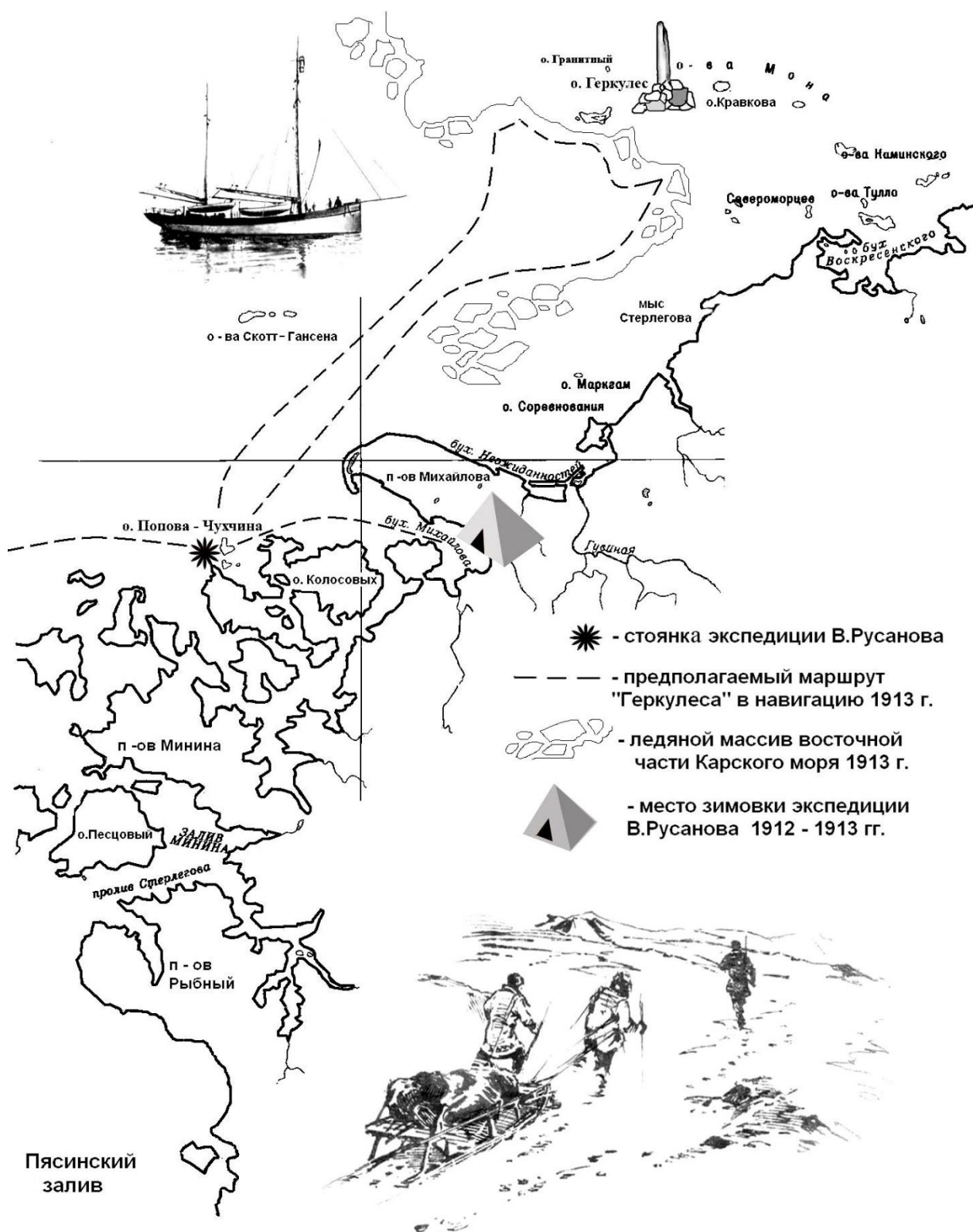


Рис. 6. Западное побережье Таймыра. Шхеры Минина

В. Русанов пешком отправился к островам для последнего геологического осмотра и установки памятного знака. Заготовленный на этот случай столб с аккуратно вырезанной

надписью «ГЕРКУЛЕСЪ. 1913 г.», обозначивший самую восточную точку маршрута судна и несбывшуюся мечту начальника экспедиции, был установлен в центре группы островов Мона, на острове Вейзеля (ныне Геркулес). Спустя 21 год этот столб, сломанные нарты, на которых он был доставлен на остров, и цинковая коробка от патронов были обнаружены советским гидрографом А. Гусевым. Сомнений в том, что столб был привезен на остров с судна, не много. Видно, что буквы вырезаны аккуратно и безо всякой спешки. Такую работу можно сделать только во время зимовки или длительного плавания. После гибели «Геркулеса» в промерзшей палатке этим заниматься никто бы не стал, тем более тащить тяжелый столб за многие мили к острову.

Предположительно, в конце августа 1913 года «Геркулес» взял курс на запад к оставленному лагерю. К тому времени северными ветрами могло забить подходы к островам и все, что находилось на острове, пришлось бы перетаскивать через торосы на судно вручную. В этом случае эвакуация проводилась бы в авральном режиме, и многое могло остаться.

Вещи Попова и Чухчина, обнаруженные позже на острове, действительно наводят на мысль о гибели матросов во время зимовки. Выгруженные с множеством других вещей, они были в спешке забыты или попросту утеряны, присыпанные снегом.

Подобные экстренные эвакуации зимовщиков не редкость в Арктике. Известный полярный гидролог, писатель В. Васнецов, вспоминая гибель судна «Политотделец» у берегов острова Колгуев в 1937 году, писал: «...людей неоднократно пытались снять с острова. Корабль становился на якорь вдали от берега, но послать шлюпки на берег мешал беспрестанный прибой. Наконец выдался хороший день, шлюпки пришли, и люди, засидевшиеся без дела на пустынном берегу, истомленные длительным ожиданием, побоялись упустить момент, и поспешили, бросив все, выбраться на корабль. Наша экспедиция была снабжена довольно скромно, о многом из того, что здесь было брошено, мы могли только мечтать»²².

* * *

С этого момента «Геркулес» начал гонку со временем. Все понимали, что потрачена большая часть короткой арктической навигации и промедление не позволит выйти из Карского моря. Вторая зимовка на побережье была бы равноценна гибели.

Дальнейшая судьба экспедиции во многом схожа с многочисленными трагедиями в Арктике и напрямую зависела от времени возвращения. На основании некоторых находок, сделанных в различное время, существует множество предположений о последнем маршруте «Геркулеса» и судьбе его экипажа.

²² Васнецов В. А. Повести Северных морей. Гидрометеиздат. 1977.

Местом разыгравшейся трагедии, согласно одной из версий, считается устье реки Пясины. Пробираясь сквозь узкие, забытые льдом проливы в шхерах Минина, «Геркулес» мог сесть на мель, а команда, покинув судно, ушла на шлюпках в глубь материка. Это предположение возникло в 1974 году, когда экспедицией «Комсомольской правды» у западного побережья острова Песцовый в шхерах Минина со дна пролива Глубокого было поднято множество корабельных деталей и фрагменты обшивки небольшого судна, экспертная оценка которых позволила сделать заключение, что представленные предметы могли принадлежать судну экспедиции В. Русанова. При внимательном рассмотрении этой версии напрашивается вопрос: для чего морскому судну понадобилось пробираться незнакомыми, в лоцманском отношении, проливами шхер Минина к устью Пясины? «Геркулес», если к тому времени он был на плаву, скорее всего ушел бы в море курсом на запад, тем более что береговой припай образуется гораздо раньше, чем лед открытого моря. Н. Урванцев, описывая свои работы в восточной части шхер Минина, вспомнил один случай, когда в начале сентября при северном ветре ударил мороз и бухта, где стоял их моторный бот, замерзла. «Теперь надо было срочно уходить, – писал он. – Мы находились от Пясинского залива на расстоянии около сотни километров. Придется идти мористее, по кромке шхер, где волнение не даст образоваться сразу сплошному покрову, а будет только „блинчатый» лед“»²³.

Русановцы могли направиться к устью Пясины только в том случае, если «Геркулес» затонул или был затерт льдами к северу от шхер Минина. Эта версия рассматривается исследователями как наиболее вероятная, но и она вызывает сомнение тем, что до сих пор не найдены останки людей, их снаряжение и шлюпки, на которых они шли к Пясине, а возможно, и вверх по ней. Все эти значительные свидетельства не могли исчезнуть бесследно. Уместным здесь будет вспомнить трагическую историю экспедиций Де Лонга и Андре, которые были обнаружены в очень отдаленных районах, где присутствие людей – совершенная редкость.

Что же касается шхер Минина и реки Пясины, то большим заблуждением было бы считать этот район малоизученным. Экспедиционные походы, которые могли бы дать сведения о последней стоянке Русановцев, берут свое начало с 1921 года, с работы здесь Н. Бегичева и Н. Урванцева. Но широкое во всех отношениях освоение этих мест начинается с 40-х годов прошлого столетия. Причиной тому стал Норильский комбинат – новый промышленный центр Сибири. «...по реке Пясине и ее притокам, – вспоминал Н. Урванцев 45-й г., – ходили катера и даже буксирный пароход „Пясинец“ с баржами. Старые заброшенные поселки

²³ Урванцев Н. Н. Таймыр – край мой северный. М.: Мысль, 1978.

ожили и заселились. По берегам часто встречались рыболовецкие стоянки, где в летнее время промышляли рыбу для нужд рабочих Норильского комбината». В том же 1945 году Н. Урванцев занимался геологическим обследованием этого обширного района. «Наша задача, – писал Николай Николаевич, – состояла в поисках руд, особенно редких, на основе геологического изучения гор Бырранга в пределах Енисей-Пясинского побережья, низовьев Пясины, ее залива, полуострова Рыбного, шхер Минина и далее вплоть до Восточного Таймыра... Обычно мы работали отдельно: я – на одном острове, товарищи – на другом, а вечером по радиотелефону, радиус действия которого был 150 километров, обменивались итогами наблюдений. Крупные острова изучали совместно, расходясь утром в разные стороны, так, чтобы вечером сомкнуть маршрут»²⁴.

В то же самое время в устье Пясины, при выходе в море, располагался большой рыболовецкий поселок Мыс Входной, участки которого были разбросаны по всему побережью и по реке Пясине. На каждом таком участке работало по десять человек.

Таким образом, многолетняя работа промысловых и геологических партий, которые детально обследовали все острова шхер Минина и Пясинского залива, дает возможность сделать неутешительный вывод – последняя Русановская стоянка вряд ли связана с этими местами.

Экспедиции «Комсомольской правды» в 70-х годах и совсем недавние поисковые работы энтузиастов города Орла оптимизма в этом отношении не прибавили.

Следующим в рассмотрении возможного района поиска становится Енисейский залив и устье Енисея. «Геркулес» мог отправиться к ближайшим населенным пунктам Межевое или Гольчиха, располагавшимся в то время на левом и правом берегах Енисейского залива соответственно. В. Русанов не раз упоминал эти поселения в своих статьях как будущие первые сибирские порты. В тяжелой для экспедиции ситуации это был бы самый разумный путь к спасению. При другом стечении обстоятельств «Геркулес» мог выйти к Обской губе и Байдарацкому заливу.

В работе известного полярного исследователя, доктора исторических наук М. И. Белова, который считал, что на обратном пути «Геркулес» мог дойти до юго-западной части Карского моря, упоминается отчет капитана ледокольного парохода «Соловей Будимирович» Мессера за 1919 год, где тот писал, что между островом Белым и Югорским Шаром на 72°24' северной широты и 65° восточной долготы было замечено «опрокинувшееся судно... От судна остался только бак и днище: до полсудна окраска борта голубого цвета, раньше

²⁴ Там же.

