

ЭКОНОМИКА ВОСТОКА РОССИИ

научно-практический журнал

июнь, 2015 №01 (003)

Специальный выпуск

- Состав территорий Арктической зоны как основа системы стратегического планирования в Российской Арктике
- Арктика Азии и Арктика Европы: будут ли расходиться траектории развития?
- Северный морской путь: возможности и угрозы
- Новые методологические подходы к районированию Северных территорий





№1/2015

ЭКОНОМИКА ВОСТОКА РОССИИ

научно-практический журнал

12+

ЭКОНОМИКА ВОСТОКА РОССИИ

УДК 050:33 (470–18); ББК 95:65 (2Рос5)

научно-практический журнал
выходит 1 раз в полугодие

Выпуск № 1 (январь-июнь) 2015, спецвыпуск

Журнал зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Республике Саха (Якутия)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № ПИ № ТУ14–00393 от 14 мая 2014 г.

Учредитель: Государственное автономное учреждение Республики Саха (Якутия) «Центр стратегических исследований Республики Саха (Якутия)»

Главный редактор — В. И. Кондратьева, к.э.н., руководитель Центра стратегических исследований Республики Саха (Якутия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

С. И. Боякова (Якутск), д.и.н., зав. сектором арктических исследований Института гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН

А. Д. Бравин (Якутск), к.ф.н., генеральный директор Информационного центра при Президенте Республики Саха (Якутия)

Т. Н. Гаврильева (Якутск), д.э.н., в.н.с. отдела региональных экономических и социальных исследований ЯНЦ СО РАН

Е. Г. Егоров (Якутск), д.э.н., г.н.с. Института региональной экономики Севера СВФУ

И. И. Елисеева (Санкт-Петербург), д.э.н., член-корреспондент РАН, директор социологического института РАН

И. И. Колодезников (Якутск), д.г.-м.н., Президент Академии наук Республики Саха (Якутия)

А. А. Кугаевский (Якутск), к.э.н., директор Финансово-экономического института СВФУ

С. Н. Леонов (Хабаровск), д.э.н., профессор, г.н.с. Института экономических исследований ДВО РАН

Р. Р. Ноговицын (Якутск), д.э.н., зав. кафедрой менеджмента горно-геологической отрасли Финансово-экономического института СВФУ

Н. В. Охлопкова (Москва), д.э.н., профессор, заместитель директора Института макроэкономических исследований Минэкономразвития РФ

А. А. Пахомов (Якутск), д.э.н., заместитель Председателя Президиума Якутского научного центра СО РАН

А. Н. Пилясов (Москва), д.э.н., директор Центра экономики Севера и Арктики Совета по изучению производительных сил Минэкономразвития РФ

Л. Ю. Писарева (Якутск), к.с.н., доцент Финансово-экономического института СВФУ (ответственный секретарь)

А. А. Попов (Якутск), д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономической теории Финансово-экономического института СВФУ (заместитель главного редактора)

В. И. Суслов (Новосибирск), д.э.н., член-корреспондент РАН, профессор, заместитель директора Института экономики и организации промышленного производства СО РАН

Т. А. Торговкина (Якутск), советник Председателя Правительства Республики Саха (Якутия)

Журнал распространяется путем прямой редакционной подписки:

тел. (4112) — 50–60–80

Почтовый адрес редакции: 677000, г. Якутск, пр-т Ленина, 28, офис 206

e-mail: csisakha@gmail.com

При использовании материалов и перепечатке ссылка на журнал «Экономика Востока России» обязательна.

Требования к оформлению статей размещены на сайте www.src-sakha.ru

12+

СОДЕРЖАНИЕ

МАКРОЭКОНОМИКА

Борисов Е. А.

Состав территорий Арктической зоны как основа системы стратегического планирования в Российской Арктике 7

Алексеев П. Н.

Итоги реализации Года Арктики в Республике Саха (Якутия) 14

Максимов В. И.

Региональные аспекты внедрения федерального законодательства о стратегическом планировании 22

Пилясов А. Н.

Арктика Азии и Арктика Европы: будут ли расходиться траектории развития? 25

Алексеев Г. Ф.

Правовые основы Арктической зоны Российской Федерации 31

Погодаев М. А.

Роль международной организации «Северный форум» в развитии межрегионального сотрудничества в Арктике 35

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА

Арктика

Ефимов А. П., Фридовский В. Ю., Томиленко Ю. Н.

Перспективы освоения шельфовых россыпей в Арктической зоне Якутии 43

Кугаевский А. А.

Транспорт Восточного сектора Арктики: состояние и перспективы развития 51

Лукин Ю. Ф.

Северный морской путь: возможности и угрозы 58

Терехов С. И., Попов А. Л., Яковлев Ф. Г.

Расширение ареала и увеличение численности овцебыка в тундровой зоне Якутии 62

Сельские территории

Алексеева М. П., Саббасен Э.

Стимулирование сельской предпринимательской инициативы на основе технологии микрокредитования 68

Роббек Н. С., Румянцева Т. А., Федоров В. И.

Кормовые технологии разведения северных оленей в условиях Центральной Якутии 72

Города и промышленные районы

Томский М. И.

Население промышленных районов Якутии и «синдром полярного напряжения» 78

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Тихонов Н. Н.

Новые методологические подходы к районированию Северных территорий 82

ИННОВАТИКА

Аньшакова В. В., Степанова А. В., Кершенгольц Б. М.

Биоресурсный потенциал Северо-Восточных территорий России в создании инновационного производства эффективных препаратов лечебно-профилактического назначения 86

Ефремов Э. И., Никифорова В. В.

Инновационный подход к промышленному освоению георесурсов Арктической зоны Республики Саха (Якутия) 95

ВЕХИ ИСТОРИИ

Федорова Е. Н.

Оценка вклада исследователей в анализ социально-экономического положения и развития Северо-Восточных территорий Российской Арктики за период с 1920 года 100

Винокурова У. А.

Российская научная школа Арктической циркумполярной цивилизации 111

ECONOMICS OF RUSSIAN EAST

Scientific and Practical Journal
Published semi-annually

Issue #3 (January-June) 2015, special issue

Journal is registered by the Federal Service for
Supervision in the Sphere of Communication,
Information technologies and Mass Communication in
the Republic of Sakha (Yakutia)

Accreditation Certificate as Mass communication tool
№ III № TY14–00393 issued at 14.05. 2014

Founder: State Autonomous Establishment «Strategic
Research Center of the Republic of Sakha (Yakutia)»

Editor in chief — **V.I. Kondratieva**, candidate of
economics, head of the Strategic Research Center
of the Republic of Sakha (Yakutia)

EDITORIAL BOARD

S.I. Bojakova (Yakutsk), doctor of history, head of the sector
of Arctic research of the Institute of Humanitarian Research
and problems of Indigenous peoples of the North of RAS
(Northern Branch)

A.D. Bravin (Yakutsk), candidate of philosophy, executive
director of Information Center at the President of the Republic
of Sakha (Yakutia)

T.N. Gavrilieva (Yakutsk), doctor of economics, leading
researcher of Yakutsk Scientific Center of RAS (Northern
Branch)

E.G. Egorov (Yakutsk), doctor of economics, chief research-
er of the Institute of Regional Economy of the North of the
NEFU

I.I. Eliseeva (Saint-Petersburg), doctor of economics, corre-
sponding member of RAS, director of the Sociological In-
stitute of RAS

I.I. Kolodeznikov (Yakutsk), doctor of geology and miner-
alogy, President of the Academy of Sciences of the Republic
of Sakha (Yakutia)

A.A. Kugaevsky (Yakutsk), candidate of economics, director
of the Institute Economics and Finance of NEFU

S.N. Leonov (Chabarovsky), doctor of economics, chief re-
searcher of the Institute of Economic Research of RAS (Far
Eastern Branch)

R.R. Nogovitsin (Yakutsk), doctor of economics, head of the
chair of management of mining and geology of the Institute of
Economics and Finance of NEFU

N.V. Okhlopko (Moscow), doctor of economics, deputy
director of the Institute of Macroeconomic Research of the
Ministry of economic development of the Russian Federation

A.A. Pakhomov (Yakutsk), doctor of economics, deputy
Chairman of Yakutsk Scientific Center of RAS (Northern
Branch)

A.N. Pilyasov (Moscow), doctor of economics, director of the
Center for the Arctic and Northern economies of the Council
for the Study of Productive Forces of the Ministry of econom-
ic development of the Russian Federation

L.Y. Pisareva (Yakutsk), candidate of sociology, associate
professor of the Institute of Economics and Finance of NEFU
(executive secretary)

A.A. Popov (Yakutsk), doctor of economics, head of the chair
of economic theory of the Institute of Economics and Finance
of NEFU (deputy editor in chief)

V.I. Suslov (Novosibirsk), PhD (economics), corresponding
member of RAS, deputy director of the Institute of Economics
and Organization of industrial production of RAS (Northern
Branch)

T.A. Torgovkina (Yakutsk), counselor of the Chairman of the
Republic of Sakha (Yakutia)

Journal is distributed through direct subscription
tel.: +7 (4112) — 50–60–80

Address: 677000, 28, Lenin av., office 206
Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia)
e-mail: csisakha@gmail.com

Reference for the Journal "Economics of Russian East"
is obligatory while using the materials published in its
issues.

Requirements to the format of publications are placed
www.src-sakha.ru
12 +

CONTENTS

MACRO ECONOMY

Borisov E. A.

The composition of the territories of the Arctic zone as
the basis of strategic planning in the Russian Arctic 7

Alekseev P. N.,

The results of the Year of the Arctic
in the Republic of Sakha (Yakutia)..... 14

Maksimov V. I.

Regional aspects of the implementation
of federal legislation on strategic planning 22

Pilyasov A. N.

Arctic in Asia and Arctic in Europe:
whether development trajectories diverge? 25

Alekseev G. F.

Legal fundamentals of the Arctic policy 30

Pogodaev M. A.

The role of the international organization
"The Northern Forum" in the development
of interregional cooperation in the Arctic 34

SPATIAL ECONOMY

Arctic

Efimov A. P., Fridovskij V.YU., Tomilenko YU.N.

Prospects of exploration of offshore placers
of tin in the Arctic zone of Yakutia 42

Kugaevsky A. A.

Transport of the Eastern sector of the Arctic:
current state and prospects of development..... 50

Lukin YU.F.

The Northern sea route: opportunities and threats..... 57

Terekhov S. I., Popov A. L., Yakovlev F. G.

Expansion of the area and amplification
of musk ox in the tundra zone of Yakutia..... 61

Rural areas

Alekseeva M. P., Sabbasen E.

Stimulating rural business initiatives based
on technology of microcredit..... 67

Robbek N. S., Rumyantseva T. A., Fedorov V. I.

Feed technology of reindeer breeding
in the environment of Central Yakutia 72

Urban territories

Tomsky M. I. Population of the industrial
districts of Yakutia and "polar tension syndrome" 78

METHODIC RECOMMENDATION

Tikhonov N. N.

New methodological approaches
to zoning of the Northern territories..... 82

INNOVATION

Anshakova V. V., Stepanova A. V., Kershengolts B. M.

Bioresource potential of the North-eastern territories
of Russia in the creation of innovative production
of efficient medication for therapeutic and
prophylactic usage..... 86

Efremov E. I., Nikiforova V. V.

An innovative approach to the industrial development
of geo-resources of the Arctic zone
of the Republic of Sakha (Yakutia)..... 95

LANDMARKS OF HISTORY

Fedorova E. N.

Evaluation of the contribution of researchers
in the analysis of the socioeconomic situation
of the population and development of the
North-Eastern territories of the Russian Arctic since 1920..... 100

Vinokurova U. A.

Russian scientific school of arctic circumpolar civilization 111

От главного редактора

В. И. КОНДРАТЬЕВА

кандидат экономических наук, руководитель

ГАУ «Центр стратегических исследований Республики Саха (Якутия)»

Уважаемые читатели!

Выпуск внеочередного специального выпуска научно-практического журнала «Экономика Востока России» посвящен вопросам развития арктических территорий.

2014 год в Республике Саха (Якутия) был объявлен годом Арктики. Усилия Правительства Республики Саха (Якутия) были направлены на поиск новых перспектив устойчивого развития и путей преодоления негативных тенденций в арктических территориях республики.

В Арктическую зону Российской Федерации вошли полностью только несколько регионов, Республика Саха (Якутия) представлена лишь пятью муниципальными образованиями и это одно из направлений для выработки дальнейших подходов и включения дополнительно восьми районов республики в Арктическую зону Российской Федерации.

Сегодня идет обсуждение проекта Федерального закона «Об Арктической зоне Российской Федерации», что требует концептуального решения. Возрастает интерес арктических и неарктических государств к арктическим территориям, к углеводородным ресурсам континентального шельфа Арктики, а также к Северному морскому пути, и именно этим темам посвящены отдельные разделы спецвыпуска.

Надеюсь, что данный материал послужит отправной точкой для дальнейшего диалога представителей науки и практиков по проблемам стратегического планирования в Арктике.

Е.А. БОРИСОВ

доктор экономических наук,
Глава Республики Саха (Якутия),
e-mail: eaborisov@mail.ru

УДК 332.145 (571.56–37)

СОСТАВ ТЕРРИТОРИЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ КАК ОСНОВА СИСТЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ

АННОТАЦИЯ

В статье представлен анализ соответствия 13 Арктических районов (улусов) Республики Саха (Якутия) критерию дискомфортности, используемому для определения границ Арктической зоны.

Ключевые слова: *состав сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации, 13 Арктических районов Республики Саха (Якутия), критерий дискомфортности, стратегическое планирование.*

В Российской Федерации в последние годы был принят ряд стратегических и концептуальных документов, затрагивающих вопросы развития Арктических территорий. Сегодня на повестке государственных инициатив — проект федерального закона «Об Арктической зоне Российской Федерации».

Фактически впервые за последние двадцать лет создается единая система стратегического планирования и государственного управления Арктической зоной России, где должны быть реализованы как общенациональные интересы страны, так и региональные особенности жизнедеятельности конкретного населения, проживающего в суровых арктических условиях.

Безусловно, усиленное внимание федерального правительства к арктическим вопросам продиктовано возросшим интересом крупных компаний к природным ресурсам Арктических территорий, необходимостью обеспечения национальной безопасности на Севере страны. Арктика является международной территорией научных исследований, которые носят все более прикладной характер.

Между тем, неизбалованные вниманием жители Арктических территорий ожидают повышения качества жизни, ускоренного развития отраслей экономики, поддержки традиционного образа жизни и традиционных видов хозяйствования, лежащих в основе сохранения и развития культуры коренных малочисленных народов Севера.

Для Якутии, 40% огромной территории которой находится за Северным полярным кругом, решение социально-экономических проблем населения, проживающего в самых дискомфортных природно-климатических условиях в мире, является неотъемлемой частью ее государственной политики.

Ведущие отечественные и зарубежные ученые считают экосистемы Якутии уникальным достоянием человечества, резервом биосферы планеты. Здесь не нарушен естественный ход природных процессов: почти 90 процентов территории республики не затронуто хозяйственным и промышленным освоением. Человек Арктики также не готов принять изменения экосистемы, вековой порядок существования которой позволял ему жить в гармонии с природой.

2014-й год в Республике Саха (Якутия) был объявлен Годом Арктики. Мы открыли Арктический центр домашнего оленеводства, создали Государственный театр коренных малочисленных народов Севера, учредили Международный Арктический центр культуры и искусства, приступили к созданию Федерального арктического научного центра в поселке Тикси.

В республике идет поиск, разработка и внедрение новых технологий и материалов, адаптированных к природно-климатическим условиям Арктики. Продолжается строительство и модернизация жилья, объектов социальной и инженерной инфраструктуры. Приобретается вездеходная и специализированная техника, оборудование, материалы. В целях комплексного и эффективного управления развитием Арктических и Северных улусов создан Госкомитет Республики Саха (Якутия) по делам Арктики.

E. A. BORISOV

doctor of economics,

The Head of the Republic of Sakha

(Yakutia),

e-mail: eaborisov@mail.ru

THE COMPOSITION OF THE TERRITORIES OF THE ARCTIC ZONE AS THE BASIS OF STRATEGIC PLANNING IN THE RUSSIAN ARCTIC

ABSTRACT

The article presents the analysis of correspondence of 13 Arctic regions (uluses) of the Republic of Sakha (Yakutia) to the criterion of discomfort that is used to define the borders of the Arctic zone.

Key words: *composition of land territories of the Arctic zone of the Russian Federation, 13 Arctic regions of the Republic of Sakha (Yakutia), the criterion of discomfort, strategic planning.*

Самый сложный вопрос для многих жителей республики — это корректное определение Арктической зоны страны с целью получения государственной поддержки жизнедеятельности человека в сложных природно-климатических условиях и в надежде на положительные изменения в экономике.

Наша республика является, с одной стороны, наиболее перспективным регионом Российской Федерации с точки зрения будущего устойчивого роста экономики за счет эффективного освоения богатейших запасов природных ресурсов и использования накопленного кадрового потенциала, с другой стороны, с точки зрения транспортной инфраструктуры остается наименее доступным ее субъектом.

Бассейны рек (Оленек, Лена, Яна, Индигирка, Колыма), питающих акваторию Северного морского пути, являются основными транспортными магистралями не только для прибрежных муниципальных образований республики, но и для всей территории площадью 1608,8 тысяч кв. километров, не обеспеченной сетью автодорог. В эту зону входят Анабарский, Оленекский, Булунский, Усть-Янский, Аллаиховский, Нижнеколымский, Жиганский, Эвено-Бытантайский, Верхоянский, Момский, Абыйский, Среднеколымский, Верхнеколымский улусы (районы) Республики Саха (Якутия), представляющие единый природно-хозяйственный комплекс, относимый в рамках сложившейся в экономике республики типологизации к группе Арктических улусов. 95% поступающих в эти улусы грузов обеспечивается речным и морским транспортом с использованием участков Северного морского пути. Ни в одной из предлагаемых ранее схем экономического районирования эти 13 улусов не рассматривались вне отнесения их к Арктической зоне в силу объединяющей их специфики природно-климатических условий и транспортно-логистических схем обеспечения слабо заселенных территорий.

Перспективы дальнейшего развития производительных сил Республики Саха (Якутия) связаны с освоением стратегического сырья, включая золото, уголь, нефть и природный газ, значительные запасы которого залегают на стыке улусов, имеющих выход к Северному ледовитому океану и расположенных в материковой субарктической зоне. Планируемое вовлечение малоиспользуемых ранее сырьевых запасов данной группы улусов, относящихся в основном к топливно-энергетическому комплексу, совпадает с открывающимися возможностями вступления России в ВТО и использованием потенциала Северного морского пути в качестве оптимального транспортного канала для обеспечения экспорта природных ресурсов Арктического Севера России, залегающих на территории Республики Саха (Якутия).

Согласно указу Президента России, в сухопутную территорию Арктической зоны включены 5 муниципальных районов Якутии, непосредственно прилегающих к Северному Ледовитому океану: Аллаиховский, Анабарский, Булунский, Нижнеколымский и Усть-Янский.

Считаю, что отнесение только 5 улусов Республики Саха (Якутия) к Арктической зоне Российской Федерации приведет к коренному изменению сложившейся системы обеспечения жизнедеятельности на обширных заполярных территориях Республики Саха (Якутия), создав диспропорции в их социально-экономическом развитии.

Для чего необходимо зонирование? Это стремление равномерно развивать различные территории, обеспечивая, таким образом, политическую целостность через общественную и экономическую интеграцию.

Вопрос о составе сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации закладывает основы для дальнейшей подготовки всех документов системы стратегического планирования согласно принятому недавно закону «О стратегическом планировании в Российской Федерации». Соответственно, региональный подход к районированию должен максимально совпадать с федеральным и наоборот.

Российской наукой проведены глубокие исследования, которые могут стать базисом для формулирования и реализации эффективной дифференцированной экономической политики, определяемой на основе выделения целостных природно-хозяйственных систем с учетом принципа единства экономического пространства страны.

Понятие «Крайний Север» впервые появилось в официальных документах в 1924 году без разъяснений этого выражения, предоставляя право разным авторам по своему определять границы территории.

В конце 1932 года вводится законодательство о северных льготах для пришлого населения как необходимое условие индустриального развития Севера, Сибири и Дальнего Востока. Постановлением Совнаркома РСФСР от 26 октября 1932 года был впервые утвержден перечень местностей, относящихся к Крайнему Северу. К Крайнему Северу были отнесены Кольский полуостров, Мурманский округ, Якутская АССР, Чукотский, Корякский и Охотский округа Дальневосточного края, Камчатская область. Позднее несколько раз вносились изменения в перечень этих территорий. В 1945 году при определении северных льгот Указом Президиума Верховного Совета СССР были введены понятия: «Крайний Север» и «районы, приравненные к Крайнему Северу». Причем площадь территории, относимой к Крайнему Северу, была сильно сокращена.

В 1967 году, в соответствии с Директивами XXII съезда КПСС, северные льготы были распространены на все отрасли хозяйства и культуры, в том числе и на доходы местного населения. Границы районов Крайнего Севера и приравненных к нему местностей были изменены вновь в 1968 году Указом «О районных коэффициентах».

Первая попытка определить южные границы Севера в научно-экономическом отношении была предпринята североведом С. В. Славным в 1933 году. В дальнейшем на основе комплексного географического анализа С. В. Славин [5] выделил следующие основные признаки, по которым можно более четко, чем ранее, определить границы территории Севера: географическое положение, суровые природные условия, крайняя малонаселенность, повышенные затраты труда и др. В более поздних работах С. В. Славин [6] выделил еще один основной признак Севера — неблагоприятные условия для широкого развития сельского хозяйства.

Другой северовед — В. В. Крючков ввел дополнительный критерий — экологический компонент [4]. По его мнению, при относительно большой суммарной солнечной радиации весной и летом, но высокой отражательной способности снежного покрова и облачности, лишь незначительная ее часть оказывается поглощенной. Выпадающие осадки малы, но мерзлые грунты действуют как водоупорный горизонт, что приводит к переувлажненности, сохранению в грунтах льда и увеличению заболачивания поверхности. Продуктивность растительных сообществ здесь низка, при механическом воздействии естественные ландшафты быстро разрушаются и слабо восстанавливаются.

В. В. Крючков предложил также классификацию социально-экономических признаков отнесения территории к Крайнему Северу, выделив такие признаки как высокий удельный вес городского населения, занятого в промышленном производстве при значительной удаленности поселений друг от друга, а также проблемность энергообеспечения. Причину нарушения экосистем он видел в их слабой способности к самоочищению. Низкая биологическая продуктивность фитомассы, микрофлоры и микрофауны сдерживает поступление биологической массы в круговорот для постепенной утилизации загрязнителей и, как следствие, затрудняет самовосстановление экосистем. Исследователь подчеркивал, что природа Севера должна быть сохранена как глобальный экологический стабилизатор биосферы для нас и будущих поколений.

В 1970 году экономистом-географом Г. А. Агранатом [1] было предложено относить к Северу территории, лежащие за границей широкого и надежного выращивания зерновых культур, как основы земледелия и скотоводства. В других областях жизнедеятельности человека природа не ставит неодолимых препятствий. Именно эта особенность Севера в обозримом будущем не будет преодолена даже при достижениях науки и техники. Позже Г. А. Агранат [2,3] конкретизировал это свое предложение с учетом агроклиматических критериев, включив в зону Севера территории, лежащие севернее изолинии суммы температур за вегетационный период в 1600 градусов при средней суточной температуре воздуха выше +10 °С.

В 70-х годах прошлого столетия подобный подход применял канадский географ Л. Э. Амлен [8]. Он зонировал «северность» в баллах по 10 критериям, связанным с характеристиками климата, природы и экономического развития Севера своей страны. В результате на территории Канады им были выделены: Средний

Север — 200–500 баллов; Дальний Север — 500–800; Крайний Север — 800–1000 баллов (приполюсный район).

В других зарубежных странах зонирование Севера до сих пор проводится по административно-территориальному признаку. Так, в Скандинавии (Норвегия, Швеция, Финляндия), к Северу относят самые северные административные районы, находящиеся под наблюдением общескандинавского северного совета «Норд калоттен». Север в США — это дальний, оторванный от самой метрополии, регион — штат Аляска.