был выкрашен в белый цвет. Судно новой постройки длиною около 80 фут., шириною около 28 фут. Тип – норвежский кутер. Ввиду некоторых признаков сходства с кутером „Геркулес“ экспедиции Русанова, пропавшей без вести после 18 августа 1912 г.... южнее Маточкина Шара..., дано указание капитану ледокольного парохода „Соловей Будимирович“ пробовать буксировать судно в Ю. Шар. Однако его попытки окилевать судно не имели успеха, и оно оставлено в море»²⁵. Здесь же М. Белов указывал, что с 1913 по 1919 год не было известно ни одного случая гибели норвежских судов в Карском море. К тому же, обнаруженный в 1944 году у поселка Мыс Дровяной «дубовый борт судна с надписью „Геркулес“» и часть палубной лодки с надписью «Чукчин», по его мнению, подтверждают возможность появления разбитого «Геркулеса» в этой части Карского моря.

Таким образом, судно экспедиции В. Русанова осенью 1913 года, продвигаясь на запад, могло быть затерто льдом с одинаковой вероятностью на любом из меридианов от шхер Минина до Югорского Шара. Команда, в этом случае, покинув судно, двинулась бы на шлюпках к материку. Выжить на пустынных берегах Карского моря вдали от населенных пунктов было бы почти невозможно.

Находки, отмеченные М. Беловым, вписываются и в версию, которая совсем не освещена в литературе. Если принять во внимание вероятность плаванья «Геркулеса» вокруг мыса Желания к сибирским берегам осенью 1912 года, то почему бы не предположить, что Русанов, при благоприятном исходе зимовки, попытался вернуться тем же маршрутом? Судя по схеме, представленной в статье «К вопросу о Северном морском пути в Сибирь», обрывок которой был найден на острове Попова-Чухчина, В. Русанов предполагал наличие свободной ото льда воды в створе Обско-Енисейского течения Карского моря, которое, по его мнению, несет теплые воды прямо к мысу Желания. В этом случае «Геркулес» мог в точности повторить эпопею «Святой Анны» и бесследно исчезнуть в ледяных просторах Арктики.

* * *



И в заключение надо отметить, что версий о последних днях экспедиции В. Русанова может быть очень много, но, к сожалению, ни одна из них не имеет достаточных оснований для серьезного рассмотрения. Это тот случай, когда только новые находки дадут возможность продвинуться вперед. Пока

же остается одно – искать.

Рецензент – Пальмин Виктор Андреевич,
кандидат исторических наук, доцент.

²⁵ Белов М. И. По следам полярных экспедиций. Л.: Гидрометеиздат, 1977.

УДК 94(470.21)

Исторические типы поселений на Кольском Севере как ландшафтные «тексты» российского освоения¹



© **Фёдоров** Павел Викторович, доктор исторических наук, профессор кафедры истории, проректор по научно-исследовательской работе Мурманского государственного гуманитарного университета. Контактный телефон: +7 (8152) 21 38 39. E-mail: City-Murmansk@yandex.ru.



© **Головач** Роман Иванович, аспирант кафедры истории Мурманского государственного гуманитарного университета. E-mail: real_roman@mail.ru.

На основе описания последовательно возникавших исторических типов поселений Кольского Севера в статье предлагается способ рассмотрения процесса российского освоения приарктических территорий в качестве контактирующих друг с другом ландшафтных «текстов». Подход обращен к глубине культурной освоенности северного пространства, позволяя отказаться от нередко упрощенного понимания освоения как «колонизации» пустующих пространств.

Ключевые слова: урбанизация, город, индустриализация, колонизация, модернизация, культурный ландшафт, Кольский Север, трансформация, поселение.

The historical types of the settlements on the Kola Peninsula, like landscape 'texts' of the Russian exploration

© **Fedorov** Pavel Viktorovich, Doctor of History, Professor of the Historical Department, vice-rector of the scientific research work in Murmansk State Humanitarian University. Contact phone: +7 (8152) 21 38 39. E-mail: City-Murmansk@yandex.ru.

© **Golovach** Roman Ivanovich, postgraduate of the Historical department of Murmansk State Humanitarian University. E-mail: real_roman@mail.ru.

Abstract

Based on the description of the appeared historical types of the settlements in the Kola North. In the first article the way of looking at the process of development of the Russian-Arctic areas, which are contacted with each other landscape 'texts'. The approach is addressed to the depth of

¹ Статья написана при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 12–31–01200).

the cultural development of the northern area, allowing you to refuse from often simplified understanding of the development of a 'colonization' of empty spaces.

Keywords: *urbanization, city, industrialization, colonization, modernization, cultural landscape, Kola North, transformation, settlement.*

Заселение приарктических территорий представляло собой весьма интересный феномен социальной истории. Миграционные волны оставляли на земной поверхности определенный ландшафтный «текст» в виде по-разному организованных поселений людей. В течение последнего тысячелетия в процессе освоения Кольского Севера сообщества на его территории были основаны различные исторические типы поселений, в том числе погост, становище, село, деревня, выселок, монастырь, колония, поселок, город и т. д. Вполне резонно предположить, что все эти исторические типы были взаимосвязаны между собой – как с точки зрения их соотносимости, так и в плане возможной трансформации, поглощения одного типа другим. Рассмотрение этой проблемы важно для выяснения механизмов освоения северных пространств, в частности для осмысления одного из исторических поворотов – перехода к военной и индустриальной урбанизации в советский период. На Кольском Севере данный процесс происходил наиболее контрастно, поскольку данная территория превратилась в один из самых урбанизированных регионов России. Соответственно, в изучении природы феномена арктической урбанизации немаловажное значение должен иметь не только учет политических и идеологических особенностей, вызванных внешним влиянием, но и того социального наследия, с которым территория встретила появление городов.

В выступлениях наших скандинавских коллег нередко обнаруживается стремление рассматривать процессы заселения приарктических территорий России в качестве бесконечно длящейся «колонизации» пустынных пространств, на основании чего советская урбанизация Севера трактуется ими как поверхностное «напыление» социальных сред под влиянием авторитарного государства². Едва ли можно согласиться с таким подходом. Русский мир укоренялся среди полярных ландшафтов столетиями, сформировав систему передачи опыта социальной адаптации через преемственность исторических типов поселений: на месте или вблизи сезонных и мелких поселений вырастали значительные населенные пункты и города.

Прежде чем сделать обзор исторических типов поселений на Кольском Севере, следует наметить возможные критерии для их анализа. К ним относятся: численность населения, национальный состав, адаптация населения (степень его укорененности), основные за-

² Авторы статьи не могут проиллюстрировать это мнение ссылками на соответствующую литературу и вынесли его из устных дискуссий с западными коллегами.

нения населения, планировка (регулярная, полурегулярная, хаотическая), застройка (деревянная или каменная; малоэтажная или многоэтажная), правовые аспекты формирования.

Первыми в истории освоения Кольского Севера стали *поселения сезонного характера* – погосты и становища, различающиеся, главным образом, по национальному составу населения. Сезонные поселения отличались простотой организации, облегченностью жилищ, сравнительно небольшими размерами.

Погост (сийт) – традиционное поселение лопарей (саамов), появление которого относится к эпохе до прихода славянского населения. Местное коренное население – саамы, жившие общинно-родовым строем, традиционно вели полукочевой образ жизни. В летний период они делились на группы и уходили для занятия рыболовством. Там они основывали «летние» погосты, состоявшие из шалашей (кувакс). На зиму весь род селился в одном месте – зимнем погосте, где дома напоминали полуземлянки, сверху прикрытые хворостом. Как правило, землянки скрывались под снегом в целях маскировки [9, с. 21–22]. Несколько позже на основе шалашей и землянок появляется новый тип жилища – *вежа*. Со временем мирное сотрудничество саамов и русского населения, принесшего с собой сравнительно высокую материальную и духовную культуру, оказывает прогрессивное влияние на саамское общество, которое становится более оседлым. В результате саамские погосты начинают прикрепляться к определенной территории, а сам термин «погост» начинает означать не только селение общины, но и местность, которой владели члены данной общины. Для нового образа жизни прежние типы жилищ не подходили, поэтому саамы начинают строить *тупы* – рубленные жилища из толстых жердей. По внешнему виду тупа напоминала русскую избу и использовалась в качестве зимнего жилища. К началу XVII века на Кольском полуострове было 14 погостов. Как правило, население погоста не превышало 200 человек. К наиболее крупным погостам относились Понойский, Кильдинский (Муномошский), Ловозерский³.

Не позднее XIII века начинается древнерусское освоение Кольского полуострова, когда на его территорию стали приходить новгородцы для промысла рыбы и пушнины, а также для осуществления меновой торговли с местным населением [4, с. 173]. Специфический характер рыбного промысла вынуждал выходцев из русских беломорских сел ставить хозяйственные избы, амбары и временные жилища на месте саамских погостов (сийтов), на морских побережьях, близ устьев рек и тем самым основывать сезонные поселения – *становища (тони)*. Большая часть русских рыбопромышленников приходила в весенний и летний период, но некоторые оставались и на зиму для промысла тюленей. Например, типичным

³ Сборник материалов по истории Кольского полуострова в XV–XVII веках. Л., 1930. С. 55–62.

примером беломорских становищ является Лувеньга [10, с. 137], которая в XVI веке насчитывала всего две избы. С XVI века становища появились на Мурманском берегу. Весенний промысел сосредоточился у северо-восточных побережий полуострова Мотка, который стал зваться Рыбачьим. Здесь возникли целые поселки из рыбацких станов – жилых изб со складами, банями, приспособлениями для сушки рыбы и вытопки жира. В дальнейшем в наиболее крупных становищах (таких как Териберка, Харловка) численность в сезон промысла колебалась в районе 500–700 человек [13, с. 19–20].

Возникновение и развитие сезонных поселений фактически подготовило условия для возникновения на Кольском Севере *постоянных селений* (села, деревни, выселка). Наиболее раннее упоминание о первых русских селах – Умбе и Варзуге – относится к 1466 году, и, как следствие, затем были образованы две волости, подчинявшиеся двинскому посаднику, – Варзужская и Умбская соответственно⁴. В дальнейшем возникли и другие поморские деревни: Кузомень, Тетрино, Оленица, Сальница и пр. [9, с. 32]. Со временем эти селения начинают разрастаться, как следствие планировка от хаотичной все больше стала напоминать полурегулярную, имеющую элементы улиц. Вместе с тем застройки носили характер малоэтажных зданий, каменных строений не было. Села возникали стихийно, поэтому законодательного оформления их появления не существовало. Численность населения в наиболее крупных селах варьировалась от 500 до 1 000 человек. В Варзуге в 1910 году проживало 1 001 человек, в Кузомени – 780 человек, а в Кандалакше в 1914 году – 541 человек [10, с. 36, 93, 121]. Обычно рядом с домом строили деревянные амбары, погреба и прочие хозяйственные постройки. Главная улица устраивалась вдоль реки, на нее выходили фасады жилых домов.

Отличие села от деревни и выселка состояло в более высокой культурности села: в нем, как правило, имелся храм. Храм занимал одно из лучших, центральных мест, около него собирался народ для празднований и совершения обрядов [6, с. 10]. Деревня обычно была меньше села, выселок, в свою очередь, представлял собой осколок села или деревни, включавший, как правило, несколько строений. Выселки зачастую приписывались к селам или деревням и находились на некотором удалении от них. Например, Сальница находилась в 50 км от Кузомени. В 1854 году в ней проживало всего 17 человек [10, с. 231–232].

Большая роль в освоении пространства Кольского Севера принадлежит церкви, участвовавшей в организации общин монахов или монастырей. В середине XVI века в Кольском Заполярье возникли свои местные монастыри в Коле, Печенге и Кандалакше. Академик С. Ф. Платонов обращал внимание на то, что на Русском Севере «пустынь, основанная иноками в

⁴ Административно-территориальное деление Мурманской области (1920–1993 годы): Справочник. Мурманск, 1995. С. 18.

необитаемой глуши, непременно притягивала к себе население, как только бывала найдена случайными „приходцами“ в их поисках новых хозяйственных заимок» [8, с. 33]. Это правило, несомненно, действовало и на Кольском Севере: во всяком случае, у истоков русских поселений уездного города Колы и села Кандалакши в XVI веке стояли основанные на этих территориях монастыри.

Население монастырей, как правило, не превышало 200 человек (включая монахов, послушников и трудников) и в связи с миграциями духовенства и паствы было довольно неоднородным с точки зрения укорененности. Монастыри в XVI–XVII веках возникали стихийно и законодательного оформления создания не имели. Облик кольских монастырей отличала хаотичная деревянная застройка. Лишь только в Трифоно-Печенгском монастыре, Синодский указ о воссоздании которого датируется 1886 годом, была осуществлена попытка придать планировке полурегулярный вид [10, с. 272; 11].

Еще одним историческим типом поселений является *колония*, под которой понимается расположенное на Мурмане поселение, основанное переселившимися мигрантами. Появление колоний относится к 60-м годам XIX века, когда российское правительство решило предоставить льготы и привилегии лицам, пожелавшим переехать в прибрежную полосу Баренцева моря [3, с. 4–5; 7, с. 195]⁵. В течение непродолжительного времени в западной части побережья возникли колонии Ура-Губа, Цып-Наволоки, Вайда-Губа, Западная Лица, Титовка и др.; в восточной – Териберка, Гаврилово, Кильдин и др. Основу населения колоний составляли русские, финны и норвежцы.

Многие из колоний возникли на базе становищ: Восточная Лица, Харловка, Териберка. Хаотическая застройка становищ перерабатывалась в колонии в полурегулярный вид, свойственный поморскому селу. В центре колонии нередко возводился храм, к которому тянулись улицы и переулки с домами колонистов.

В общей сложности численность колонистов медленно, но неуклонно росла. К 1899 году на Мурманском берегу проживало более 2 тыс. человек, а в 1914 году – уже 3 183 человека [9, с. 323–324, 414, 447]. В одной из самых крупных колоний – Ура-Губа – в 1913 году проживало 292 человека [10, с. 281]. Население Мурмана постепенно укоренялось, вследствие чего колонии все больше напоминали традиционные села.

⁵ Мурманский берег начал осваиваться не позднее XVI века, вследствие чего на его территории стала появляться сеть сезонных русских становищ. Термин «колонизация Мурманского берега», под которым понимался процесс заселения побережья в результате дарования правительственных льгот, начал употребляться в публицистической литературе во второй половине XIX века, а в советское время переключался и в научную историческую литературу (И. Ф. Ушаков). Термины «колонист» и «колония» широко использовались в официальной российской документации со времени самой «колонизации».

С конца XIX века возникает новый тип поселений – *поселок*. Его появлению способствует создание на территории края промышленно-транспортной инфраструктуры – лесопильных заводов и строительство в 1915–1916 годах железной дороги. Поселки формировались за счет рабочих и железнодорожников, иногда на месте или вблизи старинных сел, иногда и в удалении от них. В досоветское время количество жителей поселков могло достигать 500 человек. Так, например, к Умбскому лесопильному заводу в 1902 году было приписано 520 рабочих, а в первом поселке при Ковдском заводе численность населения в 1897 году составляла 503 жителя [9, с. 425].

Вершиной в иерархии поселений на Кольском Севере стал *город*. В доурбанизационную эпоху на Кольском Севере города существовали как уездные центры, в которых располагались органы власти, а численность населения не превышала 1 000 человек (Кола, Александровск).

Кола появляется в XVI веке как промысловое и торговое поселение [12, с. 270–279]. С 1582 года в Коле находилась резиденция кольских воевод, а через год в ней же создается оборонительное укрепление – острог, с которым Кола приобретала облик средневекового «города». В 1854 году Кола подверглась бомбардировке английским корветом «Миранда», в результате город не только лишился Кольского острога, двадцатиглавого Воскресенского собора, но и практически всей жилой застройки. Впрочем, после произошедшего пожара Кола довольно быстро восстановилась, хотя приобрела при этом вид обычного поморского села: планировку города составляли несколько улиц с малоэтажной деревянной застройкой. Численность населения Колы достигла своего максимума в первой половине XIX века, составив 900 человек [5, с. 15]. Во второй половине XIX века количество жителей в ней снизилось до 600 человек [5, с. 12]. Утрата Колой черт средневекового города привела к появлению скептических оценок. Так, архангельский вице-губернатор А. Я. Софронов считал, что «Кола до такой степени ничтожный город, что правительство признало его совершенно бесполезным» [1, с. 13].

В 1899 году уездные учреждения были переведены из Колы в только что основанный на месте колонии город Александровск. Главным объектом, ради которого и возник Александровск, был коммерческий порт. Александровск имел все атрибуты уездного города и фактически являлся государственным проектом, созданным в кратчайшие сроки. В центре, у пристани, располагалась прямоугольной формы площадь, вокруг которой сгруппировались главные учреждения – городское училище, казначейство, полицейское управление, больница с родильным отделением. От площади на северо-восток по единственной улице – «про-

спекту» – выстроились одноэтажные типовые жилые дома. Вдоль них тянулись деревянные тротуары. Город финансировался из государственной казны; среди его жителей было много служащих [1, с. 16–19]. В отличие от средневековой Колы новый уездный центр создавался на принципиально новых технических основаниях: в городе была проложена канализация, проведено электричество. Однако рост города (в 1914 году его численность составляла 627 жителей) и порта ограничивался отсутствием надежных коммуникаций с центром страны [9, с. 407].

Урбанизация, начавшаяся на Кольском Севере после постройки Мурманской железной дороги, прорастала из той системы исторических типов поселений, которая включала в себя от примитивных, «низших» форм до более сложных (рис. 1). Генезис военно-индустриального города на Кольском Севере мог представлять собой процесс трансформации села (Кандалакша), уездного города (Кола, Александровск-Полярный). В основе целого ряда промышленных городов Кольского Севера (Мурманска, Кировска, Мончегорска, Оленегорска, Заполярного, Ковдора, Апатитов, Полярных Зорь) лежали поселки, возникавшие нередко вблизи старых поселений, но фактически на пустом месте.

Так, официально открытый 4 октября 1916 года в 10 км к северу от бывшего уездного центра Колы Романов-на-Мурмане⁶ в первые годы своего существования можно было считать городом только лишь формально. Несмотря на существование ряда проектов по застройке и планировке города, Мурманск развивался стихийно, а застройка преимущественно носила хаотичный характер. В качестве жилищ население использовало вагоны, землянки, фанерные домики и т. д. К 1920 году население Мурманска составляло 2,5 тыс. человек, а внешний облик города больше походил на лагерь. Многие жилые помещения были мало пригодны для жизни, их число постепенно уменьшалось из-за пожаров и ветхости. Скорее Мурманск напоминал конгломерат поселков (железнодорожный, портовый, военно-морская база и т. д.), нежели город. Жилой фонд города к 1926 году состоял из 76 строений с общей полезной жилой площадью 1 317 кв. м [2, с. 23], а население города к концу этого года – 8 777 человек⁷. Медленным темпам прироста населения способствовала и безработица⁸, поэтому многие приезжие вынуждены были покидать город. «Город производит сначала довольно жалкое впечатление: беспорядочный ряд как будто наскоро сколоченных домов, жалкие ларьки вместо лавок, жалкая станция», – такое впечатление производил Мур-

⁶ С весны 1917 года – Мурманск. См.: Приказ начальника Кольского района № 271 // Кольские карты. URL: <http://www.kolamap.ru/img/prikaz.jpg> (дата обращения: 4.06.2012).

⁷ Всесоюзная перепись населения 1939 года. Основные итоги (Россия). СПб., 1999. С. 28.

⁸ На конец 1928 года в Мурманске половина трудоспособного населения не имела работы. Полярная правда. 1928. 22 декабря.

манск на приезжих в середине 20-х годов⁹. И вот на этой «поселковой», так сказать, первооснове в начале 1930-х годов началось бурное развитие Мурманска, что было связано с превращением его в крупный центр рыбной промышленности, образования, науки и культуры.

Специфика генезиса того или иного города обуславливала целый ряд особенностей городского развития и влияла на выбор места и строительства, особенности планировки и застройки, методы переселения, адаптацию пришлого населения и его взаимоотношение с местными жителями, хозяйственную специализацию районов и основные сферы занятости населения, бытовые условия. В то же время сам город в процессе своего развития мог спровоцировать появление «пригородных» ландшафтов, своего рода городских «спутников» в виде поселков и сел, тесно связанных с городской инфраструктурой. В каждом конкретном случае особенности происхождения советского города на Кольском Севере должны определять и методологию исторического исследования.

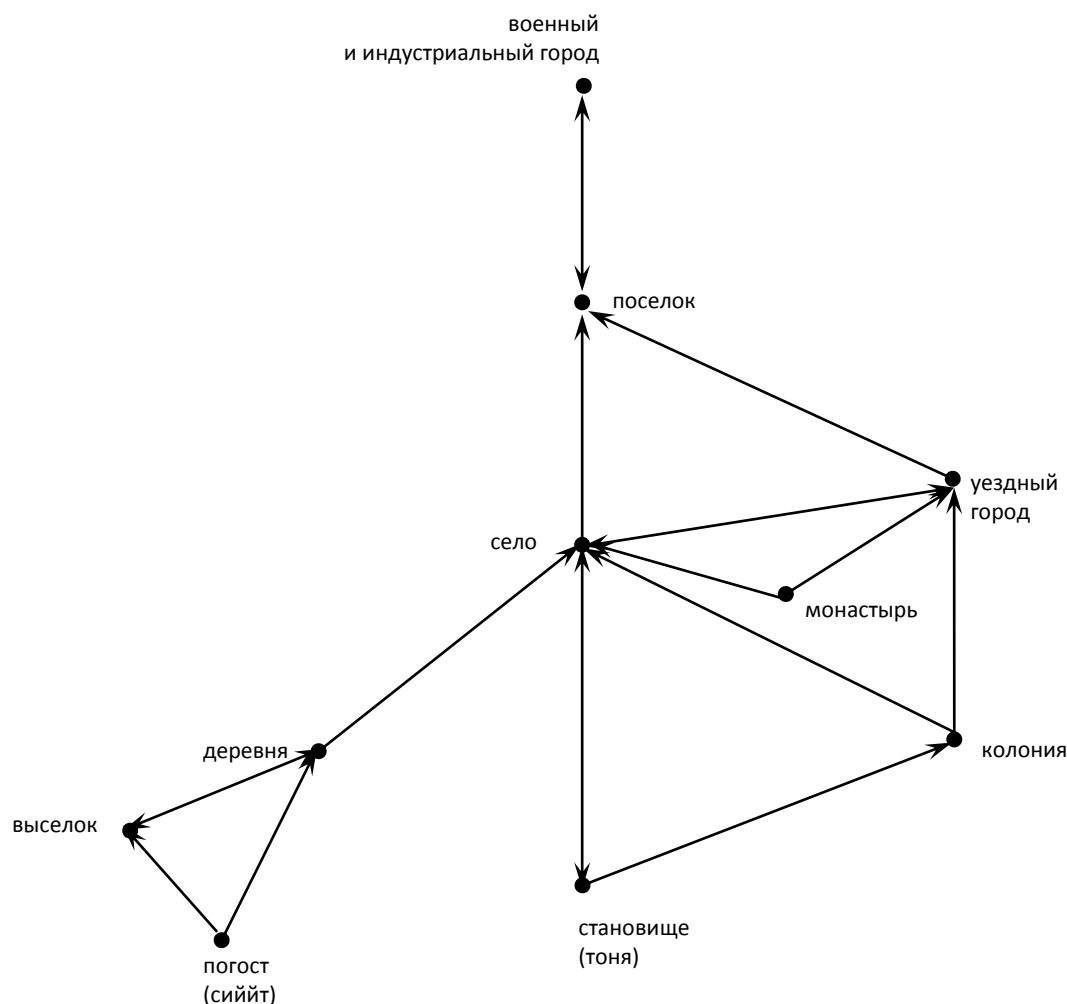


Рис. 1. Преемственность исторических типов поселений Кольского Севера в процессе освоения

⁹ Боч Г. Н. Экскурсия на север. Государственное издательство. 1926 // Скиталец. URL: [http:// www.skitalets.ru/books/severexp_boch/](http://www.skitalets.ru/books/severexp_boch/) (дата обращения: 27.08.2011).