В настоящее время в нашей стране признано, что районирование (зонирование) Севера должно идти по определению степени дискомфорта проживания и деятельности человека в этих регионах. При этом оценка должна даваться не в качественном выражении, как ранее, а в количественных показателях.

Под дискомфортом понимается состояние окружающей среды, оказывающее неблагоприятное психофизиологическое и нервно-эмоциональное воздействие на человека вследствие особых природно-климатических и социально-экономических факторов. Дискомфортность оценивается по показателям, в основном отражающим факторы длительного воздействия, при доминирующем значении природно-климатического фактора.

В экономическом понимании Север рассматривается сейчас как зона хозяйственного освоения природных ресурсов, отличающаяся своеобразными природными и экономическими условиями от других районов, а именно:

- географическим положением к северу от старообжитых экономически развитых районов страны и отдаленностью, за немногими исключениями, от их крупных промышленных центров;

- суровыми природными условиями, неблагоприятными для ведения сельского хозяйства и создающими ряд затруднений в развитии многих отраслей промышленности и транспорта, а также для заселения, что обуславливает относительно низкую плотность населения (длительные и холодные зимы, сильные ветры, распространение на большей части территории вечномёрзлых грунтов и заболоченность больших территорий);

- повышенными, при прочих равных условиях, затратами общественного труда на производимые здесь работы по сравнению с более южными районами.

Российскими научно-исследовательскими коллективами делаются различные попытки в подборе критериев к количественной оценке степени дискомфорта Севера по климатическим, природным (мерзлотно-грунтовым), социально-экономическим и медико-биологическим факторам. Объединение предлагаемых критериев дает еще одно направление — интегральный подход к зонированию, т.к. многие показатели повторяются (сумма отрицательных температур, длительность отопительного сезона и т.д.).

Одно из последних крупнейших исследований было выполнено специалистами Института географии РАН и ВНКЦ «Север» под руководством д.г.н., профессора А. Н. Кренке и д.г.н. А. Н. Золотокрылина. Была разработана система показателей зональных и а зональных факторов природно-климатической дискомфорта.

Предполагалось выделение 6 категорий районов по степени комфортности/дискомфортности проживания и работы населения (с учетом популяционных особенностей населения России).

В результате по природной дискомфортности регионы Крайнего Севера и Арктики были отнесены к очень дискомфортной и умеренно дискомфортной зонам.

Методика выгодно отличалась наличием автоматизированной системы построения карт, т.е. предполагалось районирование всей территории страны.

Было принято решение включить в систему показателей дополнительно среднюю продолжительность отопительного периода, среднюю продолжительность безморозного периода, продолжительность периода с температурой ниже — 30°C, внутрисуточное колебание атмосферного давления, а также учитывать при определении географической границы Севера широтный фактор и границу сплошного распространения вечной мерзлоты.

Используя данную систему показателей, приведем ниже анализ 13 Арктических районов Республики Саха (Якутия) с целью определения степени их соответствия Арктической зоне Российской Федерации по критерию дискомфорта природно-климатических и социально-экономических факторов.

Анализ природно-климатических факторов:

Все 13 районов находятся в экстремальных климатических условиях. Период отопительного сезона продолжается от 9 до 12 месяцев в году. Средние многолетние суммы отрицательных температур воздуха изменяются в пределах от «-715» до «-1805» градусо-дней. Имеется значительная ультрафиолетовая

недостаточность, длительный период с температурой воздуха ниже -30°C , внутрисуточные колебания атмосферного давления.

Названные районы полностью (7 районов) или частично (6 районов) находятся за линией Северного полярного круга (севернее $66^{\circ}33'$ широты), что определяет их принадлежность к Арктической зоне согласно общепринятым нормам международных договоров и соглашений.

Если подойти к районированию с использованием фактора, применяемого авторитетной арктической международной организацией «Conservation of Arctic Flora and Fauna» (CAFF) для определения зоны растительного покрова, характерного для северной флоры, то данная граница проходит южнее административных границ 13 Арктических улусов республики. Это также свидетельствует в пользу целостности природного комплекса данных территорий.

Анализ социально-экономических факторов:

Демография. Все 13 районов мало населены, в них компактно проживают малочисленные народы Севера, наблюдается тенденция сокращения населения. Средняя плотность населения — 0,05 человек на 1 квадратный км. Наименьшая наблюдается в Оленекском улусе — 0,01 чел/км². Наибольшая в Верхоянском улусе — 0,09 чел/км². Это наиболее низкая плотность среди Арктических регионов Российской Федерации. Для сравнения: плотность населения в Ненецком АО — 0,2 чел/км², в Чукотском АО — 0,07 чел/км², в Ямало-Ненецком АО — 0,7 чел/км².

По данным Всероссийской переписи населения в 2010 году 48% населения Арктики составляют якуты, 19% — русские, 12% — эвенки, 11% — эвены, 2% — украинцы, 2% — долганы, 1% — юкагиры. Таким образом, каждый четвертый житель Арктической территории республики является представителем коренных малочисленных народов Севера.

Образ жизни и самобытность коренных малочисленных народов Севера до сегодняшнего дня практически не видоизменились.

Только за 4 последних года численность постоянного населения 13 Арктических районов снизилась на 6,9% до 68,9 тысячи человек. По прогнозному сценарию, численность населения в 13 Арктических районах к 2020 году сократится на 11% и составит 62,3 тыс. человек, а к 2030 году до 45,4 тыс. человек. Наибольшее снижение численности населения прогнозируется в Абыйском, Аллаиховском, Анабарском, Верхнеколымском, Нижнеколымском, Усть-Янском улусах — более чем в 2 раза.

Инфраструктура. На всей Арктической территории отсутствует круглогодичное наземное транспортное сообщение между населенными пунктами и районами. Сезонные дороги (автозимники) суммарной протяженностью 5943 км составляют значительную часть дорог общего пользования. В восьми районах 100% протяженности автомобильных дорог — сезонные дороги (автозимники).

Таким образом, все районы зависят от Северного морского пути, включающего в себя не только морские акватории, служащие преимущественно транзитными путями, но и порты в низовьях северных рек, где производится разгрузка-погрузка судов. Районы объединены между собой по бассейновому принципу и привязаны к пяти северным рекам — Анабару, Лене, Яне, Индигирке и Колыме, впадающим в Арктические морские акватории и являющиеся артериями Северного морского пути.

Воздушное сообщение сформировано также, в основном, по бассейновому принципу. Соответственно по бассейновому принципу формируются и функционируют транзитные пункты и пункты депонации, обеспечивающие нефтепродуктами, нефтью и газоконденсатом все 13 районов.

Электроснабжение осуществляется только от дизельных электростанций локальной (изолированной) системы. Затраты на дизельную энергетику значительны, себестоимость электроэнергии (данные за 2013 год) составляет от 11 рублей (Верхнеколымский) до 33,3 рубля (Нижнеколымский) за кВт*час, по отдельным населенным пунктам достигает 160 рублей за кВт*час (при тарифе в среднем по республике — 4,86 руб/кВт*час).

Жилищные условия в большинстве районов хуже среднероссийских и среднереспубликанских.

Занятость. Традиционные виды деятельности — оленеводство, рыболовство и охотничий промысел — являются единственно возможными в Арктике способами и методами производственно-хозяйственной деятельности и первоосновой выживания, возрождения и развития малочисленных народов Севера.

При этом имеется огромная зависимость между всеми Арктическими районами в развитии оленеводства. В поисках богатой кормовой растительности оленьих пастбищ, оленеводческое население расселено и осуществляет свою традиционную деятельность по всей Арктической территории. Постепенное сокращение кормовой растительности и нарушенная экология влияют на сокращение поголовья оленей. По сравне-

нию с потенциальной оленеёмкостью пастбищ поголовье оленей меньше в два и более раз в большинстве из 13 районов, а в Аллаиховском районе — в 25 раз.

Воздействие на окружающую среду. На территории всех 13 районов расположены значительные участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, для которых установлен режим особой охраны.

На территориях всех районов накоплены значительные объемы промышленных и бытовых отходов, которые ввиду дисперсности территорий и транспортной труднодоступности не ликвидированы.

В каждом районе зафиксированы признаки снижения или ухудшения качества биоресурсов, увеличения заболеваемости ихтиофауны, снижения ее кормовой базы. Наблюдается повышенная чувствительность ландшафтов, характеризующаяся маломощностью почв, скудной растительностью к внешним антропогенным воздействиям.

Отмечается низкая устойчивость арктических популяций оленей к антропогенным воздействиям.

Полезные ископаемые. Практически во всех 13 Арктических районах имеется минерально-сырьевая база, представленная россыпными месторождениями золота, алмазов, месторождениями угля, олова, сурьмы. При этом добывающая промышленность представлена только в 4 из 13 районов — в Анабарском улусе, на территории которого сосредоточены крупные алмазодобывающие предприятия; в Верхнеколымском улусе, состояние экономики которого напрямую зависит от угольных разрезов, а также в Верхоянском и Усть-Янском улусах, где ведется добыча золота.

На стадии промышленного освоения находятся 4 месторождения россыпного золота и 1 комплексное золото-сурьмяное месторождение в Верхоянском районе. Месторождения «Сарылах» и «Сентачан» являются единственными месторождениями сурьмы в России, где ведётся добыча. С 2009 года прекращена добыча олова в Усть-Янском улусе.

При имеющейся на сегодня геологической информации можно говорить об уникальном потенциале всех 13 Арктических районов Якутии. Перспективные нефтегазоносные площади северного склона Анабарского щита, уникальное ниобий-редкометальное месторождение Томтор, крупные месторождения россыпных алмазов, угля образуют высокоэффективный Оленекско-Анабарский горнопромышленный кластер.

Возможно создание Нижне-Янского кластера на базе золоторудного месторождения Кючус, россыпей Куларского золото-редкометалльного района, оловорудных месторождений и Чокурдахской шельфовой россыпи.

С позиций выхода через Северный морской путь на мировой рынок особый интерес представляет Зырянский угольный бассейн.

Это только часть проектов, которые в настоящее время уже вполне осязаемы и начинают внедряться.

Анализ показывает, что применение прибрежного подхода к отнесению части географического пространства к той или иной зоне, который реализован в Указе Президента РФ «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации», является оправданным, если он дополнен взвешенным расчетом сохранения целостности природно-хозяйственного комплекса ее территории [7].

Основываясь на многолетнем опыте управления социальными и экономическими процессами в сложных условиях, Якутия всегда применяет единый подход к социально-экономическому планированию и развитию пяти прибрежных арктических и восьми северных районов республики.

С принятием в 2014 году комплексной программы Республики Саха (Якутия) «Социально-экономическое развитие арктических и северных районов Республики Саха (Якутия) на 2014–2017 годы и на период до 2020 года» заложены основы на перспективу, направленные на создание комфортных условий проживания населения. В качестве приоритетных направлений развития определены:

Во-первых, рост конкурентоспособности экономики арктических и северных районов, сбалансированный с необходимостью сохранения экологической стабильности.

Во-вторых, развитие системы жизнеобеспечения: транспортной, энергетической и коммунальной инфраструктуры. Обеспечение безопасности жизнедеятельности населения и развитие информационно-коммуникационного комплекса.

В-третьих, повышение качества жизни населения, сохранение и развитие традиционного уклада жизни коренных народов Севера, обновление и модернизация жилищного фонда.

В программе реализован комплексный подход, направленный на создание комфортных условий проживания населения. Ее основные целевые ориентиры связаны с повышением качества жизни населения.

Но реализуемых регионом усилий недостаточно. Очевидно, что при отсутствии масштабных инвестиций, преференций в развитии бизнеса, поддержки в создании современной инфраструктуры, невозможно промышленное освоение Азиатской части Арктики для полного раскрытия потенциала огромной территории страны.

Источники:

1. Агранат Г. А. Зарубежный Север: опыт освоения/ отв. ред. Славин С. В. АН СССР.— М.: Наука, 1970.— 414 с.;
2. Агранат Г. А. Освоение севера: мировой опыт // Итоги науки и техники. ВИНТИ АН СССР. Т. 15. М., 1988. 148 с.;
3. Агранат Г. А. Возможности и реальности освоения Севера. Глобальные уроки.— М.,1992;
4. Крючков В. В. Крайний Север: Проблемы рационального использования природных ресурсов. М.,1973. 184 с.;
5. Славин С. В. Промышленное и транспортное освоение севера СССР. Москва: Экономиздат, 1961. 302 с.;
6. Славин С. В. Советский север. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Просвещение, 1980;
7. Указ Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 года № 296 «О составе сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации»// [Электронный ресурс] — Режим доступа — <http://www.kremlin.ru/acts/bank/38377>;
8. Hamelin, Louis-Edmond. Canadian Nordicity: It's Your North, Too. Montreal: Harvest House, 1979.

УДК 008 (571.56)

П.Н. АЛЕКСЕЕВ

первый заместитель

Председателя Правительства

Республики Саха (Якутия),

e-mail: alekseevnpn_2012@mail.ru

ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ГОДА АРКТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

АННОТАЦИЯ.

В статье освещены результаты мероприятий Года Арктики в Республике Саха (Якутия) за 2014 год. Мероприятия, проведенные в 13 Арктических районах республики в рамках Года Арктики, представлены в разрезе основных отраслей экономики и социальной сферы.

Ключевые слова: Арктика, коренные малочисленные народы Севера, окружающая среда, традиционные отрасли.

Для Республики Саха (Якутия) тема освоения Арктики и проживания в ней человека является одной из насущных и первоочередных задач, ведь на 13 арктических районов Якутии приходится более половины территории республики (52%), где проживает 7% населения (69 тыс. человек). При этом за 25 лет численность населения сократилась более чем в 2 раза.

В указанных районах практически отсутствует устойчивое наземное сообщение. Это требует особого государственного подхода к обеспечению условий проживания населения во всех аспектах — обеспечению важнейшими видами продовольственных и непродовольственных товаров, работе жилищно-коммунального хозяйства, развитию дизельной и альтернативной электроэнергетики, автомобильного, авиационного и водного транспорта.

Еще в 1998 году в Республике Саха (Якутия) впервые был проведен Год Арктики с принятием соответствующей комплексной программы проведения Года Арктики [3,10]. Впервые была сделана ревизия проблемных вопросов данных территорий, усугубившихся сломом экономических связей и их транспортной недоступностью. С этим периодом связано внедрение более рациональных механизмов поддержки развития Арктических и Северных районов республики в рамках республиканских и отраслевых программ, что в настоящее время подкреплено переходом на программно-целевой метод бюджетного финансирования.

Усиление в последние годы геополитического значения Арктики позволило четко обозначить арктический ориентир в приоритетах государственной политики Российской Федерации. Тем самым дана возможность по-новому взглянуть на потенциал развития Арктики и актуализировать реализуемые программные мероприятия [1,2,5,8,9].

Указом Президента Республики Саха (Якутия) от 25 декабря 2013 г. № 2415, в целях создания условий для поступательного развития экономики Арктических и Северных районов и усиления роли коренных малочисленных народов Севера в социально-экономическом развитии республики, 2014 год был объявлен Годом Арктики в Республике Саха (Якутия) [11].

Следует отметить, что прецедент объявления Года Арктики на региональном уровне за последние годы был отмечен только в Архангельской области в 2011 году, в рамках празднования 300-летия М. В. Ломоносова.

Правительством Республики Саха (Якутия) принят План реализации Года Арктики, а также Комплексная программа «Социально-экономическое развитие арктических и северных районов Республики Саха (Якутия) на 2014–2017 годы и на период до 2020 года», сформированная на основе действующих отраслевых государственных программ с ресурсным обеспечением в объеме 47 млрд рублей [4].

Пилотным районом для внедрения новых методов и моделей развития в отраслях производства, традиционных видах деятельности, жилищном строительстве, в сферах транспорта, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики определен Усть-Янский район.

Год Арктики ознаменовался целым рядом организационных мер — создан Государственный комитет по делам Арктики и Координационный Арктический Совет при Главе Республики Саха (Якутия), образован институт Уполномоченного по правам коренных малочисленных народов Севера в Республике Саха (Якутия) [6].

P.N. ALEKSEEV

first Deputy Chairman of the
Government of the Republic of Sakha
(Yakutia),
e-mail: alekseevnpn_2012@mail.ru

THE RESULTS OF YEAR OF THE ARCTIC IN THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

ABSTRACT

The article presents results of execution of the plan of measures on carrying out Year of the Arctic in the Republic of Sakha (Yakutia). The information of social, transport, energy infrastructure, development of small and average business in northern areas of the republic objects is supplied.

Keywords: Arctic, North indigenous ethnic groups, environment, traditional branches.

В течение года принято 35 нормативных правовых актов, направленных на социально-экономическое развитие Арктических и Северных районов Республики Саха (Якутия), включая 3 закона.

Учрежден ежегодный День Арктики — 19 марта.

В целях привлечения внимания научной общественности к решению проблем Арктики в ноябре 2014 года в г. Якутске проведена Международная научно-практическая конференция «Арктика: перспективы устойчивого развития» с участием Президента Государственной полярной академии А. Н. Чилингарова.

В рамках Года Арктики [7] особое внимание было уделено строительству жилья. Начиная с 2014 года, в рамках движения добрых дел «Моя Якутия в XXI веке» оказывается государственная поддержка строительства жилья для молодых специалистов в сельских поселениях Арктических районов. В каждом из районов начато строительство 25 малоквартирных жилых домов.

По государственной программе «Обеспечение качественным жильем» в Арктические и Северные районы из республиканского бюджета направлено 2,1 млрд рублей. За счет этих средств обеспечено жильем 59 молодых семей, переселено 109 семей в 11 новых жилых домов, введено 5 жилых домов социального использования с 17 квартирами, 16-ти квартирный жилой дом для работников бюджетной сферы и 8-ми квартирный жилой дом для детей-сирот.

29 молодых педагогов, выехавших в удаленные поселения в 2009 году, были обеспечены жильем в целях закрепления в Арктических и Северных районах.

С использованием современных технологий по энергосбережению и инновационных строительных материалов было построено четыре 16-ти квартирных дома и один 24-х квартирный дом.

Воздушный транспорт является единственным круглогодичным видом пассажирских перевозок в Арктических и Северных районах республики.

Еще с 2002 года реализуется механизм дотирования внутрирайонных пассажирских перевозок по социально значимым маршрутам со снижением авиатарифа до 27 процентов от себестоимости. В 2014 году по льготным тарифам перевезено более 27 тысяч пассажиров в 25 районах республики.

Начиная с 2012 года, реализуется программа субсидирования пассажирских перевозок внутри республики от районных центров Арктической зоны республики до узловых аэропортов Якутск, Полярный и в обратном направлении со скидкой до 50% для льготной категории граждан.

За 2009–2014 годы для организации пассажирских перевозок в Арктических и Северных районах приобретено за счет бюджета республики 36 вездеходов.

В целях надлежащего транспортно-эксплуатационного состояния региональных и межмуниципальных автодорог Арктических и Северных районов, общей протяженностью 3 774,5 км создано казенное предприятие «Дороги Арктики».

В сфере жилищно-коммунального хозяйства и энергетики особое внимание уделено проблемным объектам теплоснабжения Булунского и Усть-Янского районов, где обновлены объекты теплоснабжения, модернизировано оборудование и тепловые сети, а также проведен капитальный ремонт.

В селах Жиганск Жиганского района и Юнкюр Верхоянского районов построены и введены новые котельные.

В целях обеспечения населения сельских территорий объектами водоснабжения и водоотведения завершено строительство канализационной насосной станции в п. Белая гора Абыйского района и продолжены работы по строительству объектов водоотведения в п. Тикси-1 Булунского района.

Для оказания помощи Арктическим и Северным районам в приобретении коммунальной техники подписано 108 контрактов на поставку техники в лизинг на 265 млн рублей.

В 2014 году продолжены мероприятия по комплексному благоустройству жилых домов в сельской местности, в рамках которых начата установка индивидуальных твердотопливных котлов длительного горения с монтажом систем водоснабжения и водоотведения для жителей с. Сиктях Булунского района.

Осуществлен ремонт 49-ти многоквартирных домов в 3-х Арктических районах, улучшены условия проживания 3 316 человек.

Введены 3 автоматизированные дизельные электростанции и 3 солнечные электростанции в труднодоступных населенных пунктах.

Для надежного энергоснабжения вновь присоединенных потребителей построено 50 км. линий и установлено 13 трансформаторных подстанций общей мощностью 7 МВА. К электрическим сетям подключено 589 потребителей.

В течение 2014 года благодаря вводу 23 базовых станций сотовой связи охват населения Арктических территорий сотовой связью увеличился с 78 до 92 процентов. В течение 2015 года более 70 процентов населения Арктических районов в 35 населенных пунктах будет обеспечено цифровым телерадиовещанием.

На сегодня также имеется определенный задел в сфере внедрения инновационных разработок в Арктической зоне республики. В 2014 году выполнены работы по внедрению инновационных технологий в систему тепло-, водоснабжения и водоотведения: внедрение современных теплоизоляционных материалов для трубопроводов (ППУ, K-Flex); замена отечественных горелок на экономичные зарубежные котлы (Riello, Oilon, Weishaupt) с увеличенным КПД на 30%.

Проведен НИОКР по системе удаления зольных отложений «Aerovit» для котельной ТЭЦ в п. Тикси Булунского района. Ведутся научно-исследовательские работы по разработке технологии строительства систем холодного и горячего водоснабжения из пропиленовых труб в зимних условиях, а также разработке базальтоармированных композиционных материалов для производства труб различного назначения.

ГАУ «Технопарк Якутия» организовано 6 выставок-ярмарок инновационных технологий в районных центрах Арктических районов. В результате ООО «ЯкСтар», как резидентом технопарка, внедрены установки по предоставлению высокоскоростной сети Интернет в 21-м населенном пункте 9-ти Арктических районов, которые успешно функционируют.

В 2014 году продолжены мероприятия по внедрению инновационных проектов и технологий в сферах строительства, жилищно-коммунального хозяйства и отраслей производства с участием Северо-Восточного федерального университета имени М. К. Аммосова.

Начато сотрудничество с ГУП «Жилищно-коммунальное хозяйство Республики Саха (Якутия)» по оптимизации топливного баланса на примере производства формованного торфяного сырья и брикетирования бурых углей Верхоянского района.

МИП «Механохимические биотехнологии» начат выпуск линейки твердофазных биологически активных добавок к пище с использованием ягеля и лишайника.

Важнейшей миссией государства является обеспечение населения основными социально значимыми видами продовольственных товаров.

По итогам 2014 года доставлено около 4,8 тыс. тонн социально значимых продовольственных товаров, из них: автомобильным транспортом — 3 тыс. тонн, водным транспортом — 1,4 тыс. тонн, авиационным транспортом — 0,4 тыс. тонн.

В связи с изменением требований к обороту и маркировке пищевой продукции в рамках Таможенного союза пересмотрена схема завоза продовольствия в сторону сокращения сроков доставки при росте транспортных издержек.

В октябре 2014 года на базе Жатайской нефтебазы ОАО «Саханефтегазсбыт» введена в эксплуатацию линия тарного производства для обеспечения тарированными нефтепродуктами населенных пунктов, в которых отсутствуют автозаправочные станции.

Безусловно, значимая роль в развитии Арктических и Северных районов отведена традиционным отраслям хозяйствования.

Северное (домашнее) оленеводство имеет принципиальное значение для сохранения социально-экономической стабильности в местах компактного проживания коренных народов Севера. На 01 января 2015 года численность поголовья оленей во всех категориях хозяйств составила 165 тысяч голов, что на 6,7 процентов ниже уровня прошлого года. Существенный урон хозяйственной деятельности оленеводческих хозяйств нанес рост популяции хищников, которыми в 2014 году стравлено 13 тысяч домашних оленей. В рамках борьбы с волками стравлено 740 особей.

На снижение популяции оленей сказались также неблагоприятные погодные условия: мокрые снегопады и метели, существенное похолодание во время отела оленей и жаркое лето в Северо-Западной группе районов.

Вместе с тем из 9 районов, где содержится более 10 тысяч голов оленей, по 2 районам удалось сохранить и увеличить поголовье (Момский и Томпонский районы). В разрезе категорий хозяйств, рост поголовья оленей рбеспечили родовые общины (13 процентов), при этом их доля в общем поголовье оленей по республике возросла с 30 до 36 процентов.