Сам факт, что на территории края происходил многовековой процесс формирования различных исторических типов поселений, в немалой степени объясняет, почему в то время, когда на огромных необжитых пространствах Крайнего Севера к востоку и юго-востоку от Архангельска в период индустриализации только появлялись «лагерные» поселения и поселки, на Кольском Севере происходил уже переход к урбанизации.

Проиллюстрированный нами процесс развития исторических типов поселений свидетельствует об ограниченности часто используемого термина «колонизация» для понимания истории заселения российского Севера. «Колонизация» в большей степени соответствует ситуации первичного появления населенного пункта на неосвоенном, чужеродном пространстве, являющимся фронтиром. А в нашем случае речь может идти не столько о колонизации, сколько о процессе *освоения* уже присоединенной территории, предполагающем увеличение глубины культурного укоренения и усложнение ландшафтного «текста».

Литература

1. Вехов Н. В. От Александровска-на-Мурмане до Полярного // Московский журнал. История государства Российского. 2005. № 11.
2. Киселев А. А. Мурманск в истории улиц и площадей. Мурманск: Кн. изд-во, 2006.
3. Козмин К. Исторический обзор Мурманского берега // ИАОИРС. 1915. № 1.
4. Макаров Н. А. Колонизация Севера в X–XIII вв. и некоторые общие проблемы взаимоотношения центра и окраин в истории средневековой Руси // Древности Русского Севера. Вологда, 1995.
5. Малащенко А. А., Фёдоров П. В. Коляне (XIX – первая четверть XX в). Мурманск: МГПУ, 2010. Ч. I: Словарь.
6. Неруш И. А. Города Кольского Севера. Мурманск, 1978.
7. Орехова Е. И. Колонизация Кольского полуострова во второй половине XIX – начале XX в. (По материалам фондов Мурманского областного краеведческого музея) // Ушаковские чтения. Мурманск: МГПУ, 2004.
8. Платонов С. Ф. Прошлое Русского Севера: Очерки по истории колонизации Поморья. СПб.: Время, 1923.
9. Ушаков И. Ф. Кольская земля. Мурманск: Кн. изд-во, 1972.
10. Ушаков И. Ф. Кольский Север в досоветское время. Историко-краеведческий словарь. Мурманск: Кн. изд-во, 2001.
11. Фёдоров П. В. История Трифоно-Печенгского монастыря (1886–1917 гг.) Мурманск: МГПИ, 1996.
12. Шаскольский И. П. О возникновении города Колы // Исторические записки. М., 1962. Т. 71.
13. Яреньгин А. Ф. Становище Харловка-на-Мурмане // ИАОИРС. 1910. № 6.

Рецензент – Голдин Владислав Иванович,
доктор исторических наук, профессор.

Рецензии

О новой книге Л. И. Невзорова «Бродяжьей следью»

© **Гнездов** Сергей Валентинович, председатель муниципального Собрания депутатов муниципального образования «Виноградовский муниципальный район» Архангельской области, член союза журналистов России.

Рецензируется новая книга Л. И. Невзорова о Пинежье «Бродяжьей следью».

Ключевые слова: Л. И. Невзоров, Пинежье.

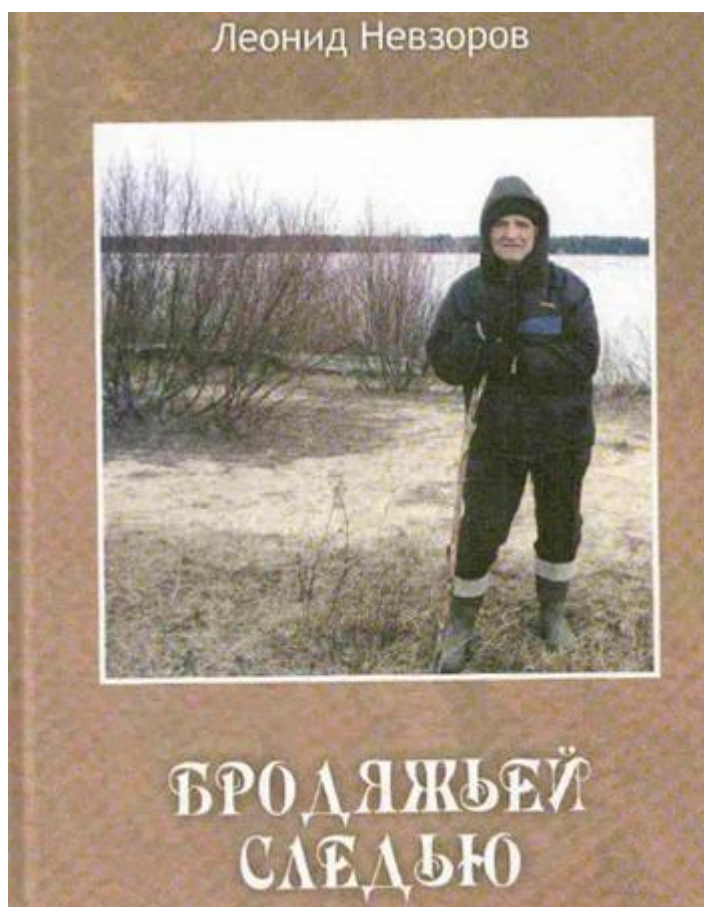
About the new book of L. I. Nevzorov ' Tracks of the vagabonds'

© **Gnezdov** Sergei Valentinovich, Chairman of the Municipal Assembly of Deputies of the municipality ' Vynogradovskiy municipal district' of the Arkhangelsk region, member of Russian Union of Journalists.

Abstract

Reviewing a new book by L. I. Nevzorov about Pinejje ' Tracks of the vagabonds'.

Keywords: L. I. Nevzorov, Pynejje.



«Бродяжьей следью» – новая книга писателя и журналиста Леонида Ивановича Невзорова, продолжение написанных им книг про Пинежье – «Очарованной верстой» и «Одичавшим проселком». Кода, Красная, Осяткино, Северный, Нюхча, Мамониha, Сосновка – вот маршрут, который избрал автор. Это – верховье Пинеги. Как живут люди в глубинке, как рыбачат, охотятся, как работают – об этом в книге идет подробный рассказ.

Автор посвятил древнейшей реке Севера трехтомник, пройдя и проехав Пинегу от истоков до устья. Любителям природы, охоты, рыбалки есть

что почитать.

Леонид Иванович Невзоров сам родом с Пинеги, творчеством занимается всю жизнь. Более сорока лет отработал в газете «Двиноважье», член Союза журналистов СССР и России с 1966 года. Проживает в Двинском Березнике. Связаться с Леонидом Ивановичем можно по телефонам: +7 (81831) 2 10 50, +7 921 493 90 48.

УДК 630(09)(470.1/2)

Кто осваивал Русский Север? Возражения норвежскому автору¹



© **Фёдоров** Павел Викторович, доктор исторических наук, профессор кафедры истории, проректор по научно-исследовательской работе Мурманского государственного гуманитарного университета. Контактный телефон: +7 (8152) 21 38 39. E-mail: City-Murmansk@yandex.ru.

На основе критического разбора книги Ингве Аструпа «Норвежские лесопромышленники – пионеры освоения русского Беломорья в 1880–1930 годах» в статье анализируются современные тенденции норвежской историографии по поводу освещения вопросов российско-норвежских отношений.

Ключевые слова: *российско-норвежские отношения, историография, Норвегия, Русский Север, русское Беломорье, освоение, лесная промышленность.*

Who cultivated Russian North? Objection to the Norwegian author

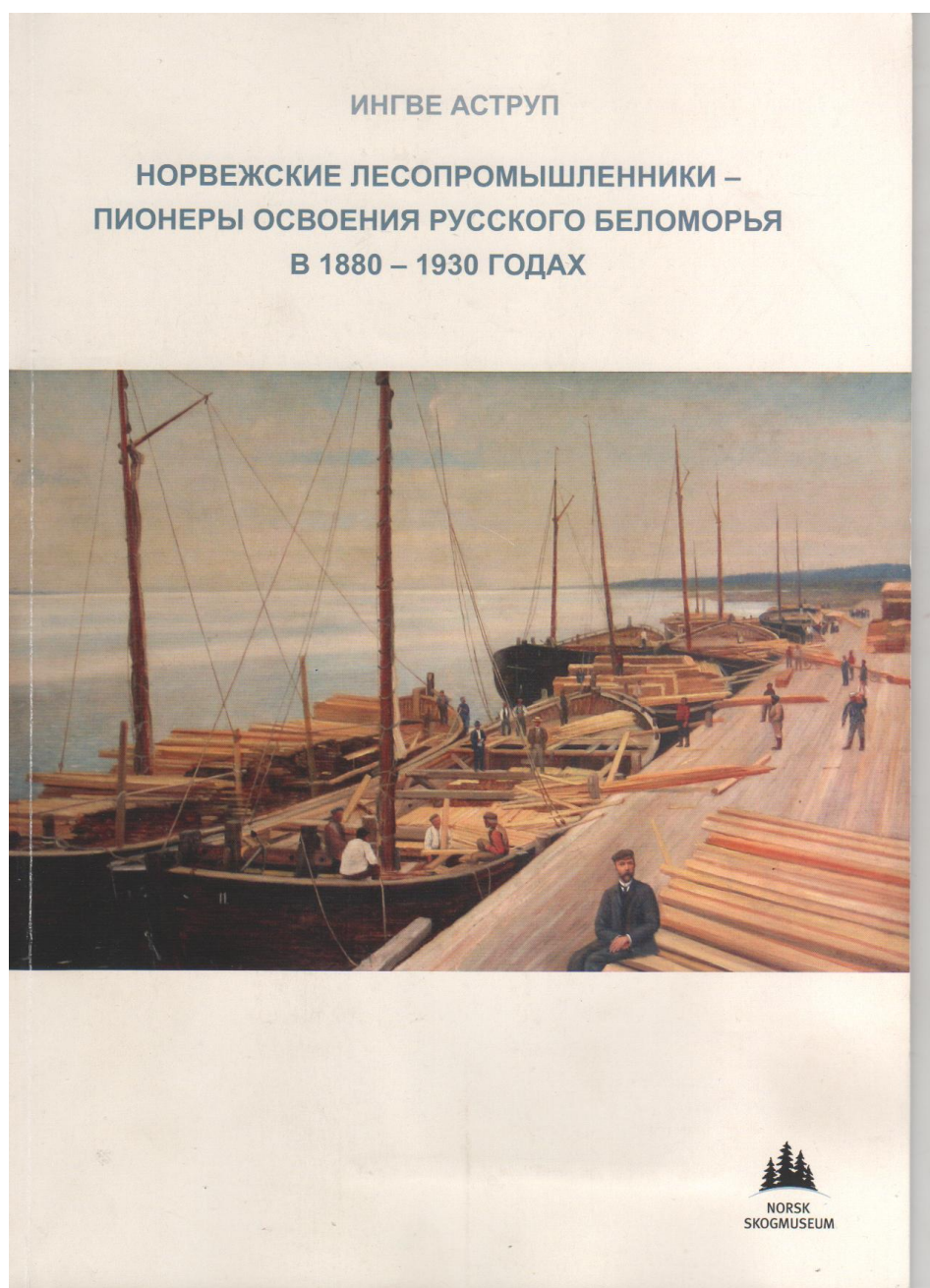
© **Fedorov** Pavel Viktorovich, Doctor of History, Professor of the Department of History, Vice-rector of the scientific research in Murmansk State Humanitarian University. Contact phone: +7 (8152) 21 38 39. E-mail: City-Murmansk@yandex.ru.

Abstract

Based on the critical analysis of the book Ingve Astrup 'Norwegian timber merchants – are the pioneers of the Russian Belomorje in the years of 1880–1930'. In the article analyzes the modern trends of Norwegian historiography about the coverage of the issues of the Russian-Norwegian relations.

Keywords: *Russian-Norwegian relations, historiography, Norway, Russian North, Russian Belomorje, exploration, timber industry.*

¹ Статья написана при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 12–31–01200).



Книга Ингве Аструпа «Норвежские лесопромышленники – пионеры освоения русского Беломорья в 1880–1930 годах» вышла в Норвегии в 2011 году в качестве сборника № 4 Норвежского музея леса в Эльверуме [1].

Казалось бы, это небольшое красочное издание с непритязательным научно-справочным аппаратом и популярным стилем изложения окажется малоинтересным подготовленному читателю. Ведь при знакомстве с ним появляется ощущение, что имеешь дело с типичным идеологическим продуктом. Само название книги придает ей откровенную сенсационность и определенное значение, если учесть, что она вышла на русском языке и, следовательно, обращена к широкой и неподкованной российской аудитории. Только данное обстоятельство заставило автора этих строк взяться за написание рецензии.

Автор Ингве Аструп по образованию экономист, в прошлом директор Норвежского музея леса Эльверум, а по семейным корням потомок норвежского лесопромышленника Фредерика Прютца, хорошо известного предпринимательской деятельностью в Архангельской губернии начала XX века.

Основу его книги составил исторический обзор, посвященный роли норвежского капитала в развитии лесного производства на Русском Севере. Из него следует, что в XIX веке «Норвегия стала лидирующим экспортером лесоматериалов в Европу», создав собственные лесопильные предприятия в Швеции и Финляндии. А на рубеже XIX–XX веков норвежцы «стали активно работать в России», в районе Белого моря. Далее автор показывает деятельность целого ряда норвежских компаний (и в их числе своего деда Ф. Прютца). Рассуждает о невзгодах русской революции, которая поставила норвежских заводчиков на грань краха. Описывает период возрождения предпринимательской деятельности во время НЭПа и ее свертывание к концу 1920-х годов.

Как отмечает И. Аструп, дальнейшая судьба Ф. Прютца оказалась связана с политикой. Он стал активным участником создания фашистской партии «Национальное единение» в Норвегии в 1933 году, поскольку, по словам автора книги, был обеспокоен коммунистической угрозой и считал, что «Норвегия должна добиться экономического и политического влияния на северо-западную часть России». И. Аструп не стесняется писать о том, что еще осенью 1918 года его дед желал «немецкой оккупации русских северных территорий». С 1942 года и вплоть до своей смерти в феврале 1945 года Ф. Прютц служил министром финансов в марионеточном правительстве Квислинга, созданном в поддержку оккупационному режиму Гитлера. Всего несколько месяцев он не дожидаясь краха третьего Рейха и казни Квислинга.

Собственно, такова фактическая канва книги. Если говорить о подтекстах содержания, то они в основном вписываются в рамки авторского сожаления о развале «громadных проектов на востоке», уходе норвежских лесопромышленников из России.

Понять чувства потомка норвежского лесного магната, наверное, можно. Но как содержание раскрывает название книги? Главное противоречие заключается в том, что «пионерами» освоения **русского** Беломорья автор объявляет иностранцев. Этот конфуз даже способен пробудить полусерьезные сравнения норвежцев с испанцами, проникшими в дебри диких аборигенов. Хронологические рамки, включенные в название книги, правда, объясняют, что автор понимает под «освоением» сравнительно небольшой исторический период, с 1880-х до 1930-х годов, когда само Беломорье и обширная территория от Мурмана и до

Печоры в действительности были уже неплохо заселены и обжиты российским населением. В историю Русского Севера к тому времени уже вошли славные страницы, связанные с возведением средневековых городов и крепостей, зарождением военного судостроения.

Впрочем, в содержании книги автор пытается прояснить свою позицию, отмечая, что «когда в XVI веке Швеция и Норвегия уже имели в своем распоряжении водяные вертикальные пилы, обтесывание балок и досок в Архангельске производилось топором и ручной пилой», но только «мельница и вертикальная пила... явились предтечами промышленной революции». Видимо, с приходом «паровых лесопильных заводов» И. Аструп и начинает для себя «эпоху освоения», переоценивая тем самым роль Норвегии в истории Русского Севера.

Подмена понятий здесь видна невооруженным глазом. Даже если считать норвежцев причастными к появлению лесопильного промышленного производства на Русском Севере, никак нельзя их возводить в ранг «пионеров освоения». Во-первых, потому, что, как признает сам автор (и в этом еще одно противоречие), из 40 лесозаводов, работавших в Архангельской губернии в 1913 году, только 20 принадлежали иностранцам, среди которых были предприниматели не только из Норвегии, но и из Англии, Германии, Франции, Нидерландов, Швеции, стран Балтии. Половина всех заводов – это были российские предприятия. А во-вторых, понятие «освоение» (не переводимое, кстати, буквально ни на один из европейских языков) означает гораздо более сложное и многогранное явление, чем создание промышленного производства.

«Освоение» территории – длительный, многовековой процесс сближения живущего социума с природным ландшафтом, в результате которого ландшафт «присваивается», делается «своим». В этом главное отличие понятия «освоение» от «колонизации», предполагающей первичные процедуры заселения чужеродного пространства. В советской историографии, правда, нередко использовалось понятие «освоение природных богатств», под которым подразумевалось обретение человеком способности управления природными ресурсами, но это определение уже подзабыто, в таком контексте не стал его использовать и автор рецензируемой книги.

Если пользоваться логикой И. Аструпа, то «пионерами освоения» Северной Норвегии мы вправе назвать русских поморов, торговая деятельность которых в XVIII–XIX веках признается среди самих норвежцев, по словам историка Эйнара Ниemi, «решающим фактором в создании жизненных условий и возможностей вдоль значительных участков северо-норвежского побережья» [3, с. 15]. Но стоит ли уподобляться примеру рецензируемой книги? Участие норвежцев в создании лесопромышленного производства на Русском Севере в

действительности выглядит не началом процесса освоения, а сравнительно небольшим и, с учетом известного результата, все-таки изолированным эпизодом в тысячелетней истории российского освоения Беломорья.

Если бы автор книги стремился к объективности, то он мог бы рассказать о тех проблемах, которые возникали между владельцами норвежских лесопромышленных предприятий и российскими рабочими и вынудили заводчиков в конце концов уехать из России. Разве о причастности норвежцев к процессу освоения русского Беломорья говорит петиция собрания рабочих, направленная администрации завода Прютц 25 сентября 1917 года? В ней сообщалось: «Мы, рабочие, очень возмущены вызывающими действиями предпринимателей, и если еще они не пойдут навстречу нашим законным требованиям, то все как один восстанем вооруженным восстанием и берем это революционным порядком вплоть до организации производства» [2, с. 81].

Но вместо добросовестного поиска истины И. Аструп активно манипулирует доверием читателя. Так, под старинной фотографией Архангельска на 24-й странице книги дана авторская приписка: «Город являлся административным центром одноименной губернии, в котором проживало много иностранцев: выходцы из Скандинавии, Великобритании, но большинство из них были балтийскими немцами». Данный комментарий явно составлен с расчетом на неподготовленного читателя, который может и не знать, что 94,6 % жителей Архангельска по переписи 1897 года считало своим родным языком русский [4, с. 104–111].

Очевидные дефекты данной книги наводят на общие размышления о российско-норвежском взаимодействии в сфере исторических наук. Вспоминается 1992 год, когда вышел очередной номер норвежского журнала «Оттар», посвященный партнерским отношениям России и Норвегии. Это издание не оставляло сомнения о научном приоритете творчества норвежских исследователей, изучающих Россию. Но те времена канули в Лету.

На фоне борьбы, которая развернулась в мировом сообществе за Арктику, заметно появление новых тенденций в норвежской историографии и диалоге норвежских исследователей с российскими коллегами. На смену идеям северной («Баренцевой») идентичности 1990-х годов сегодня стало проступать противоположное стремление к поиску асимметрии и подчеркиванию особого статуса Норвегии в полярных широтах.

Хотелось бы верить, что данные тенденции в науке носят временный характер. Традиции добрососедства и взаимоуважения рано или поздно должны возобладать в общем стремлении найти историческую правду.

Литература

1. Аструп И. Норвежские лесопромышленники – пионеры освоения русского Беломорья в 1880–1930 годах / Норвежский музей леса. Сборник № 4. Пер. с норв. Т. Лиллеберг. Эльверум, 2011. 62 с.
2. Мымрин Г. Архангельский Совет в 1917–18 гг. // Большевистская мысль. 1939. № 21–22.
3. Ниemi Э. Поморская торговля глазами норвежцев // Оттар. 1992. № 192.
4. Первая Всеобщая перепись населения Российской империи, 1897. I. Архангельская губ. СПб., 1899. Тетр. 2.

Итоги фотоконкурса «Мой Север. Моя Арктика»

На основании Положения о фотоконкурсе «Мой Север. Моя Арктика» признать победителями фотоконкурса, наградить дипломами и присвоить:

1-е место – Чупрову Матвею Михайловичу, руководителю Центра Арктических инициатив, главе семейно-родовой общины коренных малочисленных народов Севера «Вы» Ненецкого автономного округа, – за серию фотографий «Ненецкий автономный округ: жизнь в тундре».

2-е место – Соколову Владимиру Павловичу, капитану дальнего плавания, члену Союза журналистов РФ, **Коврижных** Борису Александровичу, фотожурналисту, члену Союза журналистов РФ, – за фоторепортажи о трудовых буднях освоения Арктики.

3-е место – Гернету Николаю Сергеевичу, журналисту, фотографу, **Карповой** Алине Владимировне, студентке факультета географии и геоэкологии СПбГУ, – за фоторепортажи об освоении Арктики.

За показ экологических и гуманистических проблем Севера и Арктики наградить дипломами: **Кондратьева** Игоря Александровича, фотолюбителя; **Меньшикову** Марину Владимировну, корреспондента медиа-центра САФУ; **Настеко** Юрия Алексеевича, капитана НЭС «Михаил Сомов», почетного полярника; **Пилюгину** Анну Валерьевну, аспирантку кафедры философии САФУ, ведущего специалиста отдела публикации и использования документов Государственного архива Архангельской области.

За активное участие в проведении фотоконкурса наградить Почетной грамотой:

Вертешина Алексея Ивановича, доктора политических наук, профессора кафедры государственного, муниципального управления и менеджмента, действительного члена Географического общества РАН, члена Союза журналистов РФ; **Суворову** Елену Александровну, редактора электронного научного журнала «Арктика и Север»; **Новикова** Юрия Владимировича, инженера-программиста САФУ.