Осуществлена поставка 410 голов товарного молодняка оленей с возмещением части расходов по приобретению и перевозке оленей в Оленекский и Момский улусы.

Продолжаются мероприятия по обновлению материально-технической базы оленеводческих хозяйств, в том числе оленебаз, коралей, оборудования для пантово-донорского стада.

Объем промышленного вылова рыбы в 2014 году составил 4,5 тыс. тонн, из них вывезено в Центральные районы 3,4 тыс. тонн. В 5-ти прибрежных Арктических районах введено и реконструировано 3 ледника и 2 холодильных склада, приобретено 3 комплекта оборудования по первичной переработке рыбы.

В Жиганске построен цех и закуплен инкубационный аппарат по воспроизводству ценных видов промысловых рыб для ГУП «Чернышевский рыболовный завод». В 2014 году в водоемы республики выпущено более 87 тыс. личинок осетра.

Для обеспечения населения Северных и Арктических районов скороспелой живностью осуществлена поставка 1 560 голов птиц и 30 голов свиней.

Среди наиболее значимых событий в животноводстве следует отметить завершение строительства 3-х конебаз в Абыйском и Аллаиховском районах, животноводческого комплекса в г. Верхоянске, коровника на 50 голов в г. Среднеколымске, убойного цеха мощностью 35 голов в смену с первичной переработкой мяса в Верхоянском районе.

В рамках государственной программы «Развитие предпринимательства в Республике Саха (Якутия)» на территории Арктической зоны республики, 172 субъекта малого и среднего предпринимательства получили поддержку информационно-консультационного, образовательного и финансового характера. Количество зарегистрированных субъектов малого и среднего предпринимательства выросло к уровню 2013 года на 6% и составило 3 197 единиц. В Абыйском, Жиганском, Среднеколымском и Эвено-Бытантайском районах темпы роста данного показателя превысили 10%.

Малое предпринимательство распространено в Арктических районах не меньше, чем в республике. По числу малых предприятий на 10 тысяч населения Момский район занимает 5 место в республике, Усть-Янский — 6, Аллаиховский — 7.

Разработана Концепция развития туризма Арктических и Северных территорий Республики Саха (Якутия) на период до 2025 года.

В 2014 году предоставлена государственная поддержка туристической компании ООО «Арктика» Верхоянского района в размере 400 тыс. рублей на усовершенствование туристского маршрута «Якутск — Батагай — Туостаах — Кисилых» и 800 тыс. рублей на софинансирование туристического комплекса «Харысхал» Верхоянского района.

В 2014 году в сфере образования пристальное внимание было обращено на укрепление материально-технической базы учреждений образования, их обеспеченность специалистами, поддержку родных языков коренных малочисленных народов Севера.

В рамках общереспубликанского движения добрых дел «Моя Якутия в XXI веке» в 2014 году введено 5 детских садов в Абыйском, Верхоянском, Жиганском и Среднеколымском районах.

Начато проектирование и строительство 5-ти объектов общего образования: школа на 275 мест в п. Чоккурдах Аллаиховского, школа-интернат на 220 мест в с. Кюсюр Булунского, школа на 320 мест в с. Хонуу Момского, школа на 275 учащихся в п. Черский Нижнеколымского и школа-сада на 35 мест в с. Юкагир Усть-Янского районов.

Создана Международная Арктическая школа на базе ГАУ «Дополнительное образование Республики Саха (Якутия)» Центра отдыха и оздоровления детей «Сосновый бор». Запланировано строительство учебного корпуса на 220 учащихся.

Летом 2014 года организован выездной отдых и оздоровление 500 детей Арктических районов, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Организован Арктический центр домашнего оленеводства на базе Арктического колледжа народов Севера в п. Черский Нижнеколымского района.

При участии АК «АЛРОСА» решена проблема устаревшей учебно-производственной базы Профессионального училища № 27 Жиганского района путем безвозмездной передачи училищу объектов под учебный корпус и общежитие для студентов.

Определяющая роль в жизнеобеспечении отведена деятельности медицинских организаций в Арктических и Северных районах.

Обеспечена диспансеризация 69 процентов населения, проживающего в труднодоступных населенных пунктах.

Отдаленные населенные пункты Арктических районов оснащены 25 телекардиографами.

Построен и введен в эксплуатацию фельдшерско-акушерский пункт в с. Усть-Янск Усть-Янского района, завершается строительство двух аналогичных пунктов в Верхоянском и Нижнеколымском районах.

С целью закрепления медицинских кадров в Арктических и Северных районах республики реализуются программы «Земский доктор» и «Земский фельдшер», а также программы жилищных выплат врачам, проработавшим 5 лет в учреждениях здравоохранения Арктических и Северных районов республики.

Ведется подготовительная работа по открытию филиала ГБУ «Республиканский центр медицины катастроф» в п. Тикси Булунского района с дополнительным обслуживанием населения Анабарского, Аллаиховского и Усть-Янского районов.

В целях этнокультурного развития коренных малочисленных народов проведены II Игры народов Севера в Эвено-Бытантайском районе и Спартакиада «Кубок Индигирки» для Индигирской группы улусов в Аллаиховском районе, в которой приняло участие более 300 спортсменов.

В перечень мест традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера входят 70 населенных пунктов, из них 49 населенных пунктов расположены в Арктических и Северных районах.

Общая численность коренных малочисленных народов Севера Якутии по данным Всероссийской переписи населения (ВПН) 2010 года составила 39,9 тысяч человек, из них более половины — 20,3 тысяч человек — проживают в Арктических и Северных районах. По сравнению с данными 2002 года численность коренных малочисленных народов Севера Якутии увеличилась более чем на 20 процентов.

В целях сохранения и развития циркумполярной культуры малочисленных этносов создан Государственный театр коренных малочисленных народов Севера, а также Арктический многоязычный портал коренных малочисленных народов Севера, проводится издание книг авторов. Продолжена работа по повышению качества языкового образования школьников. По проекту «Детское североведение» изданы книги для чтения на долганском и чукотском языках.

Введен в эксплуатацию Многофункциональный культурный центр в с. Алеко-Кюёль Среднеколымского района.

В 5-ти Арктических районах открылись виртуальные филиалы Национального художественного музея Республики Саха (Якутия).

В сфере труда и занятости населения для данного региона характерно: снижение численности трудоспособного населения, высокий уровень безработицы (в отдельных населенных пунктах — до 37 процентов), недостаточная квалифицированность кадров, а также высокая доля работников, занятых в бюджетной сфере — от 43 до 63 процентов.

В 2014 году службами занятости трудоустроено 3 тыс. человек, или 68 процентов обратившихся в поисках работы. В целях выбора сферы деятельности и трудоустройства проведено профориентационное консультирование для более 2 тыс. граждан. На профессиональное обучение направлено 112 безработных.

Оказано содействие самозанятости 32-м безработным гражданам и 8-ми гражданам предоставлена адресная поддержка при переезде в другую местность с целью трудоустройства.

Численность зарегистрированных безработных в Арктических и Северных районах в течение 2014 года сократилась на 8 процентов до 1,6 тыс. человек. Среднемесячная начисленная заработная плата возросла на

13 процентов до 46 тысяч рублей за счет поэтапного повышения заработной платы работникам бюджетной сферы, составляющим 53 процента занятых.

В реализации новых проектов хозяйственного освоения Арктических территорий важнейшим является применение механизмов государственно-частного партнерства.

В 2014 году выданы лицензии ООО «Янолово» на добычу россыпного золота в Усть-Янском улусе, ООО «Арктик-Углесинтез» на освоение Таймыльского месторождения бурых углей, ООО «ВостокИнжиниринг» на освоение Томторского месторождения (участок Буранный) для разведки и добычи руд ниобия, редкоземельных элементов, скандия и попутных компонентов.

По предложению Республики Саха (Якутия) начаты геологоразведочные работы на выявление запасов редких металлов и редкоземельных элементов на Северном и Южном участках Томторского рудного поля и в Куларском рудно-россыпном районе.

Подготовлен прогнозный План геологоразведочных работ на период до 2020 года по выявлению месторождений (участков) подземных вод в соответствии с заявленными потребностями муниципальных образований, а также месторождений и проявлений общераспространенных полезных ископаемых для развития промышленности строительных материалов в Арктических и Северных районах.

В 2014 году в целях определения правового статуса ископаемой мамонтовой фауны проведена работа с Министерством юстиции Российской Федерации по вопросу отнесения бивней мамонта к полезным ископаемым.

Разработан законопроект «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395–1 «О недрах», предусматривающий упрощение лицензирования сбора минералогических, палеонтологических и других геологических коллекционных материалов, в первую очередь, ископаемой мамонтовой кости на территории Северных субъектов Российской Федерации.

Состояние окружающей среды Северных и Арктических территорий до сих пор остается недостаточно изученным и вызывает озабоченность в связи с наличием территорий локального загрязнения, в которых масштабы деградации естественных экосистем достигают опасных значений. Наиболее острыми являются проблемы нарушенных земель и их рекультивации, ликвидации нанесенного ущерба прошлых лет.

На территории республики выявлено 437 точек накопления лома цветного и черного металлов, значительная часть которых находится на территории Нижнеколымского и Усть-Янского районов. В целях очистки Арктических территорий в 2014 году проведена инвентаризация объемов накопленного лома прошлых лет, установлено 150 точек с общим объемом около 5 млн тонн.

Заказана проектно-сметная документация проведения очистки от металлолома территории Арктической зоны республики за счет бюджета республики.

Продолжена работа по мониторингу природной среды на территории республики, в том числе в 5-ти Арктических и Северных районах. Для этих целей используется также аккредитованная лаборатория в Усть-Янском районе.

Постоянным аналитическим контролем охвачены зоны воздействия объектов накопленного экологического ущерба: хвостохранилища Куларской ЗИФ и Депутатского ГОК в Усть-Янском районе, водные объекты в черте населенных пунктов, в зоне влияния промышленных объектов.

В 2014 году проведен превентивный экологический мониторинг Томторского месторождения редкоземельных металлов в Анабарском и Оленекском районах и нефтегазовых месторождений шельфа в Булунском, Усть-Янском и Аллаиховском районах.

На фоне сокращения популяции дикого северного оленя особую актуальность приобретают мероприятия по расселению овцебыков в тундровой зоне. Завезенные в Нижнеколымский район 25 овцебыков успешно адаптировались к местным условиям и в 2014 году, в целом по республике, их расчетная численность составила 1 500 голов. Отдельные особи встречаются в Оленекском, Усть-Янском и Эвено-Бытантайском районах.

В части обеспечения безопасности жизнедеятельности населения Арктических территорий республики проблемным вопросом остается негативное воздействие паводковых вод. Территория республики является одним из паводкоопасных регионов России. Наводнения на реках Яна, Колыма относятся к разряду катастрофических.

Ведется проектирование и строительство противопаводковых объектов в Верхоянском, Среднеколымском, Усть-Янском районах. Завершено строительство 3-х пожарных депо в Верхоянском, Абыйском и Оленекском районах. За 2014 год восстановлено 56 частных домов, 1 многоквартирный жилой дом, 8 объектов социальной сферы, 26 участков автомобильных дорог, пострадавших в результате паводков.

Для обеспечения аварийно-спасательного прикрытия колымской группы районов в 2014 году создан Среднеколымский отряд ГКУ «Служба спасения Республики Саха (Якутия)».

Из-за климатических изменений значительно ухудшилось состояние гидрологических условий на барах рек Яна и Индигирка. Поэтому в 2014 году из Обь-Иртышского в Ленский бассейн осуществлен перегон земельного снаряда «Олег Стрельчя», который приступил к дноуглубительным работам на бере реки Яна.

В рамках задач на 2015 год основное внимание Правительства Республики Саха (Якутия) уделено внесению изменений в федеральное законодательство и нормативно-правовые акты, направленные на решение проблем и реализацию перспектив развития Арктических районов.

Для повышения уровня благоустройства жилищного фонда в 13 Арктических районах порядка 1 000 частных домов будет подключено к центральному отоплению с проложением свыше 32 км. тепловых сетей, а также с установкой индивидуальных твердотопливных котлов длительного горения. Продолжится переселение граждан из ветхого и аварийного фонда, капитальный ремонт многоквартирных домов и мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Будет продолжена работа по совершенствованию системы обеспечения социально значимыми товарами труднодоступных и отдаленных населенных пунктов с ограниченными сроками завоза.

Стабильной работе объектов жизнеобеспечения будут способствовать строительство нефтесклада в с. Хонуу Момского района, расширение емкостного парка Среднеколымской нефтебазы и установка дополнительных резервуаров для размещения сырой нефти для выработки тепловой энергии в п. Чокурдах Аллаиховского района. С 2015 года планируется начать завоз тарированных нефтепродуктов.

Повышению уровня доходности и конкурентоспособности продукции традиционных отраслей будет способствовать работа по формированию транспортно-логистической схемы сбора, хранения и вывоза продукции, организации новых перерабатывающих производств сельскохозяйственной продукции.

Будут реализованы адресные мероприятия в рамках объявленного Года предпринимательства в Республике Саха (Якутия).

В условиях сокращения территориальной сети представительств федеральных органов государственной власти, критически важным является организация стационарных офисов МФЦ в 9 Северных и Арктических районах республики.

Очень много вопросов предстоит решить на федеральном уровне, главным из которых является расширение Арктической зоны республики с 5 до 13 районов. Также необходимо совершенствование поддержки северного завоза грузов, обеспечение транспортной доступности населения, повышение качества связи, развитие альтернативной энергетики, строительство аэропортовых комплексов, защита интересов коренных малочисленных народов Севера в действующих федеральных законах об охоте и рыболовстве. Федеральный закон «Об оленеводстве» до сих пор еще не принят.

Все инициативы будут вноситься в рамках созданной в 2015 году Государственной комиссии по вопросам развития Арктики под руководством заместителя Председателя Правительства России Дмитрия Рогозина, а также объявленной актуализации государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года».

Обоснованные доводы будут подготовлены по необходимости принятия закона о социально-экономическом развитии Арктической зоны России, о пространственно-экономическом развитии России с учетом Арктики, а также отдельного закона о Северном морском пути, ведь Якутия может стать полноправным участником использования транзитного потенциала Арктики как кратчайшего морского пути между Европейской частью России и Дальним Востоком.

Для республики это означает двустороннюю загрузку транспортно-логистического узла в п. Нижний Бестях, модернизацию речного и морского флота с причальной инфраструктурой, а также морских портов Тикси и Зеленый Мыс.

Судьбы всех народов, проживающих в Арктике, неразрывно связаны между собой, и перспективы развития Арктической зоны России невозможно представить без международного сотрудничества. Поэтому будет подготовлен пакет предложения к предстоящей XII Генеральной ассамблее Северного Форума, которая пройдет в сентябре 2015 года в городе Якутске.

Например, предлагается реализация международного проекта «Циркумпольная цивилизация», призванного обеспечить ведущие позиции Якутии в международном сообществе народов Арктики и Севера. В этом плане нужны предложения в сугубо практических направлениях в части совершенствования международного права в Арктическом регионе, соблюдения экологических норм недропользователями,

консолидированной защиты прав коренных народов Севера на традиционные виды промысла, в том числе мамонтового, а также использования новых видов энергии и ресурсосберегающих технологий. Также должен найти свое развитие проект создания Всемирного центра Мамонта.

Только путем консолидации усилий власти, бизнеса и общества можно решить столь масштабные задачи по созданию комфортных условий проживания населения в Арктической зоне России на основе рационального и эффективного использования ее производственного и инфраструктурного потенциала.

Существенное изменение ситуации в Арктических районах в дальнейшем возможно лишь на основе применения результатов научной и инновационной деятельности.

В сентябре 2014 года Президент России поддержал инициативу республики по проведению комплексной экспедиции для выработки научных рекомендаций по дальнейшему развитию потенциала Республики Саха (Якутия), учитывая, что Арктическая зона Якутии является самой большой в России и самой малоизученной.

Правительству Российской Федерации и Российской Академии наук поручено начать организацию проведения комплексных научных исследований в Республике Саха (Якутия), направленных на дальнейшее развитие производительных сил и социальной сферы нашей республики.

Источники:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.04.2014 № 366 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года»;
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.03.2000 № 198 «О Концепции государственной поддержки экономического и социального развития районов Севера»;
3. Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 16.03.1998 № 67 «О Комплексной программе проведения в 1998 году Года Арктики в Республике Саха (Якутия)»;
4. Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 15.08.2014 № 251 «О комплексной программе Республики Саха (Якутия) «Социально-экономическое развитие Арктических и Северных районов Республики Саха (Якутия) на 2014–2017 годы и на период до 2020 года»;
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.02.2009 № 132-р «О Концепции устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»;
6. Распоряжение Правительства Республики Саха (Якутия) от 12.02.2014 № 108-р «О Плане мероприятий по проведению Года Арктики в Республике Саха (Якутия)»;
7. Распоряжение Правительства Республики Саха (Якутия) от 05.02.2015 № 70-р «Об отчете исполнительных органов государственной власти Республики Саха (Якутия) об итогах деятельности за 2014 год»;
8. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. Утверждена Президентом Российской Федерации 20.02.2013;
9. Указ Президента Российской Федерации от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»;
10. Указ Президента Республики Саха (Якутия) от 25.11.1997 № 294 «Об объявлении в Республике Саха (Якутия) 1998 года Годом Арктики»;
11. Указ Президента Республики Саха (Якутия) от 25.12.2013 № 2415 «Об объявлении 2014 года в Республике Саха (Якутия) Годом Арктики».

В.И. МАКСИМОВ

министр экономики

Республики Саха (Якутия),

e-mail: minecon@sakha.gov.ru

УДК 332.145:34 (571.56)

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ

АННОТАЦИЯ

В статье представлен порядок разработки документов стратегического планирования в Республике Саха (Якутия) в целях обеспечения реализации Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации».

Ключевые слова: *Федеральный закон, стратегическое планирование, социально-экономическое развитие, государственная программа, бюджетное послание.*

Принятый в июне 2014 года Федеральный закон № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [4] стал ожидаемым и значительным шагом в создании единой национальной системы стратегического планирования. Федеральный закон разработан во исполнение Указа Президента Российской Федерации В. В. Путина № 596 от 7 мая 2012 года «О долгосрочной государственной экономической политике» [2], направленного на повышение темпов и обеспечение устойчивости экономического роста, увеличение реальных доходов граждан, достижения технологического лидерства Российской Федерации.

Закон особенно актуален в нынешних условиях, когда конкурентоспособность и устойчивый экономический рост приобретают ключевое значение для национальной и региональной экономики.

В целях внедрения положений Федерального закона № 172-ФЗ в Республике Саха (Якутия) принят Указ Главы Республики Саха (Якутия) от 25.12.2014 г. № 228 «О стратегическом планировании в Республике Саха (Якутия)» [3], постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 30.12.2014 г. № 515 утвержден План мероприятий по разработке документов стратегического планирования в Республике Саха (Якутия), разработан проект закона Республики Саха (Якутия) «О стратегическом планировании в Республике Саха (Якутия)».

Положения закона направлены, прежде всего, на повышение эффективности государственного управления в Республике Саха (Якутия) путем формирования долгосрочных сценариев развития, определенных в Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия), разрабатываемой, в том числе на основе прогноза социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) и бюджетного прогноза Республики Саха (Якутия) на долгосрочный период.

В мае текущего года Правительство Республики Саха (Якутия) разместило на ММВБ пятилетний облигационный займ, по которому международными рейтинговыми агентствами Standard & Poor's и Fitch Ratings были присвоены рейтинги на уровне «BB»/ruAA» и «BBB-»/«AA+ rus». Низкие рейтинги аналитики агентств объяснили «отсутствием надежного долгосрочного финансового планирования, как и в большинстве российских регионов». Это подчеркивает актуальность стратегического планирования и прогнозирования для повышения конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности, качества жизни населения Республики Саха (Якутия).

Республика Саха (Якутия) в числе первых субъектов Российской Федерации реализует с 2007 года долгосрочный документ планирования — Схему комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики Республики Саха (Якутия) до 2020 года. Благодаря планомерной реализации Схемы-2020, социально-экономическое положение республики характеризуется реальным ростом основных макроэкономических показателей: валовой региональный продукт увеличился на 27% (2014 год к 2006 году), объемы промышленного производства в 1,6 раза, строительства и торговли — в 1,4 раза, инвестиций в основной капитал — в 2 раза, реальные денежные доходы выросли в 1,3 раза, реальная заработная плата в 1,7 раза.

V.I. MAKSIMOV

minister of economics of the Republic of Sakha (Yakutia),

e-mail: minecon@sakha.gov.ru

REGIONAL ASPECTS OF THE IMPLEMENTATION OF FEDERAL LEGISLATION ON STRATEGIC PLANNING

ABSTRACT

The article describes the procedure of working out the documents of strategic planning in the Republic of Sakha (Yakutia) in order to ensure the implementation of the Federal law "On strategic planning in the Russian Federation".

Keywords: Federal Law, strategic planning, socio-economic development, state program, budget message.

С целью закрепления Схемы-2020, основные положения которой одобрены Правительством Российской Федерации, в системе стратегического планирования введено понятие «документ внутреннего планирования». Это основная особенность системы планирования в Республике Саха (Якутия).

Документ внутреннего планирования Республики Саха (Якутия) — документированная информация, разрабатываемая, рассматриваемая и утверждаемая (одобряемая) органами государственной власти Республики Саха (Якутия) в рамках целеполагания. К ним относятся:

- Схема комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики Республики Саха (Якутия) до 2020 года [1];
- Послание Главы Республики Саха (Якутия) Государственному Собранию (Ил Тумэн) Республики Саха (Якутия);
- Программа социально-экономического развития Республики Саха (Якутия);
- Проектные программы Республики Саха (Якутия).

Основные положения документов внутреннего планирования подлежат включению в документы стратегического планирования.

Схема-2020 будет служить документом внутреннего планирования в рамках целеполагания для формирования Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия). Послание Главы Республики Саха (Якутия) станет целеполагающим документом для формирования проекта государственного бюджета Республики Саха (Якутия). Программа социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) как документ внутреннего планирования станет основой при целеполагании всех государственных программ.

Проектные программы также будут учитываться при формировании государственных программ и, наоборот, объекты и мероприятия государственных программ будут сгруппированы в проектные программы для расчетов синергетического эффекта отдельных мероприятий государственных программ и индикаторов по выбранным направлениям, в том числе для целей участия в федеральных целевых программах и проектах федерального и международного уровня. Схема разработки документов стратегического планирования представлена на рис.1.

Кроме того, в соответствии с Федеральным законом от 28.06.2014 г. № 183-ФЗ «О внесении изменений в статью 179 и 184.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации» [5] законодательные (представительные) органы государственной власти субъектов Российской Федерации вправе осуществлять рассмотрение проектов государственных программ субъектов Российской Федерации и предложений о внесении изменений в государственные программы субъектов Российской Федерации в порядке, установленном законодательством субъектов Российской Федерации. Соответственно в разработанном Якутией законопроекте определяется порядок рассмотрения Государственным Собранием (Ил Тумэн) Республики Саха (Якутия) государственных программ Республики Саха (Якутия).

В законопроекте в рамках полномочий в общих чертах охвачены основные положения документов стратегического планирования, разрабатываемых муниципальными районами и городскими округами по решению органов местного самоуправления.

Внедрение Федерального закона № 172-ФЗ, в том числе в части подготовки новых и совершенствования существующих документов стратегического планирования, утверждения порядков осуществления, мониторинга и контроля, а также сопровождения федерального реестра документов стратегического пла-

Схема комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики Республики Саха (Якутия) до 2020 года	Долгосрчный прогноз развития Республики Саха (Якутия)	Долгосрчный бюджетный прогноз Республики Саха (Якутия)
	Стратегия социально-экономического развития Республики Саха (Якутия)	Схема территориального планирования Республики Саха (Якутия)
Программа социально-экономического развития Республики Саха (Якутия)	План мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия)	Прогноз социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на 3-летний период
Проектные программы		
Послание Главы РС (Я) Государственному Собранию (Ил Тумэн) РС(Я)	Государственный бюджет Республики Саха (Якутия)	Государственные программы Республики Саха (Якутия)

Рисунок 1. Схема документов системы стратегического планирования Республики Саха (Якутия)

■ - долгосрчный документ стратегического планирования РС (Я)

■ - среднесрочный документ стратегического планирования РС (Я)

■ - документ внутреннего планирования РС (Я)

нирования, их методического обеспечения, требует планомерной, масштабной и объемной работы, как на республиканском, так и на муниципальном уровнях.