© Чупров М. М. Ненецкий автономный округ: жизнь в тундре







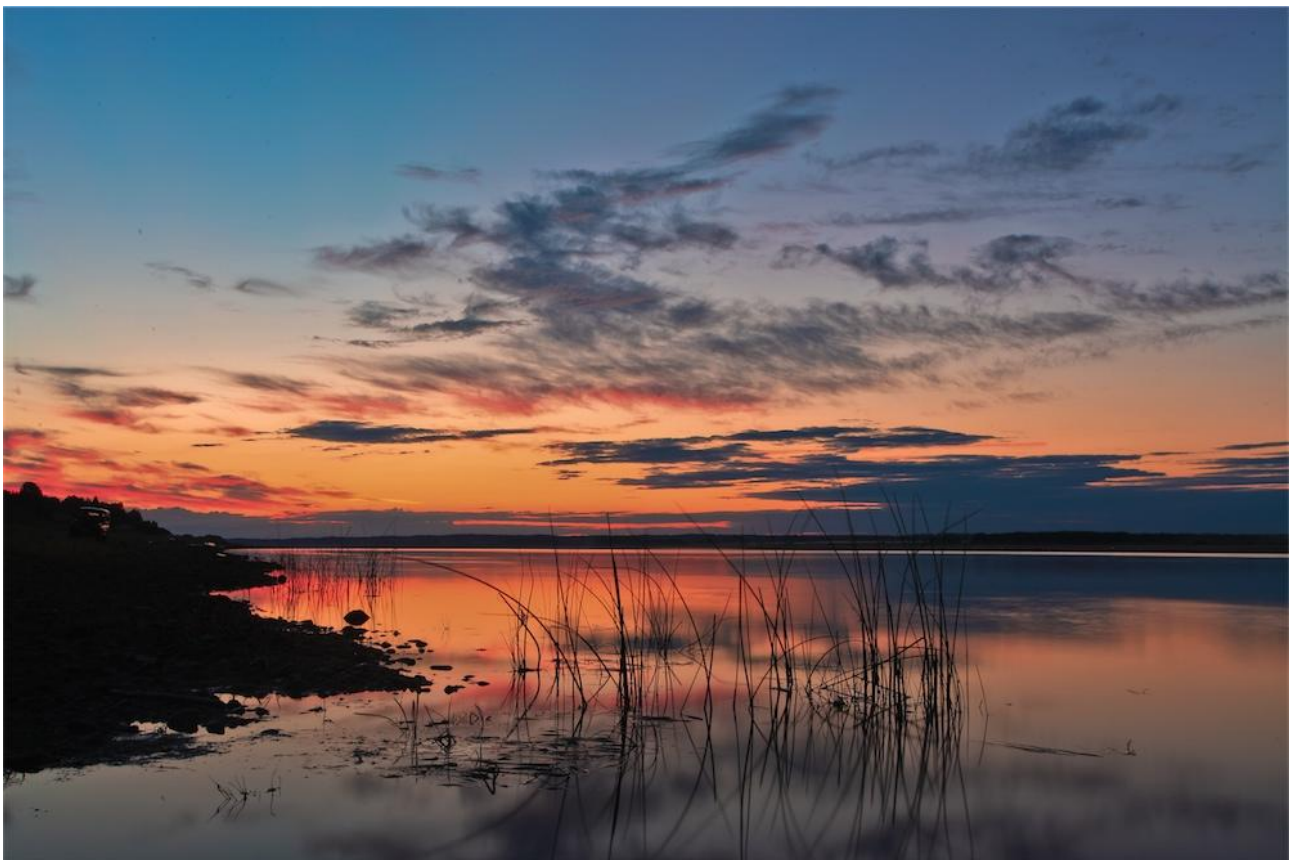






© Гернет Н. С.









О трудовых буднях освоения Арктики

© Соколов П. В.







© Коврижных Б. А.









© Чупров М. М. Ненецкий автономный округ: жизнь в тундре



© Гернет Н. С. Архангельск – Кегострово



© Карпова А. В. (СПб)



© Карпова А. В. Грумант





© Карпова А. В. Озеро Линнея



© Карпова А. В. Финнесет



Резолюция XV Соловецкого форума «Российская Арктика: история, современность, перспективы»

город Архангельск

18–20 сентября 2012 года

1. Обсудив проблемы истории, современности и перспектив Российской Арктики, XV Соловецкий форум отмечает, что в Арктической зоне РФ проживает 2,5 млн человек или больше, чем в Заполярье всех остальных семи приарктических государств (2,1 млн человек) вместе взятых. Российская Арктика не является пустым пространством и активно осваивается уже почти тысячу лет. Более 10 % населения составляют коренные народы, сохранившие самобытную культуру, традиционные виды хозяйственной деятельности и самоуправления. Россия исторически внесла важнейший вклад в полярные исследования, развитие промыслов, кораблестроения, эволюцию этнокультурного ландшафта, освоение арктических островов и морской акватории Северного Ледовитого океана, эксплуатацию национальной транспортной коммуникации – Северного морского пути.

2. Соловецкий форум объявляет **Архангельск столицей Российской Арктики**, территорией диалога, арктической солидарности и партнерства. Такой статус имеет важнейшую геополитическую значимость и подчеркивает исторический приоритет России в освоении арктического пространства. Архангельск, основанный в 1388 году как Михайло-Архангельский монастырь, стал в 1583–1584 годах военной крепостью или «городом», здесь в 1693–1862 годах было построено 159 парусных кораблей. Морское соединение в составе трех вооруженных парусников совершило в 1694 году под командованием Петра I многодневное плавание в Белом море, что стало началом ВМФ России. Архангельск – ворота в Арктику, от его причалов в полярное плавание отправилось более 300 экспедиций. Исторически Архангельск был воротами не только в Арктику, но и на Запад, местом встречи цивилизаций. Архангельск – город воинской славы. Призываем органы власти и управления российского государства, субъектов Арктической зоны РФ, общественные организации, всех северян поддержать нашу инициативу (ylukin@atnet.ru, m.nesterenko@narfu.ru).

3. Соловецкий форум отмечает, что от В. В. Путина в его нынешний шестилетний срок президентства многие ждут настоящих прорывов во всех сферах жизнедеятельности. Арктическая зона РФ в этом отношении не является исключением. С полным основанием можно обозначить знаковые события 2012 года как **«арктический прорыв Путина»** в экологии, экономике, безопасности, в ходе которого осуществляется реальный переход от слов к делу (генеральная уборка арктических островов, Приразломная, программа «Шельф -2030», ФЗ по акватории СМП, арктическая инфраструктура, комплексный прорыв в модернизации оборонных отраслей и др.).

4. Предложить рабочей группе (Ю. Ф. Лукин, Е. А. Михайловский, М. Ю. Нестеренко) разработать и направить в регионы и муниципальные образования АЗРФ **«Арктический пакт-2012»** о создании сетевой организации **«Арктический Союз России»** (АСР) как объединения регионов, муниципальных образований России (Union Arctic regions, municipalities Russia – UArmR), Совета арктических территорий России, разработать дорожную карту реализации данного проекта (2012–2020), обратив особое внимание на внедрение современных технологий **комфортного проживания на Севере** (жилье, тарифы, ЖКХ, налоги, сельское хозяйство, транспорт, дороги), накопление человеческого капитала, арктическую инфраструктуру. Политика, когда нужны не люди, а ресурсы, не имеет перспектив в Арктике и на Севере России.

5. Соловецкий форум рассматривает **арктический туризм** как одну из важных отраслей экономики Арктики, составную часть отечественного и международного рынка туристических услуг. Актуален круизный туризм от Архангельска, Мурманска до Соловецких островов, Земли Франца Иосифа, Новой Земли, Шпицбергена, Северного полюса, по Белому морю, трассе Северного морского пути. Значительные перспективы имеют экологический, спортивный и экстремальный туризм (охота, рыбалка, яхты, сплавы по рекам, катание на оленьих упряжках, горных лыжах, снежные сафари на снегоходах и т. д.), событийный и развлекательный (День холода – День Арктики, День Архангельска, Буран-Дэй и др.), культурно-познавательный (посещение культурно-исторических памятников, спелеологические, археологические туры). Перспективен конгресс-туризм или бизнес-туризм с целью развития межрегионального и международного сотрудничества в нефтедобывающей сфере, проведения экологических симпозиумов, этнографических конференций, Соловецких форумов. Арктика для каждого должна быть своя! Имеются возможности предлагать современный и конкурентоспо-

собный туристический продукт и развивать различные виды туризма. Обратиться в Управление Федеральной пограничной службы РФ по Архангельской области за разъяснениями о порядке допуска туристов на острова архипелага Земля Франца-Иосифа, Новой Земли, трассы СМП.

6. Необходимо разработать концепции комплексного информационного и космического обеспечения Российской Арктики и Севера, использования их результатов для развития регионов и муниципальных образований АЗРФ; специализированные ГИС-проекты, характеризующие особенности текущей ситуации и перспективы будущего Арктики; создать единый геоинформационный портал Арктики и интерактивную туристическую карту арктического пространства с применением 3D-технологий (ОАО «НПК «РЕКОД», Центр космического мониторинга Арктики).

7. Использовать лучший опыт кафедры социологии и философии Института судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз) для мониторинга социально-экономической ситуации Российской Арктики, создания социальной карты регионов, применяя систему оценки социальной ситуации, включающую десять индексов (О. Н. Руссова): социальной напряженности, актуальности городских проблем, удовлетворенности общим положением дел, удовлетворенности основными показателями, популярности социальных инициатив (проектов), информированности населения, социального самочувствия населения (ИИСС), отношения к территории, социальной активности населения, миграционных настроений; а также оценку творческого потенциала российских региональных сообществ – индекса креативности (Р. Флорида, А. Пилясов): креативного класса, человеческого капитала и научного таланта; технологий (инновационной деятельности, заявки на изобретения); толерантности (индексы ценностей и самовыражения); Международный индекс счастья (Happy Planet Index), отражающий благосостояние людей и состояние окружающей среды в разных странах мира (New Economics Foundation) и другие методики.

8. Участники Соловецкого форума считают арктическим императивом баланс между экономикой и экологией, между развитием и сохранением природы. Экологическая составляющая должна стать ключевым лейтмотивом деятельности человека на Крайнем Севере, потому что при всей суровости образа Арктика обладает самой хрупкой экосистемой на нашей планете. Мы считаем, что нужно семь раз отмерить и только потом начинать масштабную добычу нефти и газа, уважая и соблюдая права коренных народов, старожильческого населения Севера, включая русских, ненцев, коми, якутов, чукчей и др.

9. Провести по возможности XVI Соловецкий форум на одном из островов Северного Ледовитого океана.

Участники Соловецкого форума:

Белецкий А. В., председатель НП «Архангельская региональная туристская ассоциация»;

Богданова А. А., к. э. н., доцент кафедры регионоведения и международных отношений САФУ;

Боякова С. И., д. и. н., зав. сектором арктических исследований Института гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера Сибирского отделения РАН;

Бызова Н. В., к. г. н., зав. кафедрой географии и геоэкологии САФУ;

Васильева Н. Д., к. и. н., доцент, с. н. с. сектора арктических исследований Института гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН;

Винокурова Л. И., ведущий научный сотрудник сектора арктических исследований Института гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН;

Гордиенко С. И., доцент Киевского университета туризма, экономики и права, профессиональный путешественник, эксперт по технике и психологии выживания цивилизаций;

Грушенко Э. Б., научный сотрудник Института экономических проблем Кольского научного центра РАН;

Живихин К., ведущий специалист ОАО «НПК Рекод»;

Иевлев А. А., руководитель Геологического музея имени А. А. Чернова Института геологии Коми НЦ УрО РАН;

Канашев В. А., генеральный директор ООО «Поморский сувенир»;

Копосов С. Г., директор Центра космического мониторинга Арктики САФУ;

Лаврентьева А. Ю., к. ф. н., с. н. с. центра «Арктические партнерства» САФУ;

Лукин Ю. Ф., д. и. н., профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, главный редактор журнала «Арктика и Север»;

Меньшикова М. В., руководитель пресс-службы Национального парка «Русская Арктика»;

Михайловский Е. А., министр экономического развития и конкурентной политики Архангельской области;

Назаренко А. П., ассистент кафедры политологии и социологии САФУ;

Нестеренко М. Ю., исполнительный директор центра «Арктические партнерства» САФУ;

Пушкарский С. В., заместитель генерального директора ОАО «Научно-производственная корпорация «РЕКОД» (Москва), кандидат технических наук;

Рудкина В. А., заместитель главы администрации МО «Приморский муниципальный район» по экономике;

Руссова О. Н., доцент, зав. кафедрой социологии и философии института судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз);

Рыженков А. А., начальник отдела по работе с молодежью и специалист по туризму администрации МО «Приморский район»;

Сердюк Ю. И., глава муниципального образования «Приморский район» Архангельской области;

Серяков А. В., начальник отдела международных связей ФГБОУ ВПО «Сыктывкарский государственный университет»;

Соколова Ф. Х., д. и. н., зав. кафедрой регионоведения и международных отношений САФУ.