Понимая важность стратегического планирования на системной основе, в Министерстве экономики Республики Саха (Якутия) создан Департамент стратегического планирования, основными задачами которого являются:

- формирование стратегических целей, задач, индикаторов социально-экономического развития Республики Саха (Якутия),
- анализ стратегических альтернатив, оценка внешних и внутренних условий,
- разработка прогнозов развития и, непосредственно Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия), оценка результатов реализации документов стратегического планирования.

Серьезным вопросом остается наличие компетенций органов исполнительной власти и местного самоуправления в области стратегического планирования и проектного управления. Необходимо уже сейчас начать разработку программ повышения квалификации руководителей и специалистов, особенно на муниципальном уровне.

Впереди серьезный этап формирования Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2030 года. Работа над Стратегией будет вестись открыто, с участием научных учреждений, общественности, населения. В итоге мы рассчитываем сформировать внятную и понятную всем — и инвесторам, и населению — Стратегию с реальными целями и задачами, с выверенными действиями и четкими ориентирами для бизнеса, власти и каждого жителя нашей республики.

Источники:

1. Схема комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики Республики Саха (Якутия) // [Электронный документ] — Режим доступа — <http://www.sakha.gov.ru/node/9931> - свободный. — Дата обращения — 15.04.2015;
2. Указ Президента Российской Федерации В. В. Путина № 596 от 7 мая 2012 года «О долгосрочной государственной экономической политике» // [Электронный документ] — Режим доступа — <http://www.rg.ru/2012/05/09/gospolitika-dok.html> — свободный. — Дата обращения — 15.04.2015;
3. Указ Главы Республики Саха (Якутия) от 25.12.2014 г. № 228 «О стратегическом планировании в Республике Саха (Якутия)» // [Электронный документ] — Режим доступа -<http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc; base=RLAW249; n=47572> — свободный. — Дата обращения — 12.05.2015;
4. Федеральный закон № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // [Электронный документ] — Режим доступа — <http://base.garant.ru/70684666/> — свободный. — Дата обращения — 14.03.2015;
5. Федеральный закон от 28.06.2014 г. № 183-ФЗ «О внесении изменений в статью 179 и 184.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации» // [Электронный документ] — Режим доступа -<http://docs.pravo.ru/document/view/56737480/64714377/> — свободный. — Дата обращения — 12.03.2015.

А.Н. ПИЛЯСОВ

д.э.н., профессор, директор Центра экономики Севера и Арктики Совета по изучению производительных сил Минэкономразвития РФ,
e-mail: pelyasov@mail.ru

УДК 327 (98)

АРКТИКА АЗИИ И АРКТИКА ЕВРОПЫ: БУДУТ ЛИ РАСХОДИТЬСЯ ТРАЕКТОРИИ РАЗВИТИЯ?

АННОТАЦИЯ

В статье представлены размышления автора о геополитической роли Арктики как части мирового географического пространства в развитии территорий, попадающих в зону ее влияния. Арктическая климатическая зона нивелирует границы, разделяющие страны и регионы, формируя единый циркумполярный регион. Однако социально-экономически в Арктике выделяются ее Европейская и Азиатская части.

Ключевые слова: Арктика Азии, Арктика Европы, социально-экономическое развитие, границы территорий, состав сухопутных территорий Арктической зоны РФ.

Контекст современной политической ситуации все очевиднее вырисовывает интересы России, устремленные к своим арктическим землям. Малонаселенные и суровые по климатическим условиям, они на протяжении столетий играли роль резервной территории, природными запасами которой страна планировала постепенно «прирастить свое могущество». Период перестройки и соответствующего торможения в развитии поисковых, научно-экспедиционных работ по изучению данных территорий не прошел бесследно для позиций России в Арктике. Роль России как ключевой страны в освоении и исследовании данных земель, право России на владение частью приграничного шельфового пространства сегодня оспариваются.

Усилия, предпринимаемые руководством страны в данной ситуации, направлены на продвижение вновь сформулированной концепции развития российских арктических территорий. Вышедший 2 мая 2014 года Указ Президента РФ N 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны РФ», очертил очередные границы на карте российских регионов, используя прибрежный принцип и существующее административно-территориальное деление страны. Таким образом, современная реальность заставляет нас посмотреть на российскую Арктику с других позиций, видя в ней, прежде всего, единство. И действительно, чем арктичнее, чем севернее мы поднимаемся по пространству российских территорий, тем больше стирается разница между Европейской и Азиатской частью нашей огромной страны. Если границы Европы и Азии в субтропической зоне достаточно понятны, то в северных широтах эта граница становится менее уловимой. Получается, что у Северного полюса мы живем единым человеческим общежитием, в котором нет ни Европы, ни Азии. Физико-географически, по мере продвижения на Север и в Арктику, острота дихотомии в разделении Европы и Азии все время ослабевает. Именно поэтому мы не задумываемся, где (скорее всего, в Карском море) пролегает возможная граница между Европой и Азией (рис.1).

Закрепляя указом единство российских арктических территорий, с одной стороны, создается основа для единого подхода к обеспечению задач безопасности и контроля за северными границами России, однако, с другой стороны, теряется различие сил притяжения отдельных регионов Арктики к ближайшим центрам экономического и политического влияния, расположенным сегодня не только в Европе, но и в Азии. Очевидно, что нам необходимо понимать, какие регионы России относятся к европейской, а какие к азиатской части Арктики, каковы экономические веса этих конструкций, и каково их будущее развитие?



Рисунок 1. Возможная граница между Европейской и Азиатской частью Арктики¹

¹ Использована карта статьи Википедии «Граница между Европой и Азией».

A.N. PILYASOV

doctor of economics, director of the Center for the Arctic and Northern economies of the Council for the Study of Productive Forces of the Ministry of economic development of the Russian Federation,
e-mail: pelyasov@mail.ru

ARCTIC IN ASIA AND ARCTIC IN EUROPE: WHETHER DEVELOPMENT TRAJECTORIES DIVERGE?

ABSTRACT

In the article author's reflections on the geopolitical role of the Arctic as a part of world's geographical space are presented. Arctic climatic zone merges borders that divide countries, forming a single circumpolar region. On the other hand, from the socio-economic point of view there can be allocated Arctic European and Arctic Asian socio-economic zones of the Russian Arctic. This is the issue of presented discussion.

Keywords: *Arctic of Asia, Arctic of Europe, socio-economic development, borders of the territories, structure of land territories of Arctic zone of the Russian Federation.*

Согласно утвержденному перечню сухопутных территорий Арктической зоны [3] к Европейской части Арктики можно отнести Мурманскую область, ряд муниципальных образований Архангельской области, Ненецкий автономный округ, г. Воркуту Республики Коми, к Азиатской части — Ямало-Ненецкий автономный округ, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, г. Норильск, Туруханский район Красноярского края, 5 прибрежных улусов Республики Саха (Якутия) и Чукотский автономный округ (таблица 1).

Арктика Европы	Арктика Азии
Мурманская область	Ямало-Ненецкий автономный округ
Архангельская область — муниципальные образования Онежский, Приморский, Мезенский муниципальный район, г. Архангельск, Северодвинск, Новодвинск, Новая Земля	Красноярский край — Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, городской округ город Норильск, Туруханский район
Ненецкий автономный округ	Республика Саха (Якутия) — Аллаиховский, Анабарский, Булунский, Усть-Янский, Нижнеколымский районы
Республика Коми — муниципальное образование городской округ «Воркута»	Чукотский автономный округ

Таблица 1. Европейские и Азиатские территории Арктической зоны РФ

Основными причинами необходимости подобного разделения я бы назвал, как минимум, три:

Во-первых, в контексте санкций, объявленных Европейскими государствами и связанных с присоединением Крыма к России, нам важно увидеть принадлежность Российской Арктики к Европе или к Азии. Россия, заявившая об Азиатском векторе своего дальнейшего развития в новых условиях экономического и политического давления со стороны Европы, должна определиться, какая часть Российской Арктики будет считаться Азиатской;

Во-вторых, это необходимо в свете создания нового министерства по делам восточных территорий. Мин-востокразвития РФ потребуется провести четкую границу, отделяющую восточную или азиатскую части единой на сегодня Арктической зоны РФ, определив тем самым зону своей ответственности. О необходимости создания подобной структуры еще в 1990-е годы говорил первый президент Республики Саха (Якутия) М. Е. Николаев, предлагая поручить подобному ведомству заниматься вопросами развития территорий, расположенными за Уралом, т. е. там, где проходит граница между Европой и Азией. Будучи в тот период федеральным чиновником Госкомсевера, я тогда был настроен скептически. Но не прошло и 20 лет, как такое министерство создано.

В-третьих, это необходимо для оценки параметров возможной глобализации экономик стран Азиатско-Тихоокеанского региона в контексте протекающей глобализации стран Евросоюза. Экономические показатели для подобной оценки можно найти в очередном докладе Арктического Совета «О социально-экономическом развитии человека в Арктике», где мной с коллегами Ли Хаски и Илмо Маанпаа подготовлен раздел по развитию экономических систем [1]. В разделе представлено достаточно сравнительной

информации по уровню развития экономических систем регионов мировой Арктики, что дает возможность сконструировать и понять потенциал трех Арктик: Арктики Европы, Арктики Азии и Арктики Америки.

Европейская Арктика является самой многочисленной по составу, включающей 15 регионов и 6 стран (если считать Фарерские острова в качестве отдельного государства). Азиатская Арктика, напротив, выглядит абсолютно однопланово — это 4 региона и 1 страна. К Американской Арктике относятся 4 региона и 2 страны.

По площади Азиатская Арктика попадает на последнее место, ведь в состав сухопутной зоны включены только пять арктических улусов Республики Саха (Якутия), вместо 13, занимающих обширнейшие пространства на северо-востоке России. Эти параметры могут существенно измениться, если будет внесена поправка в решение о составе сухопутных территорий Российской Арктики и в него будут включены еще 8 улусов Республики Саха (Якутия).

Еще более существенное внимание необходимо обратить на тот факт, что Азиатская Арктика отличается от Европейской своей внутренней высокой контрастностью, крайней неравномерностью социально-экономического развития ее территорий: по уровню подушевого дохода населения, по объемам валового регионального продукта (таблица 2.). При этом, по составу Арктика Азии, как отмечалось выше, достаточно однородна. Напротив, огромное количество стран и регионов Европейской Арктики не демонстрируют существенных контрастов развития. В качестве гипотезы, можно высказать предположение, что разнообразие является предпосылкой для более успешного трансфера и передачи знаний и технологий между странами, что отчасти способствует выравниванию экономического развития.

	Арктика Европы	Арктика Азии	Арктика Америки
Число регионов	15	4	4
Число стран	5 (6)	1	2
Площадь, тыс. кв км	3009,8	2586,4	5707,0
Население, тыс. чел.	2851,0	855,4	778,5
Валовой продукт, млрд долл. США. 2010 по ППС	141,627	88,2	54,981
Полюса подушевого располагаемого дохода тыс. долл. на человека 2010 г.	15,0 Исландия	18,0 Республика Саха (Якутия)	24,6 Нунавут
	22,0 Финнмарк	32,7 Ямало-Ненецкий АО	40,6 Аляска
Полюса подушевого ВРП, тыс. долл. 2010	21,0 Архангельская область	19,1 Таймыр	45,9 Нунавут
	45,1 Норботтен	60,1 Чукотский АО	86,7 Северо-Западные Территории

Таблица 2. Количественные соотношения параметров социально-экономического развития регионов Арктики (на основе Доклада о развитии человека в Арктике-2014)

Детальная инвентаризация всех состоявшихся проектов и анализ перспективных планов руководства страны по реализации новых проектов, касающихся ее Арктической зоны, выявил следующее:

1. За последние 15 лет в Азиатской Арктике было реализовано почти в 2 раза больше проектов, чем в Европейской Арктике;
2. В перспективе до 2020 года в Азиатской Арктике планируется осуществить в 2 раза больше проектов, чем в ее Европейской части (таблица 3.).

	Арктика Европы	Арктика Азии
Число реализованных проектов с 2000 года	18	30
Число перспективных проектов до 2020 года	15	31

Таблица 3. Соотношение проектов в Российской Арктике

Соответственно данный анализ показывает, что восточно-азиатский вектор политики России в Арктике по умолчанию уже осуществляется, по крайней мере, в последнее десятилетие. Более того, новые проекты также будут реализовываться в Азиатской части Арктической зоны России. Это важный показатель. Таким

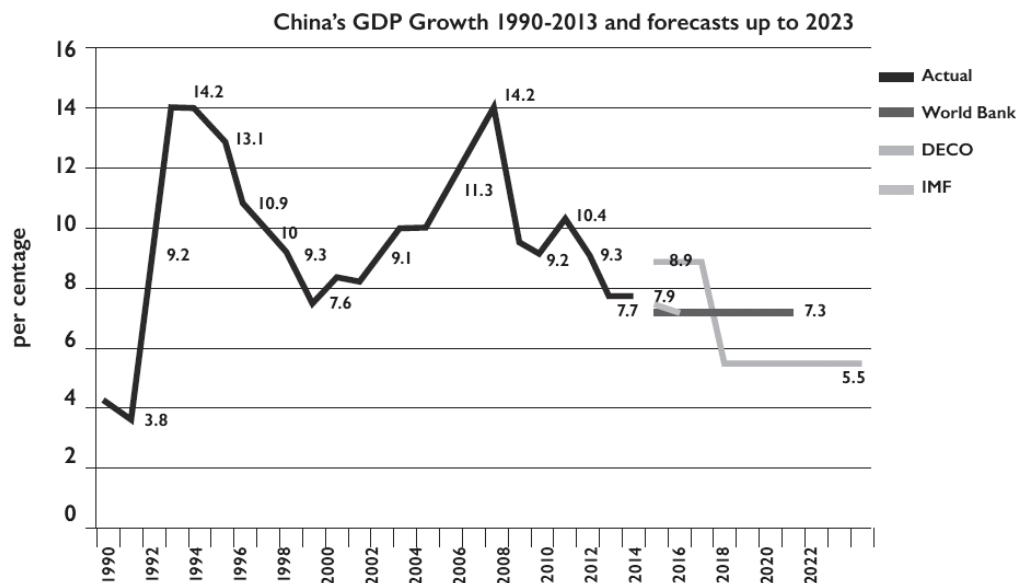


Диаграмма 1. Темпы роста ВВП Китая за 1999–2013 и перспективы до 2023 г. (прогнозы Всемирного Банка, Международного валютного фонда)

образом, складываются предпосылки для поиска зарубежного партнера в странах Азиатско-Тихоокеанского региона, заинтересованного в инвестировании имеющихся финансовых ресурсов в реализацию некоторых проектов, в экспорте произведенной здесь продукции. То есть возникает вопрос: «На кого мы должны делать ставку в дальнейшем развитии?».

В данном аспекте наиболее впечатляющими выглядят темпы экономического роста Китая (диаграмма 1).

За период с 1990 по 2010 гг. экономика Китая прошла две пиковых стадии, когда темпы роста зашкаливали за 14%. По экспертным оценкам разных международных агентств, в перспективе до 2022 года рост на уровне от 5,5% до 9% будет сохраняться [2]. Это большие цифры на фоне того уже достигнутого объема, который Китай имеет на сегодня. Многие эксперты считают также, что в 2016–2017 году Китай обгонит США по объему валового внутреннего продукта. Для России важно увидеть потенциал этого нового арктического игрока в Азии. Если использовать показатели валового внутреннего продукта 2002 года по паритету покупательной способности для сравнения по данному критерию стран в географическом контексте, то становится очень наглядным то, как «надуваются» азиатские страны (Китай, Япония, Индия) и как, напротив, «сдуваются» Африка и Латинская Америка (рис.2).

Эта картина показывает два центра силы, между которыми зажата российская Арктика: Евросоюз и страны Азиатско-Тихоокеанского региона. При этом, если российская Арктика Европы испытала в полной мере влияние глобализации от Евросоюза, то Азиатская Арктика эти ритмы Европейской глобализации практически не ощутила или они были существенно слабее. Также слабым пока остается влияние Азиатских стран. То есть европейского глобализационного импульса в Азиатской Арктике всегда было мало, а Азиатского всегда было недостаточно. Такой вывод можно сделать, проанализировав динамику развития этих регионов за последние 10–15 лет.

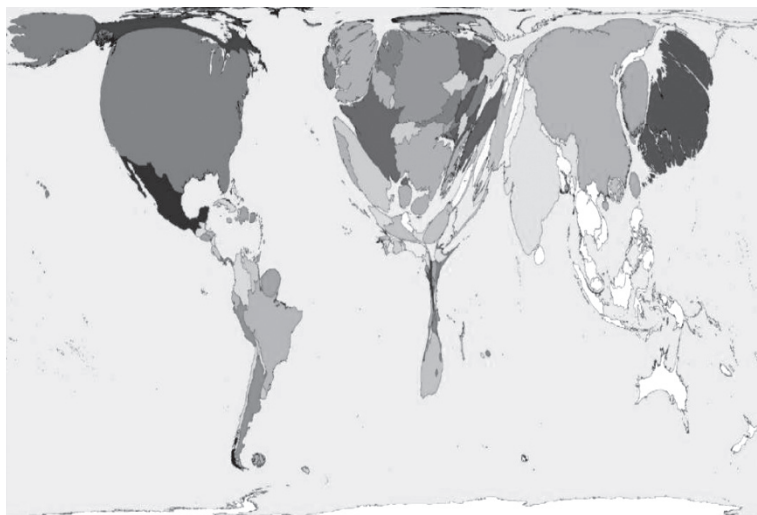


Рисунок 2. Регионы — центры экономического роста (карта взята из презентации профессора Оксфордского университета Энтони Венаблса на Конгрессе европейской ассоциации региональной науки в Ливерпуле, в 2009 году)

Если углубить анализ и посмотреть на сегодняшние локомотивы экономического развития в каждом из регионов, к которым, безусловно, относятся крупные города, то мы увидим, что у Арктики Европы позиции существенно лучше, потому что здесь имеются диверсифицированные городские экономики Мурманска и Архангельска. В Воркуте ситуация хуже. Монопрофильность экономики этого города мешает ему стать локомотивом роста окрестной территории. Экономическая ситуация в Арктике Азии намного хуже европейской ее части. Три крупных города численностью свыше 65 тысяч человек — Новый Уренгой, Ноябрьск и Норильск — очень замкнуты на себя, на свои монопрофильные проблемы, на свою ресурсо-добывающую экономику и не способны быть центрами инновационного роста окрестных территорий.

Представить себе сценарно развитие Арктики Европы и Арктики Азии до 2020 года достаточно проблематично: кто мог 6–8 лет назад предполагать, что Гренландия станет мировым чемпионом по арктической горной добыче и геологоразведке, что сланцевая революция так изменит мировой рынок нефти и газа? Это произошло на наших глазах. Линейные экстраполяции сегодня не работают.

Поэтому я позволил себе заложить самые смелые сценарии, учитывая, что до 2020 года для их реализации вполне достаточно лет — примерно за такой же период произошла сланцевая революция. Я выделил три драйвера, на которых, как считаю, будет развиваться Европа и Азия российской Арктики.

Первый — это углеводороды.

Второй — это климатические изменения и зеленая революция. Это кажется достаточно оторванным от действительности, чтобы стать глобальным драйвером, но давайте посмотрим на факты. На большинстве Европейских конференций по энергетике и природопользованию, 90% докладов посвящается сверхглубокому бурению геотермальных скважин. Уйти от углеводородов к возобновимой энергетике стало императивом. Почему тогда не предвидеть, что это может произойти на протяжении ближайших 6–8 лет.

Третий драйвер — это политическая конфронтация России и стран Евросоюза, которую мы наблюдаем. Если противостояние будет развиваться, неизвестно как будет выглядеть развитие Азии Арктики и Европы Арктики. Скорее, что за счет наличия запасов углеводородного сырья Арктика Азии выиграет, обеспечив активное проникновение Китая в проекты Карского моря, широкое партнерство с глобальными компаниями, укрепление азиатских арктических портов.

В сценарии климатических изменений наоборот выигрывает Арктика Европы, активно развивая рыбный промысел и занимаясь брендингом арктической рыбы. В Европейской Арктике реальностью становится конкуренция с зарубежными странами за рыболовство, за открытие новых туристических дестинаций для любителей северной экзотики. Эра международного сотрудничества в Баренцевом регионе в период развертывания политической конфронтации с Евросоюзом завершается. В Арктике Азии, с другой стороны, вырисовываются новые проекты, в том числе не связанные с углеводородными ресурсами. Здесь наступает эра транзитных Арктических перевозок.

В сценарии политической конфронтации России со странами Европейского Союза возникает опасность глубокого проникновения Китая в арктические суперпроекты азиатской Арктики, превращения Азиатской Арктики в ресурсную провинцию Китая.

В итоге возникает вопрос: что делать для того, чтобы российская Азиатская Арктика развивалась более динамично и чтобы она была сопоставима и по тону развития, и по своим межрегиональным связям с Арктиками Европы и Америки?

Во-первых, мне представляется важным поставить вопрос о собственной базе освоения. Европейская Арктика имеет эту базу в Мурманске, Азиатская часть Арктики ее никогда не имела внутри себя. Это всегда были южные тыловые базы и тот же Мурманск. Из крупных городов Азиатской Арктики претендовать на роль такого внутреннего крупного базового центра может, скорее всего, Норильск.

Во-вторых, это вопрос экономической глобализации, но не связанный с Евросоюзом, а со странами Азиатско-Тихоокеанского региона, и прежде всего, Китая. Возможно объединение конфликтующих азиатских стран Китая, Японии, Кореи на платформе новых арктических проектов в Азиатской Арктике России. Конечно, стратегически важно приглашать не одну страну, а приглашать несколько азиатских стран, формируя консорциумы для возможности маневра, которого лишится Россия при одностороннем партнерстве.

В-третьих, это предложение проводить ежегодную конференцию в Арктике Азии по типу Европейской «Arctic Frontiers». Такая конференция может перемещаться по городам Азиатской Арктики или проводиться в одном городе как постоянно закрепленном месте.

И наконец, это создание совместных исследовательских центров с Арктическими центрами Китая и Кореи, возможно, Индии. Таких совместных проектов пока очень мало, но есть специалисты и обоюдная за-

интересованность в проведении научных исследований, ориентированных на Азиатскую часть Российской Арктики. Это, прежде всего, ученые Шанхайского института международных исследований, Полярного исследовательского института Китая, Корейского морского института в Сеуле.

Подводя итоги, необходимо отметить, что новое время и его вызовы заставляют нас очень пристально взглянуть на потенциал Азии Арктики России. Перед нами стоит задача увидеть, что этот во многом недополучающий наше исследовательское внимание регион, нуждается в отдельном пристальном рассмотрении. Именно отдельно, а не в контексте мировой циркумполярной зоны или Арктической зоны Российской Федерации.

Источники:

1. Arctic Human Development Report II // Sustainable Development Working Group, Arctic Council, 2014;
 2. Global Economic Prospects. East Asia and Pasific// <http://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects/regional-outlooks/eap>;
 3. Указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации».
-

Г.Ф. АЛЕКСЕЕВ

кандидат технических наук,
 член Экспертного Совета по Арктике
 и Антарктике при Совете Федерации
 Федерального Собрания Российской
 Федерации,
 e-mail: AGF.vostok@mail.ru

УДК 338 (98)

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АННОТАЦИЯ

В статье представлено мнение автора о Концепции федерального закона «Об особенностях развития Арктической зоны Российской Федерации». По своим экстремальным природно-климатическим условиям, Арктика — это самый особенный из всех макрорегионов России.

Ключевые слова: Арктика, Арктическая зона Российской Федерации, Стратегия развития Арктической зоны, Государственная программа Российской Федерации.