Суворова Е. А., редактор журнала «Арктика и Север»;

Филиппова В. В., старший научный сотрудник сектора арктических исследований Института гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН;

Чуракова О. В., доцент кафедры отечественной истории САФУ;

Шадрина О. Н., к. ф. н., с. н. с. центра «Арктические партнерства», доцент кафедры регионоведения и международных отношений, САФУ;

Шеларев А. А., АРОО «Поморская экспедиция»; и др.

Всего 98 человек.

Summary

Авторы

1. Александров Александр Романович – научный сотрудник Института проблем нефти и газа СО РАН (Якутск).
2. Вязьмин Александр Михайлович – доктор медицинских наук, профессор, проректор по стратегическому развитию СГМУ, директор института общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы.
3. Головач Роман Иванович – аспирант кафедры истории Мурманского государственного гуманитарного университета.
4. Гнездов Сергей Валентинович – председатель муниципального Собрания депутатов муниципального образования «Виноградовский муниципальный район» Архангельской области, член союза журналистов России.
5. Ерофеевская Лариса Анатольевна – научный сотрудник Института проблем нефти и газа СО РАН (Якутск).
6. Зобнин Андрей Николаевич – майор запаса, спасатель 1-го класса, офицер-водолаз, историк-краевед, член Русского географического общества.
7. Кашкина Лариса Владимировна – аспирант САФУ, кафедра общего и стратегического менеджмента.
8. Кибиткин Андрей Иванович – заслуженный работник высшей школы, действительный член РАЕН, член-корреспондент РАЕ, профессор, доктор экономических наук, заведующий кафедрой финансов, бухгалтерского учета и управления экономическими системами Мурманского государственного технического университета, основатель научной школы «Теория устойчивости сложных экономических систем».
9. Конышев Валерий Николаевич – доктор политических наук, профессор кафедры теории и истории международных отношений факультета международных отношений СПбГУ.
10. Лукин Юрий Фёдорович – доктор исторических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ.
11. Мордовский Эдгар Артурович – аспирант института общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы СГМУ, врач-организатор здравоохранения, магистр общественного здоровья.
12. Морщикина Лариса Александровна – кандидат философских наук, доцент кафедры философии, заместитель директора Департамента информационно-библиотечного развития САФУ.
13. Санников Анатолий Леонидович – доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы СГМУ.
14. Сергунин Александр Анатольевич – доктор политических наук, профессор кафедры теории и истории международных отношений факультета международных отношений СПбГУ.
15. Смирнова Ксения Александровна – аспирант кафедры финансов, бухгалтерского учета и управления экономическими системами Мурманского государственного технического университета.
16. Фёдоров Павел Викторович – доктор исторических наук, профессор кафедры истории, проректор по научно-исследовательской работе Мурманского государственного гуманитарного университета.
17. Юрков Дмитрий Васильевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного, муниципального управления и менеджмента САФУ, депутат Архангельской городской думы.

Аннотации, ключевые слова

Геополитика

Коньшев В. Н., Сергунин А. А. Канадская стратегия в Арктике и Россия: возможно ли взаимопонимание?

Анализируется арктическая политика Канады на современном этапе. Изучаются российско-канадские отношения в этом регионе. Определяются как наиболее «проблемные», так и благоприятные сферы для сотрудничества двух государств на Крайнем Севере. Делается вывод, что среди «официальных» арктических держав именно Канада является наиболее вероятным партнером России в вопросах регионального сотрудничества.

Ключевые слова: *арктическая стратегия Канады, российско-канадское соперничество и сотрудничество на Крайнем Севере.*

Лукин Ю. Ф. Арктический прорыв Путина

Экология, экономика, безопасность Российской Арктики – стратегически важные шаги в 2012 году. Начало генеральной уборки Арктики. Арктический шельф России, Приразломное. «НК «Роснефть»: курс на стратегическое партнерство с ExxonMobil, Eni и Statoil. Быть сильным – гарантия национальной безопасности.

Ключевые слова: *Арктика, экология, политика, Путин, шельф, модернизация ОПК.*

Морщихина Л. А. «Арктик-фонд» – территория диалога

В статье на примере научно-образовательного проекта «Арктик-фонд» представлена деятельность Научной библиотеки САФУ в области формирования единого информационного пространства, в разрезе основных направлений, отражающих национальные интересы России в Арктике.

Ключевые слова: *арктический вектор развития, образовательная модель, Научная библиотека университета, научно-образовательный портал.*

Социологические науки

Кашкина Л. В. Социальное самочувствие населения монопрофильного города

В статье рассматриваются понятия и отличительные характеристики самочувствия и социального самочувствия, настроения и социального настроения, основные подходы при изучении социального самочувствия, его виды и индикаторы, а также особенности при изучении данного феномена в рамках монопрофильного города.

Ключевые слова: *социальное самочувствие, социальное настроение, социальное благополучие, социальное ожидание, индикаторы социального самочувствия, монопрофильный город.*

Вязьмин А. М., Санников А. Л., Мордовский Э. А. Социально-медицинские проблемы народонаселения циркумполярных стран – вызовы современному развитию Арктики

В статье на основании обзора данных, представленных в зарубежных научных журналах, отображающих результаты исследований, выполненных в рамках дисциплины «общественное здоровье», дана характеристика социально-медицинских проблем народонаселения циркумполярных стран в начале XXI века.

Ключевые слова: Арктика, Север, общественное здоровье.

Биологические науки

Ерофеевская Л. А., Александров А. Р. Влияние радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr на микробное сообщество почв территории объекта подземного ядерного взрыва «Кратон-3» (Якутия)

Впервые проведены микробиологические исследования почвогрунтов территории подземного ядерного взрыва «Кратон-3» (Якутия). Установлено, что почвы участка обладают токсичностью по отношению к микро- и макрофлоре, подавляют всхожесть семян, развитие зеленой части проростков и корневой системы растений. С научно-практических подходов необходимо дальнейшее изучение и оценка фактологического потенциала радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr на микробное сообщество с целью оценки экологической опасности или безопасности хранилищ радиоактивных отходов и их возможного влияния на здоровье людей, животных и, в целом, окружающей среды в северных широтах.

Ключевые слова: радионуклиды, микро- и макрофлора, бактерии, грибы, экологическая безопасность.

Управление, экономика

Юрков Д. В. Управление региональной информатизацией

В статье оценивается состояние информатизации Архангельской области в целом и органов государственного управления в частности, анализируется выполнение целевой программы «Электронная Архангельская область», состояние работ по созданию в регионе электронного правительства.

Ключевые слова: Архангельская область, государственное и муниципальное управление, информатизация, электронное правительство, целевая программа «Электронная Архангельская область», концепция информатизации, реестр государственных и муниципальных услуг.

Кибиткин А. И., Смирнова К. А. Устойчивое природопользование в Арктике в сфере промышленного рыболовства (социальноэкономические и экологические вопросы)

В статье рассмотрены аспекты устойчивого развития рыбной промышленности в Арктике как социо-эколого-экономической системы. Описаны взаимосвязи и противоречия между подсистемами рассматриваемой системы. Обозначены направления государственного управления рыбным хозяйством как социо-эколого-экономической системой.

Ключевые слова: устойчивое развитие, социо-эколого-экономическая система, рыбная промышленность, государственное регулирование.

История

Зобнин А. Н. К вопросу о Северном морском пути в истории полярной экспедиции В. Русанова

В статье показаны этапы формирования и развития идей известного полярного исследователя, геолога В. А. Русанова, которые легли в основу планов его последней экспедиции 1912 года. На материалах русских арктических экспедиций 1909–1915 годов (в том числе 1-й и 2-й Новоземельских), а также современных данных об арктическом судоходстве и гидрометеорологической обстановке Карского моря, автор выдвигает и частью обосновывает версии

маршрута куттера «Геркулес» к берегам Таймыра осенью 1912 года, зимовки 1912–1913 годов и обратного пути в навигацию 1913 года.

Ключевые слова: экспедиция, Русанов, лед, Карское море, арктический, Новая Земля, Геркулес, мыс, высокоширотный, Сибирь, Енисей, Желания, шар, маршрут, путь, Таймыр, зимовка, шхеры Минина, залив, Пясинский, течения, восток, стоянка, остров, геология, гидрология.

Фёдоров П. В., Головач Р. И. Исторические типы поселений на Кольском Севере как ландшафтные «тексты» российского освоения

На основе описания последовательно возникавших исторических типов поселений Кольского Севера в статье предлагается способ рассмотрения процесса российского освоения приарктических территорий в качестве контактирующих друг с другом ландшафтных «текстов». Подход обращен к глубине культурной освоенности северного пространства, позволяя отказаться от нередко упрощенного понимания освоения как «колонизации» пустующих пространств.

Ключевые слова: урбанизация, город, индустриализация, колонизация, модернизация, культурный ландшафт, Кольский Север, трансформация, поселение.

Рецензии

Гнездов С. В. О новой книге Л. И. Невзорова «Бродяжьей следью»

Рецензируется новая книга Л. И. Невзорова о Пинежье «Бродяжьей следью».

Ключевые слова: Л. И. Невзоров, Пинежье.

Фёдоров П. В. Кто осваивал Русский Север? Возражения норвежскому автору

На основе критического разбора книги Ингве Аструпа «Норвежские лесопромышленники – пионеры освоения русского Беломорья в 1880–1930 годах» в статье анализируются современные тенденции норвежской историографии по поводу освещения вопросов российско-норвежских отношений.

Ключевые слова: российско-норвежские отношения, историография, Норвегия, Русский Север, русское Беломорье, освоение, лесная промышленность.

Итоги фотоконкурса «Мой Север. Моя Арктика»

На основании Положения о фотоконкурсе «Мой Север. Моя Арктика» определены победители, занявшие 1-е, 2-е и 3 места, дипломанты фотоконкурса.

Резолюция XV Соловецкого форума «Российская Арктика: история, современность, перспективы», прошедшего в городе Архангельске и на Соловецких островах 18–20 сентября 2012 года

Город Архангельск объявлен столицей Российской Арктики. Принято решение о создании сетевой организации «Арктический союз России» как объединения регионов, муниципальных образований России (Union Arctic regions, municipalities Russia – UArmR).

Contents

Geopolitics	
Konyshev V. N., Sergynin A. A. The strategy of Canada in the Arctic and Russia: is it possible to find mutual understanding?	4
Lukin Y. F. Putin's breakthrough in Arctic	27
Morchikhina L. A. 'Arctic-Fund' – the territory of dialogue	37
Sociological sciences	
Kashkina L. V. Social well-being of the population of the mono-specialized city	43
Vyazmin A. M., Sannikov A. L., Mordovsky E. A. Social and medical problems of the population of the circumpolar countries – challenges of the modern development of the Arctic	49
Biological sciences	
Erofeevskaya L. A., Alexandrov A. R. The influence of radio nuclides ^{137}Cs и ^{90}Sr on the soil microbial community on the territory of the underground nuclear explosion 'Kraton-3' (Yakutia)	66
Management, economy	
Yurkov D. V. The management of the regional informatization	77
Kibitkin A. I., Smirnova K. A. Sustainable use of natural resources in the Arctic in the field of industrial fisheries (social-economic and environmental issues)	91
History	
Zobnin A. N. To the question about the Northern Sea Route in the history of the Polar expedition of V. Rusanov	110
Fedorov P. V., Golovach R. I. The historical types of the settlements on the Kola Peninsula, like landscape 'texts' of the Russian exploration	142
Reviews	
Gnezdov S. V. About the new book of L. I. Nevzorov 'Tracks of the vagabonds'	151
Fedorov P. V. Who cultivated Russian North? Objection to the Norwegian author	153
The results of the photo competition 'My North. My Arctic'	159
The resolution XV of the Solovetsky forum 'Russian Arctic: history, modern situation, perspectives', which were held in Arkhangelsk and on the Solovetsky Islands in 18–20 September 2012	181
Summary	
Авторы	184
Аннотации, ключевые слова	185
Contents	188
Authors	189
Abstracts, keywords	190
Выходные данные/Output data	193

Authors

1. Aleksandrov Alexander Romanovich – scientific fellow of the Institute of Problems of oil and gas SB RAS (Yakutsk).
2. Erofeevskaya Larisa Anatolievna – scientific fellow of the Institute of Problems of oil and gas SB RAS (Yakutsk).
3. Fedorov Pavel Viktorovich – Doctor of History, Professor of the Department of History, Vice-rector of the scientific research in Murmansk State Humanitarian University.
4. Gnezdov Sergei Valentinovich – Chairman of the Municipal Assembly of Deputies of the municipality 'Vynogradovskiy municipal district' of the Arkhangelsk region, member of Russian Union of Journalists.
5. Golovach Roman Ivanovich – postgraduate of the Historical department of Murmansk State Humanitarian University.
6. Kashkina Larisa Vladimirovna – postgraduate of NArFU, department of General and Strategic Management
7. Konyshchev Valery Nikolaevich – Doctor of Political Sciences, Professor of the department of the theories and history of the international relations of the faculty of International relations of SPSU.
8. Kibitkin Andrei Ivanovich – Honored Worker of Higher Education of the Russian Federation, Member of Academy of Natural Sciences, corresponding member of the RAE, Professor, Doctor of Economy, head of finance, accounting and management of economic systems of the Murmansk State Technical University. Founder of the school of ' Theory of stability of the complex economic systems'.
9. Lukin Yuri Fedorovich – Doctor of History, professor, honored worker of Higher education in Russian Federation.
10. Mordovsky Edgar Arthurovich – postgraduate of the Institute of Public Health, Health Care and Social Work in NSMU, doctor-organizer of Public health, Master of Public Health.
11. Morscikhina Larisa Alexandrovna – Ph. D. of Philosophy, deputy director in the department of Information and Library of NarFU.
12. Sannikov Anatoly Leonidovich – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Public Health, Health Care and Social Work in NSMU.
13. Sergunin Alexander Anatolievich – Doctor of Political Sciences, Professor of the department of the theories and history of the international relations of the faculty of International relations of SPSU.
14. Smirnova Ksenia Alexandrovna – postgraduate of finance, accounting and management of the economic systems of the Murmansk State Technical University.
15. Vyazmin Alexander Mikhailovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice president for the Strategic development of NSMU, Director of the Institute of Public Health, Health Care and Social Work.
16. Yurkov Dmitry Vasilievich – Ph. D. in Economy, Associate professor of the department of the State, Municipal management in NArFU, Deputy of Arkhangelsk State Duma.
17. Zobnin Andrei Nikolaevich – Major stock, lifeguard of the 1 class, the officer-diver, historian, ethnographer, a member of the Russian Geographical Society. Author and Project Manager of the Marine Arctic Expedition of the Russian Geographical Society ' 1912–2012', dedicated to the 100th anniversary of the release of the three Russian polar expeditions: V. Rusanov, G. Sedov, G. Brusilov.

Abstracts, keywords

Geopolitics

Konyshhev V. N., Sergunin A. A. The strategy of Canada in the Arctic and Russia: is it possible to find mutual understanding?

Abstract

Canada's Arctic policy on the modern stage is analyzed in the article. It is also studied Canadian and Russian relations in this region. They are identified, like the most 'problematic', and also the favourable spheres for cooperating of 2 states in the Far North. It is concluded that among 'official' arctic powers, Canada is the most likely partner for Russia in the regional cooperating.

Keywords: *Canada's Arctic strategy, Canadian and Russian relations cooperation and rivalry in the Far North.*

Lukin Y. F. Putin's breakthrough in Arctic

Abstract

Ecology, Economy, Security of Russian Arctic – are the strategic and important steps in 2012. It is the beginning of the general cleaning of the Arctic. The Arctic shelf of Russia, Prirazlomnoye. 'NK' 'Rosneft': policy towards the strategic partnership with ExxonMobil, Eni и Statoil. To be strong – the guarantee of the national security.

Keywords: *Arctic, ecology, policy, Putin, shelf, modernization.*

Morsciikhina L. A. 'Arctic-Fund' – the territory of dialogue

Abstract

In this article, according to the example with the scientific-educational project 'Arctic Fund' was presented the activity of the Research Library of the NArFU in the sphere of creating of a united information space, according to the main spheres, which are reflected the national interests of Russia in the Arctic.

Keywords: *Arctic vector of the development, educational model, Scientific Library of the University, research and educational portal.*

Sociological sciences

Kashkina L. V. Social well-being of the population of the mono-specialized city

Abstract

The article deals with the concept and the distinctive characteristics of the health and social well-being, mood and social mood, the main approaches to the study of the social well-being, its species and indicators, as well as features according the research of such phenomenon like mono-specialized city.

Keywords: *social well-being, social mood, social welfare, social expectations, indicators of the social well-being, mono-specialized city.*

Vyazmin A. M., Sannikov A. L., Mordovsky E. A. Social and medical problems of the population of the circumpolar countries – challenges of the modern development of the Arctic

Abstract

The article is based on a review of data, which were submitted in the foreign scientific journals, which reflect the results of the research, which were carried out in the framework of the discipline 'Public Health'. The characteristic of the social and medical problems of the population of the circumpolar countries in the early XXI century is given.

Keywords: *Arctic, North, public health.*

Biological sciences

Erofeevskaya L. A., Aleksandrov A. R. The influence of radio nuclides ^{137}Cs и ^{90}Sr on the soil microbial community on the territory of the underground nuclear explosion 'Kraton-3' (Yakutia)

Abstract

It was first conducted the microbiological studies of the soils in the underground nuclear explosion 'Kraton-3' (Yakutia). It was found that the soil area has toxicity to micro- and macroflora, inhibit seed germination, seedling development of the green part and the root system of plants. With theoretical and practical approaches, it is necessary to further study and evaluate the factual capacity of ^{137}Cs and ^{90}Sr in the microbial community to assess the environmental hazard or safety of radioactive waste and its possible effects on human health, animals, and, in general, the environment in the northern latitudes.

Keywords: *radio nuclides, micro- and macroflora, bacteria, fungi, ecological safety.*

Management, economy

Yurkov D. V. The management of the regional informatization

Abstract

In the article estimates the state of the informatization of the Arkhangelsk region in general and of the government in particular, analyzes the results of the target program 'Electronic Arkhangelsk region', the status of work on the creation of e-government in the region.

Keywords: *Arkhangelsk region, state and municipal management, information technology, e-government, target program 'Electronic Arkhangelsk region', the concept of information, register of public and municipal services.*

Kibitkin A. I., Smirnova K. A. Sustainable use of natural resources in the Arctic in the field of industrial fisheries (social-economic and environmental issues)

Abstract

The article describes the aspects of sustainable development in the Arctic fishing industry as a socio-ecological-economic system. Describes the relationships and conflicts between the subsystems of the system, the directions of the state for fisheries management as a socio-ecological-economic system.

Keywords: *sustainable development, social, ecological and economic system, the fishing industry, government regulation.*

History

Zobnin A. N. To the question about the Northern Sea Route in the history of the Polar expedition of V. Rusanov

Abstract

The article describes the stages of formation and development of the ideas of the famous polar explorer, geologist V. A. Rusanov, which formed the basis of the plans of his last expedition in 1912. Based on Russian Arctic expeditions in 1909–1915 period (including the 1st and 2nd New Zemlians), and modern data on the Arctic navigation and weather conditions of the Kara Sea, the author puts forward and often justified the route cutter version 'Hercules' to the shores of the Taimyr autumn of 1912, winter 1912–1913 and the return trip to navigation in 1913.

Keywords: *expedition, Rusanov, ice, Kara Sea, the Arctic, Novaya Zemlya, Hercules, cape, high-latitude, Siberia, Yenisey, Desires, ball, path, way, Taimyr, wintering, Minins' sherries Gulf Pyasinskaya, currents, the East, parking, island, geology, and hydrology.*

Fedorov P. V., Golovach R. I. The historical types of the settlements on the Kola Peninsula, like landscape 'texts' of the Russian exploration**Abstract**

Based on the description of the appeared historical types of the settlements in the Kola North. In the first article the way of looking at the process of development of the Russian-Arctic areas, which are contacted with each other landscape 'texts'. The approach is addressed to the depth of the cultural development of the northern area, allowing you to refuse from often simplified understanding of the development of a 'colonization' of empty spaces.

Keywords: *urbanization, city, industrialization, colonization, modernization, cultural landscape, Kola North, transformation, settlement.*

Reviews**Gnezdov S. V. About the new book of L. I. Nevzorov 'Tracks of the vagabonds'****Abstract**

Reviewing a new book by L. I. Nevzorov about Pinejje 'Tracks of the vagabonds'.

Keywords: *L. I. Nevzorov, Pynejje.*

Fedorov P. V. Who cultivated Russian North? Objection to the Norwegian author**Abstract**

Based on the critical analysis of the book Ingve Astrup 'Norwegian timber merchants – are the pioneers of the Russian Belomorye in the years of 1880–1930'. In the article analyzes the modern trends of Norwegian historiography about the coverage of the issues of the Russian-Norwegian relations.

Keywords: *Russian-Norwegian relations, historiography, Norway, Russian North, Russian Belomorye, exploration, timber industry.*

The results of the photo competition 'My North. My Arctic'

Based on the appendixes of the photo competition 'My North. My Arctic', were named the winners, who took the 1st, 2nd and 3rd place, others.

The resolution XV of the Solovetsky forum 'Russian Arctic: history, modern situation, perspectives', which were held in Arkhangelsk and on the Solovetsky Islands in 18–20 September 2012

Arkhangelsk was declared the capital of the Russian Arctic. It was decided to create a network organization 'Arctic Union of Russia' as the union of regions of municipal formations of Russia). (Union Arctic regions, municipalities Russia – UArmR).

АРКТИКА и СЕВЕР

Электронный научный журнал

2012. № 8

Главный редактор: *Ю. Ф. Лукин.*Редактор на русском языке: *Е. А. Суворова.*Редактор на английском языке: *М. А. Малаховская.*Ответственный секретарь: *Е. С. Типпель.*Компьютерная верстка (дизайн, обложка): *А. Э. Ерёмин.*Размещение на сайте: *Ю. В. Новиков.*

Свидетельство о регистрации – Эл № ФС77-42809 от 26 ноября 2010 года.

Учредитель – ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова».

Адрес учредителя: *Россия, 163002, г. Архангельск, наб. Северной Двины, д. 17.*Электронный адрес редакции: *mba@pomorsu.ru, yluhin@atnet.ru*Адрес редакции: *Россия, 163002, г. Архангельск, пр. Новгородский, 8, каб. 4.*Подписано для размещения на сайте <http://narfu.ru/aan>: 3 октября 2012 годаРазмещено на сайте <http://narfu.ru/aan>: 3 октября 2012 года**ARCTIC and NORTH**

Electronic scientific magazine

2012. Issue 8

Editor in chief: *Y. F. Lukin.*An editor on Russian language: *E. A. Suvorova.*An editor on English language: *M. A. Malahovskaya.*Executive secretary: *E. S. Toppel.*Computer design and cover: *A. E. Eremin.*Placement on the webpage: *Y. V. Novikov.*

Registration certificate – El № FS77-42809 from 26 of November 2010.

Founder – Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov.

An address of founder: *Russia, 163002, Arkhangelsk, Northern Dvina River Street, 17.*Electronic address of editorial office: *mba@pomorsu.ru, yluhin@atnet.ru*An address of editorial office: *Russia, 163002, Arkhangelsk, Novgorodsky Street, 8, room. 4.*Signed for placement on the webpage: <http://narfu.ru/aan>: 03.10.2012Webpage: <http://narfu.ru/aan>: 03.10.2012