В «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года» [1], утвержденной Президентом Российской Федерации 8 февраля 2013 года, в разных разделах, многократно подчеркивается необходимость совершенствования:

1. системы государственного управления социально-экономическим развитием Арктической зоны Российской Федерации;
2. таможенно-тарифного и налогового регулирования;
3. нормативно-правового обеспечения в сфере туризма;
4. системы государственных закупок и закупок компаний с государственным участием и субъектов естественных монополий;
5. первой помощи и первичной медико-санитарной помощи в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности населения Арктической зоны Российской Федерации;
6. образовательных программ для коренного населения Арктической зоны Российской Федерации;
7. нормативно-правовой базы, содействующей рационализации имущественных отношений в сфере культуры и поощрению деловой активности;
8. нормативно-правовой базы Российской Федерации в части государственного регулирования судоходства по акватории Северного морского пути;
9. организационной структуры управления и обеспечения безопасности судоходства в Арктической зоне Российской Федерации;
10. системы государственного экологического мониторинга в Арктической зоне Российской Федерации;
11. систем гидрометеорологических наблюдений за климатом Арктики, в том числе из космоса;
12. структуры и состава военно-экономического и материально-технического обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации;
13. контроля воздушного пространства и надводной обстановки;
14. нормативно-правовой базы в сфере формирования основ государственного управления Арктической зоной Российской Федерации, законодательного закрепления ее статуса как особого объекта государственного регулирования с уточнением перечня муниципальных образований, территории которых включаются в ее состав, а также в сфере установления особых режимов природопользования и охраны окружающей среды, государственного регулирования судоходства по трассам Северного морского пути;
15. нормативно-правового регулирования порядка традиционного рыболовства, создания и функционирования общин коренных малочисленных народов, использования и охраны земель в местах их традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности.

Реализация Стратегии осуществляется в два этапа, на первом этапе реализации Стратегии до 2015 года обеспечиваются:

«а) создание необходимых условий для укрепления национальной безопасности путем комплексного развития Арктической зоны Российской Федерации, включая совершенствование нормативно-правовой базы и повышение эффективности государственного управления, координации деятельности всех заинтере-

G.F. ALEKSEEV

candidate of technics, member of the Expert Council on the Arctic and the Antarctic under the Council of Federation of the Federal Assembly of the Russian Federation,
e-mail: AGF.vostok@mail.ru

LEGAL FUNDAMENTALS OF THE ARCTIC POLICY

ABSTRACT

The author's opinion is presented in the article about the Concept of the federal law "About feature of development of the Arctic zone of the Russian Federation". The Arctic is the most special of all macroregions of Russia with extreme climatic conditions.

Keywords: *Arctic, Arctic zone of the Russian Federation, development strategy, State program of the Russian Federation, Federal law.*

ресованных субъектов государственной политики Российской Федерации в Арктике, разработку и реализацию мер экономического стимулирования, активное привлечение государственных институтов развития».

Как известно, в 2013-м году Минрегионом России был разработан и в установленном порядке внесен в Правительство Российской Федерации проект Федерального закона «Об Арктической зоне Российской Федерации» [3]. По результатам обсуждения в Правительстве Российской Федерации этого документа, было принято решение о нецелесообразности внесения данного законопроекта в Государственную думу, поскольку принятие единого Федерального закона, содержащего регулятивные нормы во всех сферах деятельности по реализации мероприятий государственной политики России в Арктике и по комплексному развитию Арктической зоны Российской Федерации не обусловлено настоятельной необходимостью. При этом, указанные отношения или уже урегулированы, или могут быть урегулированы отраслевым законодательством.

Обратимся, тем не менее, к утвержденной Правительством России Государственной программе Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года» в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2014 года № 1393 [2]. Данная редакция вышла, во-первых, более чем через год после отклонения законопроекта 31 мая 2013 года, и, во-вторых, на пике кризисных явлений. Таким образом, все негативные внешние и внутренние события 2014 года в ней были уже учтены.

В данной Государственной программе одной из задач подпрограммы «Координация деятельности органов государственной власти в сфере социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации», является:

«обеспечение эффективного управления государственными ресурсами и нормативно-правового регулирования в сфере реализации государственной политики на территории Арктической зоны Российской Федерации».

Ответственным исполнителем обозначено Минэкономразвития России.

Кроме того, в разделе «Концептуальные основы государственной политики в области социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации» данной Госпрограммы указано, что «... стратегическими приоритетами государственной политики Российской Федерации в Арктике являются: совершенствование системы государственного управления социально-экономическим развитием Арктической зоны Российской Федерации, в том числе за счет расширения фундаментальных и прикладных научных исследований в Арктике».

При этом развитие системы управления, как совершенно справедливо сказано в Госпрограмме, должно проводиться:

«... с учетом выбора наиболее эффективных вариантов ее ресурсного обеспечения, реализации конкурентных преимуществ макрорегиона в глобальной экономике; с учетом разработки и реализации системы мер государственной поддержки и стимулирования хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в Арктической зоне Российской Федерации, прежде всего в области освоения ресурсов углеводородов, других полезных ископаемых и водных биологических ресурсов, за счет внедрения инновационных

технологий, развития транспортной и энергетической инфраструктуры, современной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, совершенствования таможенно-тарифного и налогового регулирования; при разработке и апробации моделей комплексного управления прибрежными зонами в Арктических регионах».

Просмотрев еще раз 15 пунктов первой страницы данного текста, которые без малейшего редактирования были просто скопированы из утвержденной Президентом Российской Федерации Стратегии, зададимся вопросом: однозначно ли все пункты первого этапа Стратегии выполнены в полном объеме, и действительно ли в отдельном Федеральном законе «Об особенностях развития Арктической зоны Российской Федерации» нет необходимости?

Не думаю, что все будут единодушны в такой трактовке итогов исполнения первого этапа реализации Стратегии.

По своим экстремальным природно-климатическим условиям, Арктика — это самый особенный из всех макрорегионов России. Жесткие условия Арктики требуют максимальной координации и слаженности действий государства, регионов, муниципальных образований, бизнеса, науки, общественных организаций для поэтапного решения государственных задач комплексного освоения Арктики, в соответствии с основными положениями федерального закона от 24 июня 2014 года № 172 «О государственном стратегическом планировании» [5].

Именно для снижения системных рисков, внешних и внутрироссийских факторов неопределенности для населения, для частных инвесторов и для бизнеса в целом, необходимо однозначно зафиксировать, закрепить на законодательном уровне принципы и условия поддержки и стимулирования государством приоритетных направлений развития Арктики в части сохранения ее экологии, создания необходимого инвестиционного климата, освоения природных ресурсов, демографии, оптимизации расселения населения и других важных вопросов.

Законодательно зафиксированные государственные приоритеты, льготы, преференции и другие конкретные меры государственного стимулирования достижения поставленных целей и задач, в дополнение к прямой финансовой поддержке по отдельным позициям, окажут безусловно существенное влияние на продвижение к намеченным в программе целям, особенно, в условиях дефицита бюджетных средств [6].

Необходимо, наконец, принять окончательное решение и прекратить дискуссии о достаточности или недостаточности принятых мер нормативно-правового регулирования, в том числе, и по принципиальным вопросам:

- нужен или не нужен отдельный закон об Арктической зоне Российской Федерации?
- если нужен, то каким он должен быть: рамочным или детальным и всеобъемлющим?

Однозначно и окончательно решить данную проблему можно только обеспечив аргументацию объективным научным обоснованием и профессиональной юридической экспертизой. Эта работа требует глубокого системного анализа и экспертизы всей нормативной правовой базы Российской Федерации, выявления в ней противоречий и «белых пятен», что невозможно выполнить на «факультативной» основе.

Анализируя разделы Стратегии, находим четкое определение, что в целях развития науки и технологий, подпунктом е) пункта 14, прямо предусматривается «проведение исследований в области истории, культуры и экономики региона, а также правового регулирования хозяйственной и иной деятельности в Арктике». То есть, в Стратегии сформулирована необходимость обеспечения правового регулирования хозяйственной деятельности в Арктике, что предопределяет разработку отдельного закона по Арктике.

Таким образом, на основе государственных приоритетов в Арктике, четко сформулированных в Стратегии и других официальных документах Российской Федерации, и во исполнение Госпрограммы по развитию Арктической зоны Российской Федерации, у Минэкономразвития России имеются все основания:

1. Определить за счет соответствующей статьи бюджетных расходов объем финансирования на научные исследования в области правового регулирования хозяйственной и иной деятельности в Арктике;

2. Подготовить проект технического задания (ТЗ) на выполнение научно-исследовательской методико-юридической работы, и, согласовав ТЗ на уровне Госкомиссии по развитию Арктики, привлечь на конкурсной основе профессиональных юристов-экспертов для:

- оценки уровня достаточности существующего законодательства и выявления проблем и пробелов нормативного правового регулирования комплексного социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации;

- обоснования необходимости принятия Федерального закона и разработки проекта Концепции федерального закона «Об особенностях развития Арктической зоны Российской Федерации»;
- выработки конкретных проектов законодательных актов (пакета законодательных инициатив) для правового обеспечения эффективной реализации Стратегии развития Арктики.

Для координации взаимодействия Арктических регионов, в соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах организации и деятельности ассоциаций экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации», предлагается, наряду с действующей Ассоциацией городов Заполярья и Крайнего Севера, рассмотреть возможность создания Межрегиональной Ассоциации арктических регионов России по примеру Межрегиональной Ассоциации Дальнего Востока и Забайкалья, Сибирского Соглашения, и других межрегиональных Ассоциаций.

Это позволит вносить уже предварительно обсужденные на этих дискуссионных площадках и согласованные всеми Арктическими регионами предложения на рассмотрение как Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, так и Экспертного Совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации.

Источники:

1. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года от 8 февраля 2013 года № Пр-232;
2. Государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года» от 21 апреля 2014 года № 366 и от 17 декабря 2014 года № 1393;
3. Проект федерального закона «Об Арктической зоне Российской Федерации»;
4. Указ Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 года № 296 «О составе сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации»// [Электронный документ] — Режим доступа — <http://www.kremlin.ru/acts/bank/38377> -свободный. — Дата обращения — 23.05.2015;
5. Федеральный закон от 24 июня 2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»// [Электронный документ] — Режим доступа — <http://base.garant.ru/70684666/> — свободный. — Дата обращения — 23.05.2015;
6. Материалы заседаний Экспертного Совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации.

М.А. ПОГОДАЕВ

кандидат экономических наук,
и.о. исполнительного директора
Северного форума,
e-mail: pogodaevm@gmail.com

УДК 341.16 (98)

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «СЕВЕРНЫЙ ФОРУМ» В РАЗВИТИИ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В АРКТИКЕ

АННОТАЦИЯ

В статье представлены основные этапы и результаты деятельности международной организации «Северный Форум». Показаны перспективы и направления дальнейшей работы по развитию «Северного Форума» как структуры, ориентированной на сотрудничество стран и организаций по вопросам устойчивого развития Севера.

Ключевые слова: Северный Форум, Баренцев Евро-Арктический Совет, Арктический Совет, международное сотрудничество, проекты, рабочая группа, устойчивое развитие.

Впервые на политическом уровне идея международного сотрудничества северных регионов была высказана губернатором Хоккайдо Наохиро Догугакиной в 1974 году во время первой международной конференции по среде обитания в Северных регионах, состоявшейся в г. Саппоро (Хоккайдо, Япония).

В 1991 году через 17 лет идея воплотилась в жизнь: был учрежден Северный Форум как международная неправительственная организация губернаторов северных регионов.

Кроме Хоккайдо (Япония), основателями Северного Форума выступили Юкон (Канада), Аляска (США), Чукотский автономный округ, Камчатская и Магаданская области (Россия), Лапландия (Финляндия), Хэйлунцзян (Китай) и Республика Корея.

Параллельно с этим шел процесс создания межправительственного форума арктических государств — Арктического Совета, инициированный в 1987 году Михаилом Горбачевым [2]. Спустя несколько лет, в 1989 г., арктические государства начали «процесс Рованиеми» [5], приведший в 1991 г. к созданию Стратегии защиты окружающей среды Арктики [6].

В ходе реализации данной стратегии стала очевидной необходимость более тесного сотрудничества Арктических государств, в первую очередь в области управления природными ресурсами и охраны окружающей среды, что и было реализовано в 1996 г. путем создания межправительственного форума «высокого уровня» — Арктического совета. Его учредителями выступили восемь арктических государств: Россия, Дания, Исландия, Канада, Норвегия, США, Финляндия и Швеция. Также в статусе постоянных участников в составе Совета представлены 6 организаций коренных народов Арктики.

Таким образом Северный Форум был создан на 5 лет раньше, чем Арктический Совет и эти две международные организации имеют схожую историю развития и общие цели.

Существует большой потенциал для более тесного сотрудничества между этими форумами в целях более эффективной реализации арктической повестки. По такому принципу, например, действует другая международная региональная организация — «Баренцев Евро-Арктический Совет» [7], где также существует структура, объединяющая регионы под названием Баренцев Региональный Совет. Два этих уровня очень эффективно взаимодействуют, дополняя друг друга. Поэтому представляется целесообразной такая же схема во взаимодействии Арктического Совета и Северного Форума. Любые решения Арктического Совета в конечном итоге реализуются на региональном и местном уровне и требуют решений руководства регионов и местных органов власти, а также населения. Поэтому существует возможность прямого сотрудничества и усиления роли Северного Форума в арктическом сотрудничестве.

Необходимо стремиться к тому, чтобы развивать более тесные связи с рабочими группами и органами управления Арктического Совета для того, чтобы в долгосрочной перспективе две эти организации работали в тандеме: Арктический Совет — на национальном уровне, а Северный Форум — на региональном.

M.A. POGODAEVcandidate of economics, acting
executive director of the Northern
forum,

e-mail: pogodaevm@gmail.com

THE ROLE OF THE INTERNATIONAL ORGANIZATION “THE NORTHERN FORUM” IN THE DEVELOPMENT OF INTERREGIONAL COOPERATION IN THE ARCTIC

ABSTRACT

The article presents the main stages and results of the activities of the international organization “The Northern Forum”. The prospects and directions of further work for the development of the Northern Forum as a structure oriented at the cooperation of countries and organizations on the issues of sustainable development of the North are described.

Keywords: *the Northern Forum, the Barents Euro-Arctic Council, Arctic Council, international cooperation, projects, working group, sustainable development.*

Миссия Северного Форума — улучшение качества жизни населения Севера путем предоставления лидерам регионов Севера средств и возможностей для обмена знаниями и опытом при решении общих проблем, а также реализация совместных социально-экономических инициатив в сфере устойчивого развития в северных регионах и на международной арене. Данная миссия не теряет своей актуальности и по сей день.

Сегодня на Севере и в Арктике происходят беспрецедентные изменения, связанные с изменениями климата [9], освоением богатейших запасов природных ресурсов, социально-экономическими трансформациями и глобализацией в Арктике. Все эти вопросы имеют общемировое значение и потому привлекают огромный интерес к этому региону со стороны многих государств и организаций.

Понятие «Северные регионы» не имеет четкого общепризнанного определения, поэтому география охвата деятельности Северного Форума может варьироваться. Несомненно то, что, в основном, в его состав входят арктические и субарктические регионы. Особенность и вместе с тем преимущество Северного Форума состоит в том, что организация открыта для членства северных регионов независимо от принадлежности к Арктическому региону. В том числе очень активную роль в организации играют регионы стран Азиатско-Тихоокеанского региона, таких как Южная Корея, Китай и Япония. В связи с возросшим интересом к Арктике на глобальном уровне, который связан с изменениями климата, новыми возможностями освоения природных ресурсов и эксплуатации Северного морского пути, данные государства проявляют высокий интерес к сотрудничеству с Северными регионами и это открывает новые перспективы международного сотрудничества в рамках Северного Форума.

С самого начала своей деятельности в 1991 году международная организация Северный Форум стала основной площадкой для международного сотрудничества и обсуждения актуальных вопросов устойчивого развития и охраны окружающей среды Арктики и Севера. За более чем двадцатилетнюю историю организация добилась значительных успехов и реализовала большое число различных проектов.

Однако в последние годы активность организации существенно снизилась. В дополнение к сложной международной обстановке для Северного Форума сегодня наступили непростые времена, связанные с выходом некоторых членов, нестабильной финансовой ситуацией.

Несмотря на эти проблемы, в силу повышенного интереса к вопросам устойчивого развития Арктики и новыми перспективами освоения природных ресурсов этого региона, имеется огромный потенциал для дальнейшего межрегионального сотрудничества на Севере.

Непредсказуемая ситуация в международных отношениях, беспрецедентные вызовы, связанные с изменением климата, социально-экономическими изменениями, различными конфликтами по всему миру, дела-

ют сотрудничество между людьми и народами еще более важным. По-прежнему существует необходимость в такой площадке, которая позволила бы Северным регионам сотрудничать на условиях конструктивного диалога и дружеских отношений.

Какова же роль Северного Форума в Арктическом сотрудничестве?

Сегодня Северный Форум продолжает объединять Северные регионы и остается платформой для обсуждения как глобальных вопросов развития Арктики и Севера, так и актуальных вопросов регионального развития с учетом тенденций и приоритетов международного сотрудничества.

Северный Форум предоставляет возможность установления эффективного сотрудничества между регионами-членами, деловыми кругами по всем направлениям экономического развития, в числе которых оперативная связь между регионами, быстрый обмен информацией, делегациями, расширение рынка сбыта для стран-партнеров, облегчение поиска партнеров, возможность привлечения инвестиций и продвижения своей продукции для компаний регионов-партнеров, значительное ускорение и упрощение процесса согласования и налаживания партнерства между заинтересованными сторонами.

Северный Форум является наблюдателем в Арктическом Совете [6] и поэтому имеет право присутствовать на заседаниях этого межправительственного форума, участвовать в работе рабочих групп Арктического Совета и в его проектах, а также влиять на процессы принятия решений.

Республика Саха (Якутия) во второй раз была избрана регионом-председателем Северного Форума на X Генеральной ассамблее в провинции Кангвон Республики Корея в июне 2011 года. Это было сложное время для Северного Форума по ряду причин: выход членов-регионов из организации, уменьшение количества бизнес-партнеров, потеря грантов от различных фондов в связи с мировым финансовым кризисом и прекращения финансовой поддержки от штата Аляска (США) и провинции Хоккайдо (Япония).

Изучив ситуацию, Республика Саха (Якутия) в лице Министерства внешних связей и своего представителя в секретариате в г. Анкоридже разработала Программу председательства на 2011–2013 годы. На очередном совещании Комитета региональных координаторов в г. Квебек (Канада) в апреле 2012 года эта программа была представлена и принята к действию. Частью этой программы стал перенос секретариата из штата Аляска (США) в Республику Саха (Якутия) (Россия).

Республика Саха (Якутия) как председательствующий регион выполнила свой план в отношении переноса секретариата, выбора и назначения сотрудников, выплаты долгов Северного Форума. Это было важным для сохранения имиджа организации и самой Республики Саха (Якутия) в качестве её председателя.

Следующим шагом было сохранение и продолжение основной деятельности Северного Форума — реализация начатых проектов, поддержка новых инициатив по сотрудничеству в нужных для регионов направлениях. Эта работа была и остается тем стержнем организации, ради которого регионы становятся её членами и объединяют свои усилия. Следует отметить положительные усилия Республики Саха (Якутия) в восстановлении более тесного сотрудничества с рабочими группами Арктического Совета, связанные с организацией проведения семинаров и совещаний его рабочих групп.

Республика Саха (Якутия) проводит немалую работу по сохранению и расширению членства в Северном Форуме. Так, снова вступили в Северный Форум ранее вышедшие из неё Ямало-Ненецкий АО, Камчатский край. Готова вернуться Аляска. Рассматривают в положительном ключе восстановление своего членства провинции Хэйлуцзян (Китай), Хоккайдо (Япония), Лапландия (Финляндия).

Благодаря этому можно говорить о том, что Республика Саха (Якутия) сохранила Северный Форум в сложный период его существования, продолжила работу по реализации его целей и задач, сохранила участников и экспертов в различных проектах, сберегла лучшие традиции равноправного партнерства и добрососедства регионов, сотрудничества с другими международными организациями, прозрачность и чистоту финансовой основы деятельности организации.

Северный Форум осуществляет проекты и мероприятия, направленные на улучшение качества жизни населения и устойчивого развития Северных регионов, предложенные членами организации и приносящие конкретную выгоду для регионов-участников.

Проектная деятельность Северного Форума ведется по трем направлениям: устойчивое развитие, окружающая среда, общество и культура.

В рамках проектной деятельности постоянно ведется обсуждение и анализ результатов реализации проектов, проводятся совещания рабочих групп проектов и проектных координаторов. Последние совещания по проектам состоялись в г. Акурейри (Исландия) в 2014 году и в г. Якутске в апреле 2015 года. Были представлены новые проектные предложения, а также установились новые связи между участниками проектов.

Так, например, по программе «Устойчивое развитие» Северный Форум реализует проект «Энергообеспечение северных поселений». В рамках данного проекта Республика Саха (Якутия) проводит ежегодную международную конференцию «Возобновляемая энергетика в изолированных системах Дальнего Востока России», используется опыт передовых стран в области строительства объектов возобновляемой энергетики. Кроме российских участников в данной конференции принимают участие представители зарубежных стран, включая членов Северного Форума из провинции Кангвон (Республика Южная Корея) и представителей различных компаний Китая.

Одним из важнейших направлений проектной деятельности Северного Форума является реализация проектов по охране окружающей среды. По проекту «Развитие особо охраняемых природных территорий» проводится работа по проведению в 2015 году семинара в Ленинградской области. Намечается сотрудничество с Рабочей группой Арктического Совета по сохранению Арктической флоры и фауны (CAFF) [8] в сфере развития гео-информационных систем для особо охраняемых природных территорий.

Экологические акции «Спасти и сохранить» в Ханты-Мансийском автономном округе и «Природа и мы» в Республике Саха (Якутия) проводятся ежегодно и широкомасштабно с охватом территории и населения всего региона.

По проекту «Рабочая группа по бурым медведям» секретариат ведет работу с его участниками и руководителем Ларри Ван Дейл (Аляска). Обсуждаются вопросы смены руководства группой, уточнения направлений работы и участия в международных исследованиях. Проведение следующего семинара запланировано в Хоккайдо (Япония), где живет и работает активный член рабочей группы доктор наук Цуруга МАНО.

В 2015 году по проекту «Медведи и коренные народы» был проведен фестиваль в Ханты-Мансийском автономном округе. Один из участников фестиваля, бизнес партнер Северного Форума из Андерс Бйорклунд (Швеция) высоко оценил проведенные в его рамках ритуалы, традиции, песни, игры, сказки и опубликовал свои впечатления от этого праздника хантов в журнале Арктические ведомости [14] со словами благодарности Северному Форуму за организацию культурного сотрудничества на Севере и сохранение праздников северных народов.

Проводится важная и обширная работа в рамках программы «Общество и культура», где особое место уделено вопросам здоровья населения северных регионов. По проекту «Контроль инфекционных заболеваний — ТБ» проводится работа по организации Симпозиума по туберкулезу в сентябре 2015 года, в котором примут участие специалисты из разных регионов Северного Форума.

В рамках проекта «Профилактика опасных зависимостей в Северных регионах», готовится конференция в июне 2015 года по научным исследованиям проблемы алкоголизма среди коренных народов Севера.

Большой опыт сотрудничества между Северными регионами накоплен по проекту «Развитие телемедицины на Севере». Данный проект очень важный для северных территорий в связи с большими расстояниями, неразвитостью транспортной и медицинской инфраструктуры в отдаленных северных поселениях. Ведется работа по дальнейшему внедрению телемедицинской технологии и обмену опытом, в том числе с передовыми регионами — Аляской (США) и провинцией Кангвон (Южная Корея). На международной конференции в Нарьян-Маре в 2014 г. были заключены Соглашения о сотрудничестве между медицинскими учреждениями Ненецкого АО и Республики Саха (Якутия).

Кроме того, необходимо особо выделить крупный проект «Человек в Арктике», который был инициирован Республикой Саха (Якутия) и осуществляется Центром стратегических исследований Республики Саха (Якутия). Это масштабный проект, главной целью которого является определение основных тенденций социально-экономического и этнокультурного развития, выработка надежного механизма оценки и мониторинга качества жизни, а также разработка рекомендаций по улучшению качества жизни в Арктике. Проект был представлен Минрегионом Российской Федерации на заседании Рабочей группы Арктического совета по устойчивому развитию (SDWG) в марте 2014 года в г. Йеллоунайф (Канада).

В ходе обсуждения проект получил поддержку Международной организации по делам саамов, а также Рабочей группы Арктического Совета по мониторингу и оценке в Арктике в части возможного сотрудничества. Представители Швеции и США отметили необходимость включения в объект исследования всех Арктических территорий мира. По итогам обсуждения было рекомендовано привлечь к проекту еще одну страну-члена рабочей группы и рассмотреть проект на следующей встрече.

Данный проект был также представлен и получил одобрение 3 ноября 2014 г. в г. Акурейри (Исландия) на совещании Комитета региональных координаторов Северного Форума. Исландия приняла решение поддержать данный проект и включиться в работу по реализации проекта «Человек в Арктике».

Республика Саха (Якутия) является пилотной территорией для реализации проекта «Человек в Арктике». Определение приоритетных направлений в развитии Арктической науки с точки зрения населения, проживающего в Арктической зоне РФ, даст толчок к формированию новых подходов к комплексному изучению проблем Российской Арктики, оценке и мониторингу индикаторов, дающих объективную картину о жизнедеятельности человека в Арктике.

После апробации проекта на территории Арктической зоны Российской Федерации, его результаты будут использованы в международном проекте «Арктические социальные индикаторы» и очередном выпуске «Доклада о развитии человека в Арктике» с целью создания целостной картины условий жизни населения Арктики и анализа тенденций социально-экономического и этнокультурного развития циркумполярного мира [1].

По проекту «Партнерство школ» проведена заочная олимпиада с участием школьников Аляски, Ханты-Мансийского автономного округа, Ямало-Ненецкого автономного округа и Республики Саха (Якутия), а также конференция для учащихся 2–10 классов.

Одним из важных направлений экологического просвещения стал уже традиционный «Молодежный Экофорум». Город Якутск принял участников МЭФ-2014, в котором участвовали старшеклассники из Ханты-Мансийского автономного округа, Ямало-Ненецкого автономного округа, Хэйлуцзяна (Китай), Хоккайдо (Япония) и 2 команды от Республики Саха (Якутия).

Одной из недавних инициатив, представленных на заседаниях проектных координаторов Северного Форума стал проект «Международный арктический центр культуры и искусств» (МАЦКИ), который был создан при Арктическом государственном институте культуры и искусств в г. Якутске. Основные направления деятельности центра — это научно-исследовательская деятельность и творческие проекты в области школьного и профессионального образования. Идея открытия этой организации, призванной консолидировать коренные народы мирового Севера, сохранить культурное наследие, принадлежит Главе Республики Саха (Якутия) Е. А. Борисову. Эта работа повысит роль республики в образовательном и культурном пространстве Арктики, усилит деятельность АГИКИ. Международный Арктический центр культуры и искусств станет площадкой международного общения, позиционирования Арктической культуры в мировом образовательном пространстве.

Северный Форум также принимает самое активное участие в международных мероприятиях. На 2-й ассамблее форума «Арктический круг» в г. Рейкьявик (Исландия) в 2014 году Северный Форум был представлен на пленарной сессии председателем Северного Форума Е. А. Борисовым — Главой Республики Саха (Якутия). Также, совместно с «Арктическим порталом» (Исландия), была проведена отдельная сессия «Сотрудничество северных регионов». В ноябре 2014 г. в г. Акурейри (Исландия) было проведено совещание Комитета региональных координаторов Северного Форума по решению текущих вопросов организации.

Северный Форум стал со-организатором международной конференции «Арктика: перспективы устойчивого развития» в Якутске в 2014 году с участием представителей регионов из Аляски (США), Хоккайдо (Япония), Кангвона (Южная Корея), Лапландии (Финляндия).

Руководство Северного форума участвовало в Министерском совещании Арктического совета в г. Иккалуит (Канада), а также в семинаре по проекту «Действия по адаптации к меняющейся Арктике» (ААСА) в г. Санкт-Петербурге [10]. Целью проекта ААСА является подготовка и предоставление наиболее полной информации для обоснованной, своевременной и ответственной политики и принятия решений в условиях быстро меняющейся Арктики.

Северный Форум планирует также проводить ежегодно Саммит губернаторов Северных регионов, на котором губернаторы могли бы обсуждать общие вопросы устойчивого развития как своих регионов, так и Севера в целом, обмениваться опытом по улучшению качества жизни населения Севера. Первый такой саммит планируется провести в октябре-ноябре 2015 года.

Проводится также работа по подготовке к XII Генеральной ассамблее Северного Форума, которая должна состояться осенью 2015 года. Благодаря участию в международном форуме «Арктический круг» в 2014 году и активной работе по распространению информации об ассамблее, ожидается участие более широкого круга участников, включая мэра г. Акурейри (Исландия), губернатора провинции Кангвон (Южная Корея), представителей правительства Хэйлуцзяна (Китай), Аляски (США), Института народов Севера (Санкт-Петербург).

Несмотря на то, что Северный Форум имеет обширный портфель проектов, существует настоятельная необходимость в совершенствовании проектной деятельности организации. Необходимо провести рефор-

мы в Северном Форуме и использовать совершенно новые подходы, отвечающие современным реалиям и позволяющие развивать организацию в целом.

В данный момент секретариат Северного Форума ставит перед собой задачу совершенствовать систему работы над проектами. В зависимости от потребностей региональных правительств, сделать более тесными связи бизнеса и местных общин. У проектов должны быть конкретные и практические результаты для населения северных регионов. Необходимо добиться такого положения, когда проекты будут приносить губернаторам существенные результаты и реальные инструменты, направленные на решение проблем улучшения качества жизни и обеспечения устойчивого развития Северных регионов.

В целях совершенствования проектной деятельности Северного Форума, предлагается создать еще один уровень управления между проектами и правительствами Северных регионов. Это должен быть экспертный уровень в виде рабочих групп по различным направлениям деятельности Северного Форума, в которые предлагается включить представителей исполнительных органов власти Северных регионов, специалистов и экспертов, которые отвечают за то или иное направление деятельности правительства своего региона.

Проектная деятельность Северного Форума должна быть направлена на решение практических задач по улучшению качества жизни населения Севера и поддержке устойчивого развития Северных регионов и приносить конкретный результат. Необходимо добиться усиления роли глав регионов с тем, чтобы они были заинтересованы в деятельности Северного Форума и получали практическую пользу от участия в этой международной организации.

При условии изменения организационной структуры Северного Форума путем создания в его рамках ряда экспертных рабочих групп, начнется работа по проектному портфелю организации. Каждая рабочая группа по своему направлению определит приоритеты, будет инициировать свои проекты и рассматривать проекты, предлагаемые сторонними организациями. При отборе, рассмотрении, мониторинге реализации проектов, рабочая группа дает экспертную оценку качества этих проектов и разрабатывает рекомендации Комитету региональных координаторов для утверждения инициатив в качестве проектов Северного Форума.

На первом этапе предлагается создать 6 рабочих групп:

- по сохранению биологического разнообразия и окружающей среды Севера;
- по развитию транспорта на Севере;
- по развитию энергетики на Севере;
- по культуре и туризму;
- по здоровью на Севере;
- по образованию и науке.

Роль Рабочей группы по экономическому сотрудничеству и развитию бизнеса на Севере может выполнять Деловой Совет Северного Форума, в который будут входить бизнес-партнеры Северного Форума.

Международное сотрудничество в Арктике предполагает активную роль коренного населения этого макрорегиона. Исторически сложилось так, что Север был исконной территорией проживания коренных народов и согласно международному законодательству, стандартам и нормам, разработанным Организацией Объединенных Наций и другими международными организациями, коренные народы Севера имеют права на земли и традиционный образ жизни. Поэтому при обсуждении и принятии решений, касающихся коренных народов, целесообразно участие их организаций и объединений.

Опыт деятельности Арктического Совета показал правильность и успешность участия организаций коренных народов Севера в деятельности этого межправительственного форума. Так или иначе, при обсуждении развития Северных регионов, многие вопросы касаются вопросов сохранения культуры, языков и традиционной хозяйственной деятельности коренных народов Севера, как одного из важных направлений государственной политики.

Предполагается, что межрегиональное сотрудничество на Севере будет более полным и устойчивым при триединстве основных сторон этого процесса: объединения усилий государственных органов власти, бизнеса и населения Севера. Кроме того, участие организаций коренных народов может играть еще одну важную роль в межрегиональном сотрудничестве — представление позиции местных сообществ Севера, корректировка или совершенствование политики развития Северных территорий. Таким образом, коренные народы также могли бы вносить свой вклад в выработку эффективных решений по устойчивому развитию Северных территорий.

На первом этапе организации коренных народов Севера могли бы участвовать в работе Северного Форума в качестве бизнес-партнеров без оплаты членского взноса с перспективой определения их статуса

в организации по примеру Арктического Совета. Другим вариантом членства может быть создание отдельной рабочей группы по вопросам коренных народов Севера.

Как уже было отмечено выше, другая международная региональная организация, которая представляет интересы Севера — это Совет Баренцева Евро-Арктического сотрудничества и Баренцев Региональный Совет.

В силу того, что Баренцево сотрудничество охватывает регионы Северо-Запада России и Скандинавии, а Северный Форум всю остальную часть циркумполярного Севера, целесообразно установить стратегическое партнерство с Баренцевым Евро-Арктическим Советом и Баренцевым Региональным Советом и подписать соглашение о сотрудничестве.

Также необходимо развивать сотрудничество с Советом министров Северных стран, который охватывает своей деятельностью регионы Скандинавских стран и имеет обширные возможности по финансированию проектов сотрудничества в различных областях.

Представляется целесообразным также развивать тесное сотрудничество с Европейским Союзом и организациями, которые осуществляют свою деятельность в рамках Евросоюза и связаны с развитием Севера. Существует большое число фондов и организаций, которые предоставляют гранты на реализацию различных проектов, направленных на решение вопросов устойчивого развития Арктики и Севера, такие как, например, Horizon 2020 [11], Northern Periphery [12], Interreg [13]. Северный Форум может разрабатывать проекты и участвовать в данных грантах.

Северный Форум и Университет Арктики имеют соглашение о сотрудничестве, поэтому существуют планы по разработке программы совместных действий по развитию образования и науки на Севере, а также включению Университета Арктики в Рабочую группу по образованию и науке Северного Форума.

Еще одним преимуществом Северного Форума может стать идея своеобразного моста, который бы связывал Арктику с Азией. Сегодня в Мире существуют две точки роста — это Азия в силу своего экономического могущества и Арктика в силу своего ресурсного потенциала и значения для глобального климата.

Многие регионы Севера заинтересованы в развитии своей инфраструктуры, однако для этого необходимы инвестиции, которые могут предоставить те регионы, которые имеют финансовые ресурсы и которые заинтересованы в природных ресурсах. Поскольку Северный Форум позиционирует себя не столько как чисто арктическая организация, а больше как организация Северных регионов, он мог бы стать мостом, связывающим Арктические регионы с регионами Азии.

Многолетнее сотрудничество северных регионов в рамках Северного Форума позволяет им совместно определять основные угрозы и вызовы, существующие в Арктике, а также вырабатывать оптимальные варианты их преодоления.

Совместная реализация проектов обеспечивает выработку практических механизмов взаимодействия Северных регионов, профильных ведомств и бизнес-партнеров в таких областях, как охрана окружающей среды, устойчивое развитие, сохранение и развитие культуры и традиционного образа жизни коренных народов Севера.

За более чем 20 лет своего существования Северный Форум стал основной международной площадкой для циркумполярного многостороннего сотрудничества на Севере. Это сотрудничество охватывает широкий круг вопросов устойчивого развития Северных регионов — от экономики и экологии до обеспечения социальных нужд проживающих там людей.

Северный Форум должен стать современной, эффективной, динамично развивающейся международной организацией с участием всех регионов Севера и Арктики. Организация должна решать конкретные задачи по улучшению качества жизни населения Севера и обеспечению устойчивого развития северных регионов путем обмена опытом и реализации совместных проектов.

Источники

1. Разработка концепции проекта «Человек в Арктике», включая механизм сбора и мониторинга показателей качества жизни населения Арктики (1 этап) // Аналитический доклад Центра стратегических исследований Республики Саха (Якутия). Якутск, — 2014;
2. Речь Президента Михаила Горбачева в г. Мурманске // Газета «Правда», 2 октября, 1987;
3. Koivurova T. Limits and possibilities of the Arctic Council in a rapidly changing scene of Arctic governance // Polar Record, 2010, 46, p. 146;

4. Struzik E. Is it high time for a tough Arctic treaty? //Edmonton Journal: электрон. журнал, 2010.— Режим доступа — <http://www.edmontonjournal.com/news/high+time+tough+Arctic+treaty/3207557/story.html>. — Дата обращения — 19.04.2012;
 5. Электронный ресурс.— Режим доступа — <http://senat.org/Finland/NovaFIN-3.html> — свободный.— Дата обращения — 23.02.2014
 6. Электронный ресурс.— Режим доступа — <http://www.arctic-council.org/index.php/en/about-us/history> — свободный.— Дата обращения — 15.04.2015;
 7. Электронный ресурс.— Режим доступа — <http://www.beac.st/en> — свободный.— Дата обращения — 15.04.2015;
 8. Электронный ресурс.— Режим доступа — <http://www.caff.is/> — свободный — Дата обращения — 15.04.2015;
 9. Arctic Climate Impact Assessment Report. Cambridge University Press. 2005. // [Электронный ресурс] .— Режим доступа — <http://www.acia.uaf.edu/pages/scientific.html> — свободный.— Дата обращения — 10.03.2015;
 10. Электронный ресурс.— Режим доступа — <http://www.amap.no/adaptation-actions-for-a-changing-arctic-part-c> — свободный.— Дата обращения — 03.01.2015;
 11. Электронный ресурс.— Режим доступа -<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> — свободный.— Дата обращения — 03.01.2015;
 12. Электронный ресурс.— Режим доступа — <http://www.northernperiphery.eu/en/home/> — свободный.— Дата обращения — 03.01.2015;
 13. Электронный ресурс.— Режим доступа — <http://www.interreg4c.eu/> — свободный.— Дата обращения — 02.02.2015;
 14. Электронный ресурс.— Режим доступа — <http://arctic-herald.ru/?m=201505> — свободный.— Дата обращения — 02.05.2015.
-

А.П. ЕФИМОВ

ведущий эксперт Центра стратегических исследований Республики Саха (Якутия),
e-mail: arefimov@gmail.com

В.Ю. ФРИДОВСКИЙ

доктор геолого-минералогических наук, директор Института геологии алмаза и благородных металлов СО РАН,

e-mail: 710933@list.ru

Ю.Н. ТОМИЛЕНКО

технический директор ООО «Глобос»,
e-mail: sibpro59@mail.ru

УДК 553.45 (571.56–37)

ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ ШЕЛЬФОВЫХ РОССЫПЕЙ ОЛОВА В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ ЯКУТИИ

АННОТАЦИЯ

В статье анализируются возможности восстановления промышленной добычи олова как стратегического металла, используемого в самолето- и автомобилестроении, производстве оборудования. Обосновывается инвестиционная привлекательность разработки Чокурдахского россыпного месторождения

олова в Арктической зоне Якутии, запасы которого были защищены в Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых при Совете министров СССР в середине 1970-х годов и подготовлены для промышленного освоения.

Ключевые слова: оловодобыча, россыпные полезные ископаемые, шельфовая россыпь, Арктическая зона Российской Федерации, береговая обогатительная фабрика.

На фоне основных экспортоориентированных сырьевых ресурсов, таких как нефть и газ, продажа которых является основным источником дохода российского бюджета, незамеченным остается значительное падение или даже прекращение добычи многих других видов полезных ископаемых. В последние годы практически остановлена стратегически значимая для страны добыча олова. Прекратили производственную деятельность основные оловодобывающие предприятия, созданные в советский период. При низких мировых ценах на олово в 1990-е годы и начале 2000-х годов, а также высоких процентных ставках на кредитные ресурсы и значительных транспортных затратах, существенно повысилась себестоимость производства олова. Конкурентоспособность отечественного металла резко упала.

Закрытие в 2009 году Депутатского оловодобывающего предприятия привело не только к окончательному разрушению мощнейшей подотрасли цветной металлургии, но и высветило серьезную социальную проблему. На протяжении многих лет Депутатский ГОК, (в последующем ООО «Сахаолово»), а еще ранее ГОК «Куларзолото» объединения «Якутзолото» — являлись градообразующими предприятиями для района. С их остановкой возникли сложные социальные проблемы: десятки тысяч людей потеряли работу и вынуждены были переселяться в другие регионы. На территории Усть-Янского района, где ранее проживало около 45 тысячи человек, после остановки оловодобычи осталось не более 3,5 тысяч, т.е. 92% населения покинули этот Арктический район республики.

Российская оловодобывающая отрасль практически прекратила своё существование. Это ставит государство в полную зависимость от зарубежных поставок этого стратегического металла [4].

Значение олова в промышленности напрямую связано с его способностью к образованию сплавов со многими другими элементами, а также низкой температурой плавления, химической стойкостью при воздействии органических кислот и способностью смачивания других металлов. Важное применение олова — лужение железа и получение белой жести, которая используется в консервной промышленности. Для этих целей расходуется около 33% всего добываемого олова. До 60% производимого олова используется в виде сплавов с медью и цинком. В общей сложности, полезных сплавов олова насчитывается больше десяти тысяч. Они повсеместно применяются в промышленности, в том числе самолето и автомобилестроении, а также при производстве многих видов оборудования.

С 2010 года единственный в России Новосибирский оловянный комбинат, введённый в эксплуатацию в 1942 году, объявлен банкротом и в настоящее время находится на стадии конкурсного производства. Имеющиеся производственные мощности этого предприятия могут обеспечить производство до 20 тыс. тонн металлического олова и сплавов на его основе в год.

A.P. EFIMOV

leading expert of the Strategic Research Center of the Republic of Sakha (Yakutia),

e-mail: apEfimov@gmail.com

V. Yu. FRIDOVSKIY

doctor of geology and minerology, director of the Institute of geology of diamond and noble metals of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences,

e-mail: 710933@list.ru

Yu.N. TOMILENKO

technical director of "GLOBOS" LTD,

e-mail: sibpro59@mail.ru

PROSPECTS OF EXPLORATION OF OFFSHORE PLACERS OF TIN IN THE ARCTIC ZONE OF YAKUTIA

ABSTRACT

The article analyzes the possibility of recovery of tin mining industry since it is a strategic metal used in aircraft and automobile industries and equipment manufacturing. Investment attractiveness of the development of Chokurdahskiy placer of tin deposit in the Arctic zone of Yakutia, the reserves of which were defended at the

State Commission for Mineral Reserves of the Council of Ministers of the USSR in the mid-1970s and prepared for industrial development is substantiated.

Keywords: tin mining industry, placer minerals, placer shelf, the Arctic zone of the Russian Federation, Coastal Enrichment Factory.

Согласно данным концерна ВНР Billiton и ведущей китайской исследовательской организации в области цветной металлургии Antaiko, мировое потребление олова в сутки уже превышает 1000 тонн и спрос в ближайшие годы будет расти. Темпы прироста его использования составят 10% в год, а значит цены будут оставаться на высоком уровне [8].

Ежегодный дефицит олова в мире увеличивается, и в последние годы достиг более 18 тысяч тонн. Рост цен повышает стоимость олова в еще не добытых ресурсах. Учитывая влияние за последние 5–7 лет общего кризиса на мировую экономику, инвестирование в производство олова оценивается очень перспективным проектом. Это относится и к оловодобыче в России.

Восстановление оловодобывающей отрасли в настоящее время является для России актуальной задачей, которая должна решаться на государственном уровне путем принятия специальной «Программы развития оловянной промышленности России». Восстановление оловянной промышленности позволит исключить зависимость от импорта данного продукта и прочно занять достойное место на мировом рынке металлического олова.

Российская минерально-сырьевая база олова составляет 2,17 млн тонн и является одной из крупнейших в мире. Запасы олова в России более чем в полтора раза превышают балансовые запасы этого металла в Китае, который является одним из лидеров по объемам производства олова в мире. Россия сегодня занимает менее 0,1% на данном рынке.

Минерально-сырьевая база олова России характеризуется высокой степенью концентрации и почти вся сосредоточена на Востоке страны. Значительная ее часть, почти 40% балансовых запасов и около 39% прогнозных ресурсов категории Р1, содержится в недрах Сихотэ-Алиньской оловоносной провинции. Это территории Хабаровского и Приморского краев, Еврейского АО и Амурской области. С экономической точки зрения главным объектом провинции является Правоурмийское месторождение богатых касситерит-турмалиновых руд в Хабаровском крае, где среднее содержание олова составляет 1,17%. В нем заключено около 4% запасов российского олова. В настоящее время — это единственный разрабатываемый оловянный объект в России, который производит около 300 тонн оловоконцентрата в год.

Республика Саха (Якутия) относится к важнейшим сырьевым регионам страны по запасу олова. Здесь, в пределах выделенной Якутской оловоносной провинции, в 13 коренных и 37 россыпных месторождениях сосредоточено около 37% разведанных запасов олова и 59% прогнозных ресурсов Российской Федерации [5].

Основные оловоносные месторождения республики сосредоточены в Северо-Янском, Центрально-Янском и Южно-Янском оловорудных районах Яно-Индибирской оловоносной провинции. Освоение богатых оловянных месторождений Яно-Индибирской оловоносной провинции необходимо рассматривать в ком-

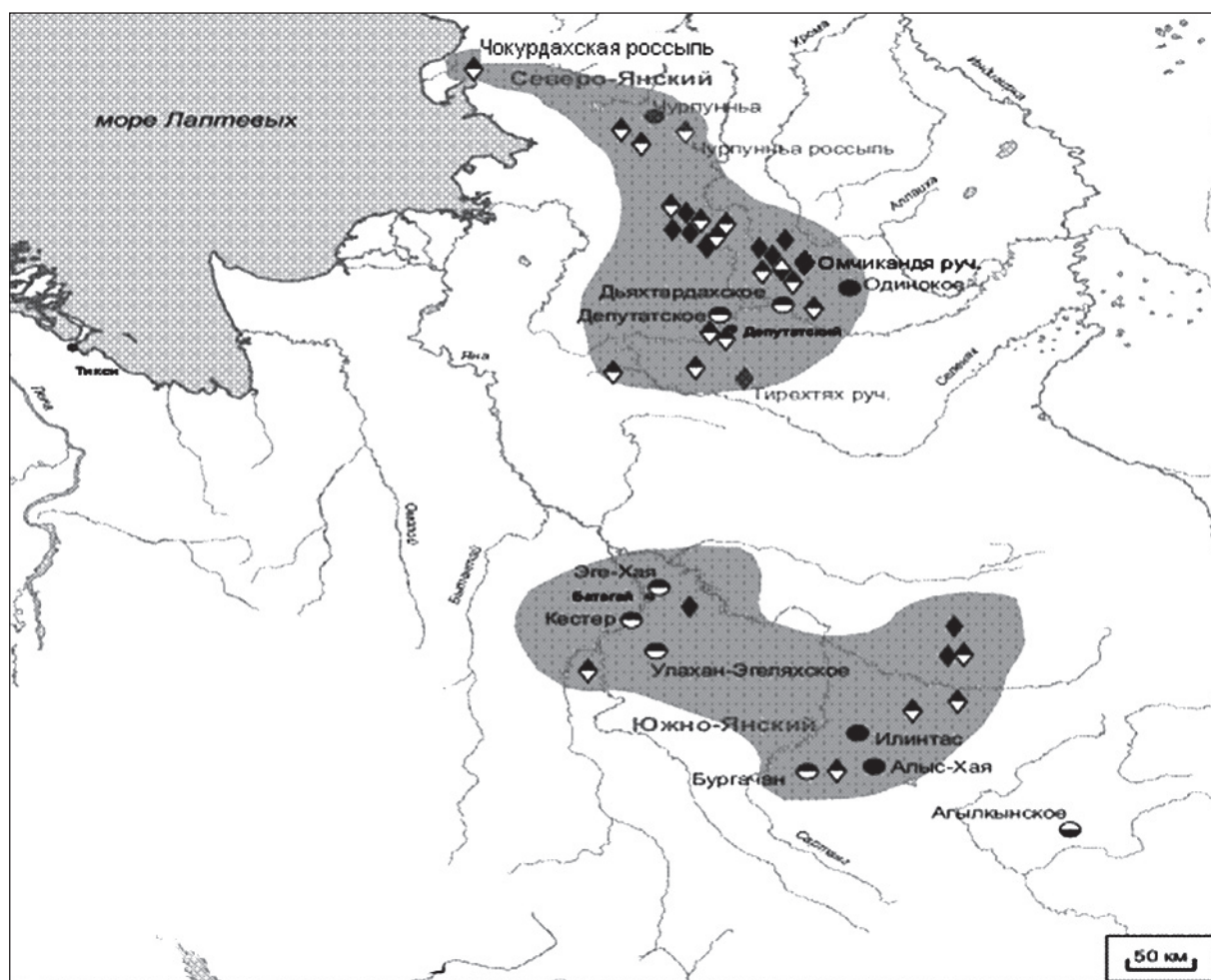


Рисунок 1. Основные оловоносные месторождения республики сосредоточены в Северо-Янском, Центрально-Янском и Южно-Янском оловорудных районах

плексе с другими месторождениями полезных ископаемых региона: золоторудного месторождения Кючус, россыпей редких металлов, месторождений угля, нефти и других (рис.1).

Особенностями разведанных запасов олова в Республике Саха (Якутия) (таб. 1) являются:

- масштабность имеющихся сырьевых ресурсов в кондиционных параметрах, рассчитанных в 1950-х –1990-х годах;
- концентрация основных балансовых запасов олова в нескольких крупных месторождениях, подготовленных к промышленной эксплуатации;
- относительно высокое технологическое качество руд и песков в ряде месторождений, среднее содержание олова в которых выше, чем в других оловосодержащих месторождениях России;
- наличие весьма значительных объемов разведанных запасов россыпного олова;
- наличие попутных компонентов (вольфрама, флюорита, индия, висмута драгоценных металлов и др.) в рудах и песках оловянных месторождений Северо-Янского района, извлечение которых возможно при металлургическом переделе;
- слабой конкурентоспособностью, вызванной относительно низким средним содержанием олова, сложными экономико-географическими и горно-геологическими условиями;
- низким качеством остаточных запасов олова по частично отработанным месторождениям, вследствие выборочной отработки богатых частей месторождений в 1993–2008 гг.;
- наличием отдельных месторождений и участков с относительно высоким содержанием олова.

При сохранении в среднесрочной перспективе достигнутого уровня мировых цен на олово необходимо проведение обязательной переоценки имеющихся запасов олова Яно-Индибирской оловоносной провинции с целью вовлечения в эксплуатацию в ближайшие 10–15 лет первоочередных месторождений:

- россыпные месторождения: Тирехтях, Одинокое и шельфовая россыпь Чокурдахская;
- коренные месторождения: Депутатское, Чурпунья, Дьяхтардахское, Одинокое.

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> - наличие разведанных запасов олова и высокий прогнозный потенциал; - наличие законсервированного горнодобывающего и обогатительного производства на месторождениях Чурпунья, Тирехтях и Депутатское; - высокие мировые цены на олово; 	<ul style="list-style-type: none"> - сложные экономико-географические и горно-геологические условия разработки месторождений олова, суровые климатические условия; - слабое развитие инфраструктуры района работ, отсутствие постоянных транспортных путей; - сложная сезонная транспортная схема завоза материальных ресурсов и вывоза готовой продукции; - отсутствие квалифицированных кадров;
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> - возможность создания в России крупного оловодобывающего предприятия на базе разведанных месторождений Яно-Индибирского оловоносного района на территории республики Саха (Якутия); - возможность организации круглогодичной добычи олова на Чокурдахской шельфовой россыпи. - исключить зависимость от импорта металлического олова и прочно занять достойное место на мировом рынке олова. 	<ul style="list-style-type: none"> - зависимость от мировых рыночных цен на металлическое олово; - сильная конкуренция со стороны основных мировых производителей олова — Китая, Индонезии, Перу, Боливии и др. - большая минерально-сырьевая база основных зарубежных производителей оловоконцентратов.

Таблица 1. SWOT- анализ текущего состояния оловодобывающей отрасли Республики Саха (Якутия)

В мире более 35% олова добывается из россыпных месторождений, отработка которых характеризуется более высокой рентабельностью, чем коренных объектов. В структуре российской минерально-сырьевой базы олова, россыпи играют подчиненную роль — в них содержится немногим более 10,5% запасов страны. Доминируют мелкие объекты с песками невысокого качества. Некоторые перспективы прироста запасов россыпного олова имеются в Республике Саха (Якутия) и практически полностью касаются прибрежно-морских объектов.

В марте 2015 г. по результатам открытого конкурса на право пользования участками недр, ОАО «Янолово» получило лицензию на разведку и добычу россыпного олова на месторождении Тирехтях в Усть-Янском районе. Данный факт может расцениваться как первый шаг к возобновлению оловодобычи в Якутии.

Значительная часть мировой добычи основного минерала олова — касситерита — производится из россыпных объектах, расположенных в пределах шельфовых зон. Ведущее место по разработке месторождений шельфа принадлежит странам Юго-Восточной Азии — Индонезии, Малайзии, Таиланду. Между тем, аналогичные россыпи касситерита на Северо-Востоке страны в его шельфовой области, изученные и разведанные еще в 1970-х годах, до сих пор остаются невостребованными.

В настоящее время на освоение минеральных ресурсов Мирового океана направлены усилия подавляющего большинства промышленно развитых стран. Запасы полезных ископаемых суши в значительной степени истощены и назрела необходимость расширения производства месторождений твердых полезных ископаемых шельфа.

Практически все страны с морским (особенно, с океанским побережьем) располагают шельфовыми месторождениями россыпных полезных ископаемых (РПИ). Особенно значительные запасы минерального сырья в шельфовой зоне, примыкают к границам таких государств как США, Канада, Япония, Великобритания, Австралия, Индонезия, Бразилия, Россия. Компании развитых в промышленном отношении стран давно и успешно ведут разработку месторождений РПИ не только возле своих берегов, но и на территории стран, не обладающих необходимыми технологическими компетенциями. В ряде государств освоение минеральных ресурсов на шельфе ведется не один десяток лет и имеет весьма большой удельный вес в структуре добычи [3].

Технологии подводной разработки оловянных месторождений широко применяется в мире особенно в Малайзии и Индонезии. Применяемые технологии за рубежом пригодны только для добычи либо в теплое время года, либо для сезонной добыче в северных широтах при ограничениях глубины разработки до 30 метров.

Общий потенциал россыпного олова шельфовых зон России сосредоточен главным образом в Восточно-Арктической крупной оловоносной провинции, включающей Ляховский, Чокурдахско-Святоносский, Чаунско-Киберовский и Валькарайский оловоносные районы. Это территории Республики Саха (Якутия) и Чукотского автономного округа. Значительные перспективы имеет разработка прибрежно-морских россыпей олова континентального шельфа моря Лаптевых, а именно Чокурдахской россыпи.

Чокурдахское россыпное месторождение входит в Чокурдахско-Святоносский россыпной район и расположено на акватории Ванькиной губы в Юго-Восточной части моря Лаптевых, в 200 км к Востоку от поселка Нижнеянк. Месторождение представлено пляжевой и делювиальной россыпями. Основной оловосодержащий минерал — касситерит. Мощность оловоносного пласта на акватории меняется от 4 метров (в прибрежной части) до 58 метров (по мере удаления от берега). Протяженность россыпи — 2,4 км, ширина в центральной части — 520–800 метров, на флангах — 240 метров. Максимальные содержания олова — до 6,9 кг/м³ — установлены в центральной части россыпи при среднем содержании по месторождению — 0,49 кг/м³. Запасы месторождения оценены по категории В+С1 со всеми сопровождающими этот уровень оценки технологическими исследованиями песков и составляют 18,2 тыс. тонн. Прогнозные ресурсы по категории Р1 составляют более 70 тыс. тонн.

Гранулометрический состав оловоносных песков месторождения (+ 100 мкм), составляющий всего менее 2%, позволяет разрабатывать их оборудованием средней тяговой мощности и транспортировать гидравлическим способом на береговую обогатительную фабрику (БОФ) от максимально удаленной морской границы месторождения (800 м).

Из сопутствующих минералов промышленный интерес могут представлять ильменит, рутил, циркон и др., содержание которых в коллективном концентрате составляет более 20%, при содержании касситерита до 15%.

Экспериментальная отработка Чокурдахской россыпи была организована еще в 1974–1977 гг. Минцветметом СССР. Созданный плавучий добычный комплекс РЭП «Севморолово» включал в себя серийный земснаряд, лихтер «Горняк» с установленной на нем обогатительной фабрикой, теплоход «Петродворец», предназначенный для проживания персонала, и ряд вспомогательных плавсредств. Первый опыт организации морского горно-добычного предприятия оказался не совсем удачным, так как не были учтены в полной мере природные условия и инженерно-геологические характеристики месторождения, технические средства не полностью соответствовали задачам. Добыча осуществлялась в летний период, когда акватория Ванькиной губы освобождалась ото льда. Отсутствие надежной навигационной аппаратуры, а также частые штормы в районе работ приводили к длительным срокам выставления добычного комплекса по координатам на промышленных блоках месторождения, что приводило к частым простоям производства. Результаты работ предприятия были далеки от проектных показателей.

В настоящее время, при достигнутом высоком уровне современных технологий отработки прибрежно-морских россыпей полезных ископаемых и достижений технического прогресса, перспективы освоения данного месторождения очевидны:

- запасы месторождения защищены в ГКЗ СССР в середине 1970-х гг. и подготовлены для промышленного освоения;
- для перспектив развития комплекса имеются значительные запасы и прогнозные ресурсы узла и прилегающих площадей;
- возможность организации круглогодичной подводной добычи на шельфовой части россыпи с применением безопасной технологической схемы автоматизированными комплексами;
- использование транспортной схемы Севморпути и судов Ленского речного пароходства для доставки горюче-смазочных материалов и товарно-материальных ценностей к месту разработки и вывоза концентрата на железнодорожные терминалы и морские порты Дальнего Востока и стран АТР;
- благоприятная конъюнктура цены на олово на мировом и внутреннем рынке;
- наличие информации по опытно-промышленной отработке 1970-х гг., подтверждающей качество концентрата.

К негативным факторам освоения Чокурдахской шельфовой россыпи можно отнести отсутствие транспортной и энергетической инфраструктуры, а также возможное негативное влияние на экологию моря Лаптевых. Если экологические аспекты могут быть решены путем разработки и внедрения современных технологий, технологических процессов и схем в горное производство, которые исключают или доводят до минимума отходы и выбросы в окружающую среду вредных веществ, то при создании инфраструктурных объектов необходима государственная поддержка.

Сложным и длительным является вопрос лицензирования права пользования недрами на Чокурдахское месторождение в связи с тем, что решение о предоставлении права пользования недрами на участке континентального шельфа Российской Федерации принимается Правительством Российской Федерации.

Освоение Чокурдахской россыпи возможно только с применением инновационных методов подводной разработки, современных технологий энергетического и коммунального комплексов. Создание нового вы-

сокотехнологичного оловодобывающего производства на Арктическом побережье должно быть направлено на сохранение традиционного образа жизни и хозяйственной деятельности народов Арктики, а также способствовать развитию оловянной минерально-сырьевой базы Якутии. Внедрение современной модели устойчивого развития Арктической зоны позволит эффективно использовать человеческий потенциал, в том числе в проектах промышленного освоения региона, даст толчок значительному улучшению качества жизни населения Арктики.

Главной особенностью проекта по освоению Чокурдахской шельфовой россыпи является возможность организации круглогодичной разработки месторождений в зоне прибрежного Арктического шельфа на основе подводных комплексов с перспективой создания автономной энергосистемы района. Система может быть основана на переработке местных углеводородов и альтернативных источников энергии.

Длительный период ледостава прибрежной зоны Арктики выгодно позволяет вести круглогодичную разработку шельфовых россыпей с поверхности льда на удалении до 2-х км от берега и на глубине до 50–70 м. в течение 9–10 месяцев в году. При этом, в зимний период отсутствуют штормы, что будет обеспечивать стабильность добычного производства. Оставшиеся 2–3 летних месяца должны эффективно использоваться для проведения технологических работ по ремонту техники и оборудования, а также ведения добычных работ.

На основании проведенных в начале 2000-х годов работ [7] были разработаны основы технологии круглогодичной разработки россыпных месторождений любых твердых полезных ископаемых в береговой зоне Арктического шельфа Российской Федерации в условиях низких температур промышленным способом.

Освоение шельфовых месторождений, в отличие от разработки месторождений, расположенных в зоне вечной мерзлоты, не требует применения высокочрезвычайных буровзрывных работ (БВР), доля которых в себестоимости может составлять до 30%. Шельфовые месторождения не требуют значительных транспортных затрат, как при организации добычи материковых месторождений. При разработке россыпных месторождений шельфа требуется минимальное применение дорогостоящей бульдозерной и экскаваторной техники. Кроме этого, не требуется проводить горно-подготовительные работы по зачистке почвенно-растительного слоя и вскрыши торфов, составляющих до 35% себестоимости. При этом не требуется изъятие и рекультивация земель и затраты по лесоохране (таб.2). За счет постоянного нахождения донных отложений в талом состоянии, разработка россыпных месторождений шельфа требует значительно меньше финансовых средств. Соответственно, у шельфовых месторождений более быстрый возврат инвестиций, за счет коротких сроков их освоения. При отработке шельфовых россыпей за счет круглогодичной добычи и относительно постоянной реализации быстрее наступает фаза начала окупаемости инвестиций в отличие от 3-х летнего периода окупаемости при сезонной (в летнее время) добыче материковых месторождений. Таким образом, для обеспечения равных сроков возврата инвестиций, материковые месторождения должны как минимум в 3 раза превосходить по среднему содержанию шельфовые месторождения. К сожалению, в настоящее время россыпных материковых месторождений с такими уникальными параметрами практически не осталось.

Структура затрат	Удельный вес открытых горных работ (ОГР) (в %)	Удельный вес подводных горных работ (ПГР) (в %)
Буровые работы	15,45	отсутствует
Вскрышные работы	17,2	отсутствует
Экскавация	15,45	7
Транспорт	47,5	16
прочие	4,4	4,4
Гидротранспорт	отсутствует	17,5
Содержание водолазной службы	отсутствует	1,5
Всего:	100	46,4

Таблица 2. Сравнение структуры основных затрат разработки материковых месторождений открытым способом и шельфовых месторождений роков окупаемости инвестиций

В российской практике добычи россыпного минерального сырья сложился устойчивый стереотип о дражном способе разработки, как способе, использующем преимущественно многочерпаковые драги отечественного производства.

Технология подводной добычи полезных ископаемых основана на применении современного технологического оборудования и механизмов, производимых как в России, так и во всем мире.

Мировая практика последних десятилетий указывает на серьезный прогресс технических средств и технологий при разработке шельфовых россыпей титана, олова, золота, алмазов и других видов полезных ископаемых [2].

Ключевыми факторами достижений мировых компаний по производству технологического оборудования являются: применение высокопрочных материалов, установка мощных электро- и гидромоторов, постоянное совершенствование конструкции агитатора (мешалки), возможность компоновки различного оборудования в единую систему, а также возможность использования оборудования на больших глубинах до 120 метров без снижения рабочих характеристик. При этом прочностные возможности оборудования позволяют использовать его и на значительно больших глубинах до 300–350 метров.

К современным механизмам для производства подводных горных работ относятся землесосные снаряды, эрлифтные и эжекторные снаряды, многочерпаковые снаряды и драги, грейферные снаряды, штанговые снаряды, экскаваторы-драглайны, скреперные драги, скреперные канатные установки, самоходные и прицепные скреперы и комбинации перечисленных механизмов. При использовании этой техники в открытом море широко распространены килевые плавсредства, на которых монтируется оборудование. На реках и озерах, а также в защищенных от волнения участках моря применяют плавсредства понтонного типа.

Среди всех перечисленных видов снарядов наибольшее распространение получили гидравлические (землесосные) снаряды. Это плавающие землеройные машины, извлекающие грунт из-под воды в виде водогрунтовой смеси-пульпы и транспортирующие эту смесь на то или иное расстояние. В зависимости от типа гидротранспортной системы для перемещения добытого материала с глубины, эти установки разделяют на гидравлические, эжекторные и эрлифтные. В настоящее время производителями изготавливаются земснаряды с глубиной разработки грунтов от 3 до 50 метров и производительностью по грунту от 1,5 до 1500 м³/час. На земснарядах устанавливают сгустительно-обогащительное оборудование.

Среди существующих разработок подводного оборудования, наиболее эффективным является подводный дистанционно-управляемый эжекторный землесос (ПДУЭЗ). Он представляет собой заглубляемый несущий понтон, вооруженный гидро-эжекторными грунтососами, включенными параллельно и работающими на единый плавучий пульпопровод. Гидроэжекторный грунтосос является экологически чистым устройством. Имея гидравлический рыхлитель, он не вызывает взмучивание окружающей гидросферы в процессе разработки грунта. Заглубляемый несущий понтон оборудован тремя стационарными гидродинамическими движителями, которые обеспечивают перемещение подводного землесоса вперед, назад, влево и вправо. Передвижение вверх для всплытия и вниз для погружения осуществляется продувкой сжатым воздухом или заполнением забортной водой балластных отсеков несущего понтона. Рабочая вода подается на гидродинамические движители и на эжекторы от водяных насосов.

Управление ПДУЭЗ осуществляется при помощи дистанционной системы одним оператором в визуальном режиме средствами телеметрии с выносного пульта управления, расположенного в зимнее время в шлюзовой камере или в летнее время на плавсредстве. Визуальный режим управления обеспечивается подводными телевизионными камерами с подачей изображения на монитор пульта управления (для морей и чистых водоемов).

Плавучий пульпопровод представляет собой заглубленный на соответствующую длину рукав, составленный из гибких стандартных рукавов, соединенных между собой и снабженных поплавками. Вдоль пульпопровода проходит водозащищенный электрокабель, подключенный к береговому источнику энергии, а также кабель к пульта управления и воздушный рукав, наполняемый от ресивера со сжатым воздухом. Для подачи пульпы на берег плавучий пульпопровод соединяется с береговым пульпопроводом через бустерную станцию.

Гибкие эластичные длинномерные резинотканевые напорно-всасывающие трубопроводы могут быть диаметром до 1000 мм и давлением до 2 Мпа. Они служат для транспортировки абразивных смесей. Благодаря применению полимерных композиционных материалов, они имеют высокую стойкость к гидроабразивному износу. Срок их службы в 3–4 раза больше, чем стальных труб. Радиус изгиба трубопровода позволяет исключить применение шаровых соединений при использовании трубопроводов. Трубопроводы изготавливаются в плавающем варианте, в том числе в погружном состоянии, что позволяет отказаться от поддерживающих понтонов. Трубопроводы со сварными фланцами могут легко и быстро собираться непосредственно перед их использованием. Длинномерность, отсутствие шаровых соединений, поддержи-

вающих понтоны, легкость сборки позволяют использовать трубопроводы в условиях естественных русел рек при температуре окружающей среды до -60°C , и значительно снижают стоимость всей конструкции. При применении эластичных длинномерных резинотканевых напорно-всасывающих трубопроводов, указанные выше преимущества позволяют достичь значительного экономического выигрыша по сравнению с использованием традиционных стальных грунтопроводов с шаровыми соединениями.

Для использования в береговом варианте и для разводки по береговой обогатительной фабрике (БОФ) предлагается устанавливать стеклопластиковые (базальтопластиковые) трубы с внутренним покрытием из полиуретана для транспортировки высокоабразивного гидроматериала. Трубы этого типа позволяют эксплуатировать гидротранспортную систему обогатительной фабрики в течение длительного срока.

На БОФ происходит дезинтеграция и классификация касситерита, а осветленная вода самотеком сливается по обратному трубопроводу в водоем подводного карьера. Расклассифицированный материал поступает на концентрационные столы и на отсадочные машины по классической схеме.

Для увеличения производительности и снижения энергетических затрат обогатительный производственный комплекс возможно выполнить по инновационной мобильной схеме на основе модульной контейнерной комплектации, позволяющий обрабатываемым площадям перемещаться параллельно.

В последние 50 лет Мировой океан и континентальный шельф активно исследуются экономически развитыми странами, рассматривающими эту зону как основную сырьевую базу будущего, как потенциальный источник обеспечения минеральным сырьем различных отраслей экономики на долгосрочную перспективу.

Перспективы освоения Чокурдахского месторождения олова, расположенного в Арктической зоне Российской Федерации, на условиях государственно-частного партнерства будут иметь не менее значимое государственно-политическое значение, чем освоение шельфовых месторождений углеводородов.

Источники:

1. Актуальные вопросы и пути восстановления оловянной промышленности России и возобновления оловодобычи на территории Республики Саха (Якутия) до 2020 года // Аналитический доклад Центра стратегических исследований РС (Я) — Якутск, ГАУ «ЦСИ РС (Я)», 2015, С. 20–30, 40–42;
2. Бондаренко А. А. Современное оборудование и технологии для подводной добычи полезных ископаемых // Журнал «Горная техника», — М, 2006, № 6;
3. Концепция развития оловодобывающей промышленности на территории Республики Саха (Якутия) на 2012–2020 годы. — Утверждена Постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 21 марта 2012 г. № 107, С. 7–10, 39–41;
4. Луняшин П. Д. Восстановится ли в России добыча олова? // Промышленные ведомости: экспертная общероссийская газета, № 1–2 январь, февраль 2011;
5. О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов РФ в 2013г // Государственный доклад Министерства природных ресурсов РФ, — М. 2014, С. 196–202;
6. Природные ресурсы России и мира цветные, редкие и легирующие металлы // Информационный интернет-сборник новостей за 2014 год, ФГУП «ВИМС», М: 2015. С.9–14;
7. Томиленко Ю. Н. Проект «Олово шельфа» // Сборник докладов участников Международной научно-практической конференция «Арктика: перспективы устойчивого развития». — Якутск, 2015.

А.А. КУГАЕВСКИЙ

кандидат экономических наук,
директор Финансово-экономического
института Северо-Восточного
федерального университета им.
М. К. Аммосова,
e-mail: ircentre@mail.ru

УДК 656 (98)

ТРАНСПОРТ ВОСТОЧНОГО СЕКТОРА АРКТИКИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

АННОТАЦИЯ

В статье основное внимание уделено вопросам транспортного обеспечения восточного сектора Арктики, перспективы индустриального развития которого пока достаточно ясно не определены. Показано большое значение транспортной составляющей в реализации идеи «восточного вектора» развития страны.

Ключевые слова: транспортная инфраструктура, модернизация, Северный морской путь, схема завоза грузов, судоходство, Арктическая зона Российской Федерации, Восточный сектор Арктики.

В транспортной проблематике Северных территорий Российской Федерации обеспечение завоза грузов в Арктическую зону продолжает оставаться технически и организационно наиболее сложной и затратной задачей, связанной со многими рисками. Успех будущего развития Арктических районов будет определяться, прежде всего, состоянием и усилиями по модернизации транспортной инфраструктуры.

Предваряя постановку новых задач освоения минерально-сырьевой базы и промышленного развития, по заказу Правительства Республики Саха (Якутия) [1] был разработан прогноз грузоперевозок по ресурсному обеспечению республики и проведено исследование формирования перспективной схемы завоза грузов на ее территории. Суть исследования состояла в том, чтобы определить, как изменится распределение грузопотоков на транспортной сети, включая транзитные потоки завоза грузов в сопредельные субъекты Российской Федерации, при развитии новых производств и изменениях в конфигурации магистральной транспортной сети Северо-Востока. И самое главное, какова будет роль Северного морского пути в обеспечении завоза грузов на Север?

Основные изменения конфигурации магистральной сети путей сообщений связаны с вводом железной дороги до г. Якутска и завершением реконструкции и строительства федеральных автомобильных дорог «Лена», «Колыма», «Виллой». Позитивное влияние ввода этих транспортных объектов отразится и на сопредельные районы Иркутской и Магаданской областей, а также Чукотского автономного округа. Главный ожидаемый результат от реализации этой программы — это снижение уровня сезонности доставки грузов для значительной части районов Республики Саха (Якутия) и Магаданской области, ускорение оборота средств, вложенных в материальные ресурсы, уменьшение затрат на «северный завоз».

Ранее проведенные исследования по методологии учета фактора сезонности (скорости) доставки материальных ресурсов и товаров в районы Севера при использовании многозвенных сезонных транспортных схем показали, что совокупность логистических затрат на хранение и затрат, связанных с замедлением оборота, сопоставима и во многих случаях превышает затраты на транспорт. В тех ситуациях, когда и производство имеет сезонный характер, например, добыча полезных ископаемых по технологии промывки горной массы, наложение сезонов завоза ресурсов, сезона производства и, наконец, сезонов вывоза и реализации продукции растягивает процесс оборота на 1,5–2 года.

Прогноз объемов завоза грузов в Арктическую зону Республики Саха (Якутия) в предстоящей перспективе с учетом реализации подготовленных проектов освоения новых месторождений определяется на уровне 600 тысяч тонн (табл. 1.).

При этом основную долю (около 80%) займёт завоз нефтепродуктов для нужд электроэнергетики и транспорта. Динамика основных факторов формирования спроса на ресурсы и, соответственно, объемов завоза грузов в Арктическую зону сохраняет тренд роста.

Роль Северного морского пути (СМП) в транспортном обслуживании восточного сектора Арктики

К Восточному сектору Арктики относится часть побережья Арктических морей от пролива Вильковского до Берингового пролива. Северный морской путь до конца 1990-х годов являлся одним из основных направ-

A.A. KUGAEVSKY

candidate of economics, director of the Institute of Economics and Finance of the North-Eastern Federal University, e-mail: ircentre@mail.ru

THE TRANSPORT OF THE EASTERN SECTOR OF THE ARCTIC: CURRENT STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

ABSTRACT

The article focuses on the problems of transportation in the Eastern sector of the Arctic, the prospects of industrial development of which is still not defined clearly enough. The importance of the transport component in the realization of the idea of "Eastern vector" of the country's development is shown.

Keywords: *transport infrastructure, modernization, Northern sea route, the scheme of delivery of goods, shipping, Arkitsa zone of the Russian Federation, the Eastern sector of the Arctic.*

лений в схеме завоза грузов в республику и обеспечения всего восточного побережья Арктики. В конце 1980-х годов объем завоза грузов по Северному морскому пути только для Арктических районов Якутии достиг максимума в 400–420 тыс. тонн. При этом следует отметить, что такой объем перевозок достигался при наличии соответствующего морского флота небольшой осадки, способного заходить в порты Арктического побережья. Самое существенное в технологии морских перевозок в Арктике было то, что страна в то время обладала самым мощным ледокольным флотом. Ледоколы обеспечивали безопасную проводку транспортного флота как с западного (Мурманского), так и с восточного (Владивостокского) направлений завоза грузов.

Реки	Годы	Всего	в том числе	
			нефтепродукты	сухогрузы
Оленек	2020	27,8	25,3	2,5
	2030	28,1	24,9	3,2
Анабар	2020	29,7	27,1	2,6
	2030	30,1	26,7	3,4
Лена	2020	110,5	100,7	9,7
	2030	81,9	72,5	9,3
Яна	2020	272,6	173,7	37,0
	2030	244,7	176,2	10,0
Индигирка	2020	79,4	72,5	6,9
	2030	80,5	71,3	9,2
Колыма	2020	111,1	101,3	9,8
	2030	112,5	99,8	12,7
Итого:	2020	631,1	500,7	68,5
	2030	577,8	471,4	47,9

Таблица 1. Прогноз объемов завоза грузов в разрезе бассейнов северных рек Республики Саха (Якутия), тыс. тонн

К 2000 году объем завоза грузов в республику морским транспортом снизился до 100 тыс. тонн. Завозились только нефтепродукты. В последующие годы перевозки прекратились. Решающую роль в этом процессе сыграли: списание морских судов с малой осадкой и организация арктических перевозок с использованием речных судов «река-море» для смешанного плавания. Эти перевозки обеспечивают достаточную надежность доставки грузов и значительно меньшую стоимость перевозки. Кроме того, по мере приближения железной дороги к г. Якутску и улучшения качества автомобильных дорог, для бизнеса все

более привлекательными становятся автомобильные перевозки, как в центральные, так и в отдаленные районы республики.

В последние годы Северный морской путь в официальных документах позиционируется преимущественно как главная арктическая транспортная магистраль, объединяющая региональные транспортные подсистемы Европейского, Сибирского и Дальневосточного Севера [2]. И в этом видится его особенная роль в арктической экономике России. По мнению специалистов, Северный морской путь может стать самокупаемой транспортной магистралью коммерческого назначения при условии, что грузопоток превысит 10 млн тонн. в год.

Предполагаемый рост объемов грузооборота в Арктике связывают с возможностью перевозок углеводородов с новых месторождений Арктического шельфа, Тимано-Печорской провинции (Западный сектор Арктики), а также с переключением транзитных перевозок грузов российских и зарубежных производителей между портами Западной Европы, Северной Америки, Дальнего Востока и Юго-Восточной Азии по новому маршруту — так называемому «Арктическому транзиту».

В комплексе задач и мероприятий, необходимых для возрождения Северного морского пути, в Стратегии развития Арктической зоны рассматриваются [2]:

1. Развитие комплекса арктического сервиса, необходимого для решения общегосударственных задач по обеспечению судоходства по Северному морскому пути, включая средства навигации, гидрографии, гидрометеорологии, радиосвязи, спасения;

2. Строительство и реконструкция портовых транспортно-технологических комплексов (Мурманск, Архангельск и др.), в том числе строительство новых морских портов (в стадии рассмотрения — Индига, Харасавей), терминалов для перевалки углеводородных грузов, которые будут необходимы для освоения нефтегазоносных месторождений (в портах Приразломное, Варандей, Териберка и др.);

3. Строительство линейного дизельного и атомного ледокольного флота типа «Арктика» для выполнения операций проводки транспортного флота в высоких широтах;

4. Развитие ледокольно-транспортного флота, необходимого для обеспечения проводки морских судов в районах Арктики, где морской транспорт из-за их труднодоступности является единственным средством каботажных (в границах северных морей) перевозок и северного завоза. Учитывая недостаточную рентабельность работы ледокольного флота, финансирование его развития, по мнению разработчиков Стратегии развития арктической зоны Российской Федерации, должно осуществляться за счет собственных средств судоходных компаний, субъектов Федерации, федерального бюджета;

5. Развитие коммерческого флота, необходимого для обеспечения экспорта нефти и газа, леса, цветных и черных металлов, удобрений и транзита. Финансирование поставок судов этой группы, являющихся основой арктического флота, будет осуществляться полностью за счет собственных средств судоходных компаний и привлеченных средств;

6. Производство дноуглубительных работ на основных арктических речных магистралях, реконструкция аэропортовой сети.

Эти меры в совокупности с опорой на механизмы эффективного государственно-частного партнерства и совершенствования тарифной политики позволят, по мнению авторов Стратегии, сформировать рентабельную, устойчиво работающую арктическую транспортную систему.

Из этого краткого перечня основных задач и мероприятий можно сделать ряд существенных выводов:

1. Основной акцент в назначении Северного морского пути в обозримой перспективе делается:

- во-первых, на обеспечение перевозок в западном секторе российской Арктики, который относительно более благоприятен по погодным и ледовым условиям для морского судоходства и наиболее востребован темпами и уровнем развития нефтегазового комплекса;

- во-вторых, на обеспечение Арктического транзита «Европа — страны АТР и Дальний Восток». Транзитное плавание по Северному морскому пути, как наиболее близкому маршруту между Европой и Юго-Восточной Азией, стало рассматриваться после установления технических и навигационных возможностей сквозного круглогодичного плавания в высоких широтах с проводкой транспортных судов мощными ледоколами. То есть развитие Северного морского пути планируется в основном для обеспечения эффективного функционирования регионов Западного сектора российской Арктики и в качестве транзитного высокоширотного морского пути межконтинентального значения.

Наиболее сложной технической задачей в организации завоза грузов морским транспортом в пределах шельфовой зоны морских акваторий республики, также как и в других Арктических районах страны, яв-

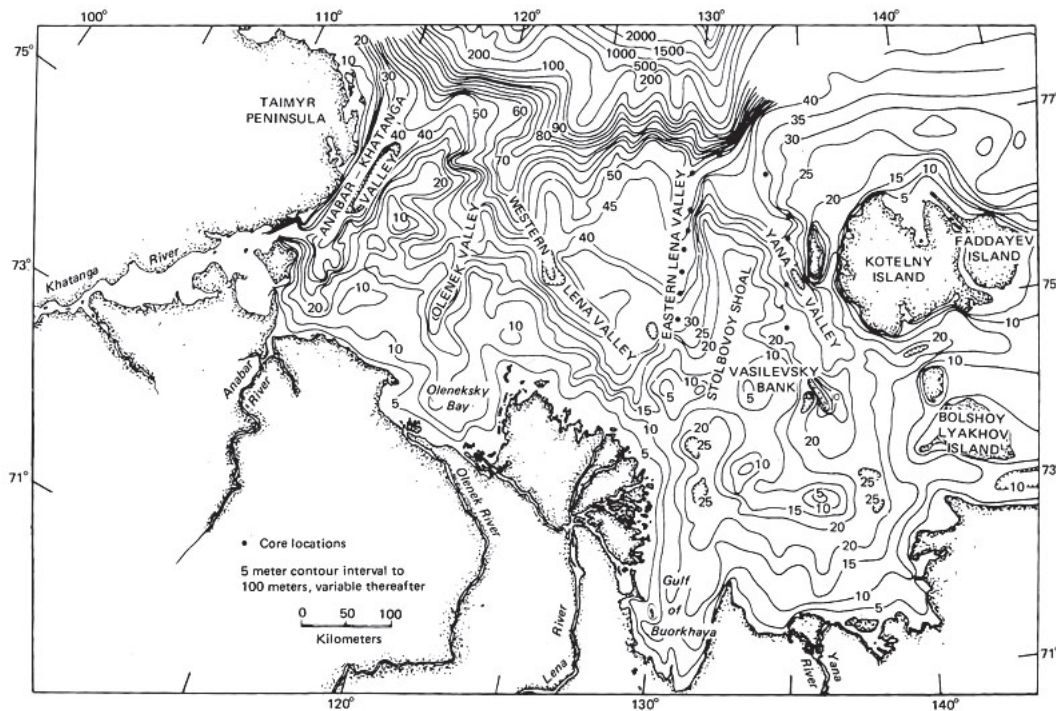


Fig. 2. Bathymetric chart of the Laptev Sea.

Рисунок 2. Карта глубин в прибрежной зоне шельфа моря Лаптевых

ляются так называемые фидерные перевозки. Это доставка грузов от высокоширотной и глубоководной трассы Северного морского пути до береговых сооружений и баз снабжения. Малые для современного морского транспортного флота глубины шельфовой зоны Арктических морей ранее преодолевались морскими судами с относительно малой (5–7 тыс. тонн) грузоподъемностью и осадкой не более 10–12 м. Карту глубин на континентальном шельфе моря Лаптевых [3] можно увидеть на рис.2. На подходах к береговой зоне глубины составляют 5–10 метров. Отсутствие в настоящее время судов такого класса делает задачу доставки грузов от трасс в высоких широтах до берега неразрешимой. Рейдовая перегрузка с морских судов на речные, как показала практика, несет большие риски технического, экологического и экономического характера. Так, например, в Тикси все последние годы разгрузка танкеров производилась на внешнем рейде (в заливе Неелова) путем перевалки нефтепродуктов в речные суда для доставки на береговые нефтебазы.

2. Прибрежное плавание в акваториях морей Северного Ледовитого океана в летний период и продление морской навигации в весенне-осенний периоды предусматривает наличие специального мелкосидящего ледокольного флота. В СССР была реализована государственная программа строительства такого ледокольного флота — атомных ледоколов типа «Таймыр» (рис. 3) с малой осадкой (8,1 м.), предназначенных для проводки морских транспортных судов ледового класса в устья сибирских рек и способных преодолевать льды мощностью 1,8 метра.

3. В единой технологической схеме с мелкосидящими атомными ледоколами на речных участках и в акваториях речных портов должны были работать малые ледоколы типа «Капитан Бабичев» и «Капитан Бородин», находящихся в эксплуатации ОАО «ЛОРП». Стратегия развития Арктической зоны [2] ввиду низкой эффективности ледокольного флота предполагает строительство такого флота за счет средств судоводных кампаний и бюджетных средств субъектов Российской Федерации. Маловероятно, что оба эти источника в ближайшие годы можно рассматривать как реальные.

4. В полномочия субъектов Российской Федерации также предлагается передать обязательства по производству дноуглубительных работ в прибрежных акваториях.

Совокупность перечисленных задач и мероприятий отдаляет перспективу эффективного решения проблем использования Северного морского пути для нужд завоза грузов в Арктические районы на неопределенное время. Даже при самом благополучном стечении обстоятельств, реальная возможность включения Северного морского пути в логистические схемы для осуществления планового завоза грузов в рассматриваемый период представляется мало вероятной.

Таким образом, проблемой первого порядка использования Северного морского пути для завоза грузов в республику является техническая неподготовленность проекта восстановления морского коммерческого судоходства в интересах завоза грузов в восточном секторе Арктики. Отсутствует необходимое количество

линейных ледоколов для обслуживания всей трассы Северного морского пути. Отсутствует мелкосидящий морской транспортный и ледокольный флот для обеспечения перевозок в прибрежной зоне (каботажное плавание) и в устьях северных рек. Портовое и крановое хозяйство полностью устарело. При этом надо учитывать то обстоятельство, что проект технического обеспечения схемы завоза морским транспортом должен разрабатываться параллельно, как единый процесс развития Северного морского пути. Он должен включать все звенья технологической цепочки:

- подготовленный высокоширотный транспортный флот ледового класса и большой грузоподъемности;
- ледокольный флот для работы на магистрали;
- каботажный транспортный и прибрежный ледокольный мелкосидящий флот;
- восстановление берегового хозяйства;
- разработку глубин в морских акваториях прибрежной части Арктических морей.

Из вышесказанного следует, что в среднесрочной перспективе основу системы транспортного обслуживания восточного сектора Арктической зоны составят речной и автомобильный транспорт.

Формирование логистических цепей по поставкам товаров и материальных ресурсов в Арктическую зону республики в предстоящей перспективе будет определяться изменениями транспортной сети. Основные элементы изменения конфигурации транспортной сети республики и ее характеристик в ближайшие годы включают:

- ввод в эксплуатацию в 2015 году железной дороги до станции Нижний Бестях (г. Якутск);
- завершение строительства и реконструкции автомобильных дорог федерального и регионального значения;
- создание инженерных сооружений, обеспечивающих круглогодичное движение подвижного состава.

Основопологающим критерием выбора той или иной схемы завоза будет коммерческая эффективность процесса доставки, измеряемая совокупными логистическими затратами на транспортировку, хранение, а также стоимостная оценка скорости доставки.

Скорость доставки или скорость оборота товарной массы, находящейся в процессе обращения, рассчитывается по формуле:

$$Zл = 3тр + 3хр + 3зд,$$

где:

$Zл$ — полные логистические затраты на доставку материальных ресурсов и товаров, руб./т;

$Zтр$ — затраты на транспорт материальных ресурсов и товаров, руб./т;

$Zхр$ — затраты на хранение в пунктах перевалки, конечных пунктах доставки, руб./т;

$Zзд$ — оценка скорости доставки, руб./т.

Именно соизмерением совокупности этих затрат руководствуются хозяйствующие субъекты при выборе вида транспорта, схемы доставки, размещения складской сети или услуг по хранению завозимых ресурсов в пути и в конечном пункте доставки. То есть, методологически, исследование строится на изучении коммерческого поведения участников процесса доставки и пользователей услугами логистических звеньев товаропроводящей сети.

Для каждого района республики были определены от 2-х до 4-х наиболее вероятных схем доставки грузов, которые могут быть альтернативой существующим традиционным схемам доставки. При этом учитывались предстоящие изменения в конфигурации транспортной сети и элементы ее модернизации, влияющие на изменение затрат по доставке, на изменение схемы размещения сети хранилищ и складов, а также на достигаемое при этом изменение суммарных логистических затрат.

Ввод железной дороги в постоянную эксплуатацию и создание крупного транспортно-логистического центра в Якутском транспортном узле повлечет за собой перераспределение грузопотоков с традиционной схемы доставки грузов в Арктическую зону речным транспортом на круглогодичную схему железнодорожно-автомобильного и железнодорожно-речного сообщения для обеспечения большей части районов республики. Доля поступления грузов по железной дороге составит 52–54%. В процессе улучшения категории и качества федеральной дороги «Колыма» (Якутск-Магадан) все более будет возрастать роль круглогодичного железнодорожно-автомобильного сообщения. Однако для Арктических районов, по-прежнему, основную роль будет играть речной транспорт с использованием схем доставки речными судами «река-море». Восточная Арктическая группа районов Республики Саха (Якутия), таким образом, будет тяготеть к Якутскому транспортному узлу (табл. 2).

Для Западной Арктической группы (Оленекский и Анабарский районы) более эффективной останется схема завоза через речной порт Осетрово. Для принятия решения по выбору логистической схемы, когда предстоит выбор между традиционной схемой сезонной доставки и круглогодичной схемой автомобильного

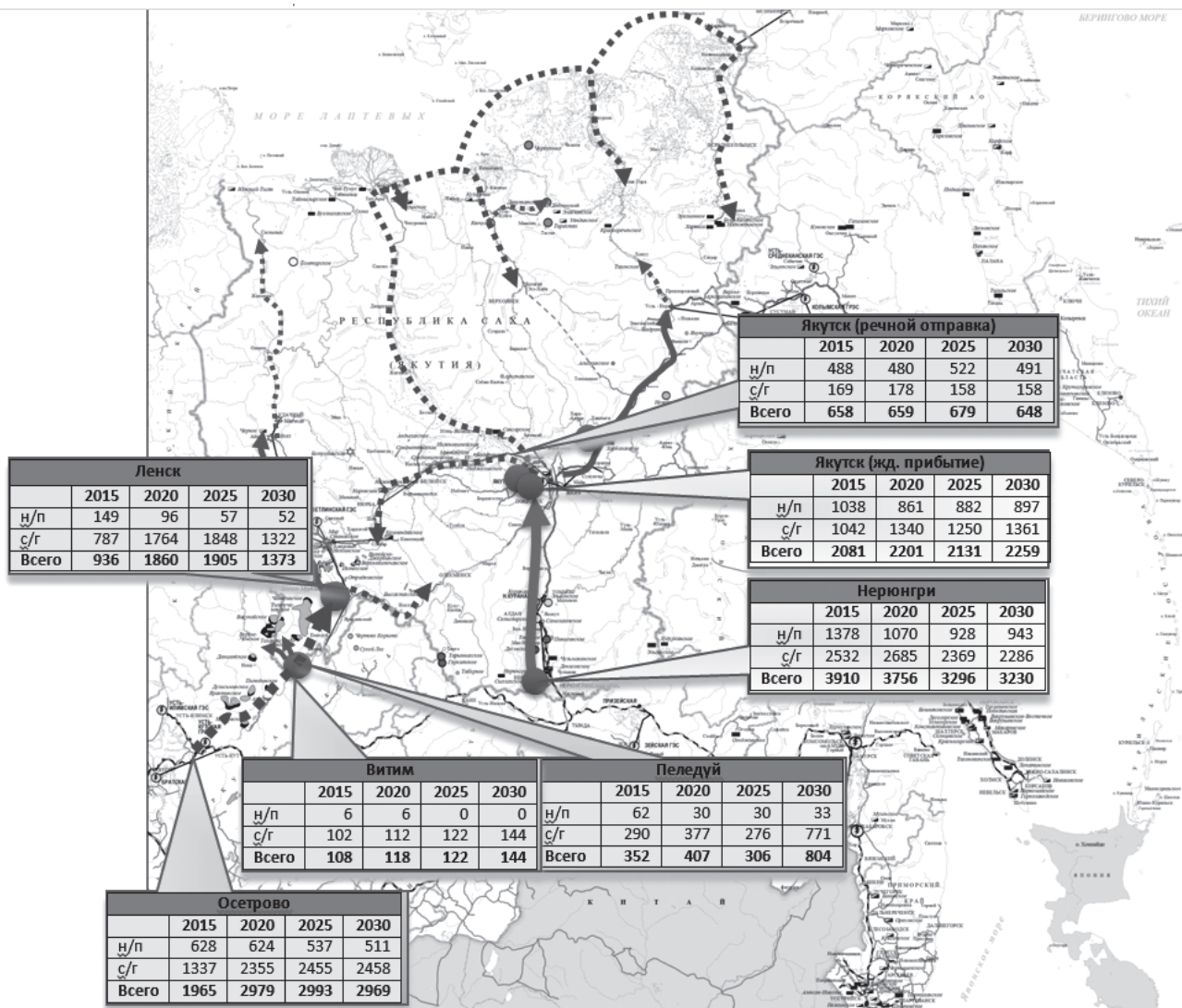


Рисунок 4. Распределение грузопотоков по завозу грузов в РС (Я), тыс. тонн

сообщения между Осетровским или Якутским транспортными узлами, важно оценить устойчивость или «запас прочности» избранной схемы (таб.2).

Оценка экономической устойчивости произведена сопоставлением совокупных затрат по доставке грузов.

Экономическая устойчивость схемы завоза — это способность конкурировать с другими схемами по уровню совокупных логистических затрат. Этот показатель отражает степень риска увеличения затрат по доставке при выборе альтернативной схемы или потерь при вынужденном ее использовании. Для всех районов Якутии, входящих в Восточную Арктическую группу, наиболее эффективными становятся схемы завоза по железной дороге через Якутский транспортный узел. Ближайшими, по экономической оценке, являются традиционные речные перевозки через порт Осетрово. Показатели таблицы 2 демонстрируют, на сколько процентов альтернативная схема дороже по совокупности логистических затрат. Например, для Жиганского района обе транспортные схемы практически равнозначны. Переход на доставку через Якутский транспортный узел относительно дешевле для завоза нефтепродуктов. Для других групп разница оценок незначительна. По большинству районов переход на доставку через Якутский узел дает существенное удешевление затрат, указывая на эффективность железной дороги до г. Якутска и на устойчивость этой схемы завоза грузов.

Результаты исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Возможность широкого использования Северного морского пути как основного направления завоза грузов в районы Восточного сектора Арктики в настоящее время и в ближней перспективе ограничена проблемами технического и организационного характера. Эффективность этого направления можно рассматривать в сочетании с решением задачи освоения шельфа Восточного Арктического бассейна.

Пункт назначения	Пункт перевалки с железной дороги на речной транспорт	нефтепродукты	стройматериалы	производственно-технического назначения	продовольствие	прочие
Верхоянский	жд станция Н. Бестях, речпорт Якутск	11%	15%	15%	10%	18%
Эвено-Бытантайский	жд станция Н. Бестях, речпорт Якутск	11%	21%	21%	25%	39%
Абыйский	жд станция Н. Бестях, речпорт Якутск	8%	12%	12%	22%	18%
Усть Янский	жд станция Н. Бестях, речпорт Якутск	13%	21%	21%	24%	39%
Жиганский	жд станция Н. Бестях, речпорт Якутск	8%	1%	1%	1%	4%
Верхнеколымский	жд станция Н. Бестях, речпорт Якутск	25%	4%	4%	5%	42%
Среднеколымский	жд станция Н. Бестях, речпорт Якутск	36%	7%	7%	8%	18%
Булунский	жд станция Н. Бестях, речпорт Якутск	22%	28%	28%	29%	50%
Момский	жд станция Н. Бестях, речпорт Якутск	36%	41%	41%	43%	48%
Нижнеколымский	жд станция Н. Бестях, речпорт Якутск	8%	14%	14%	15%	29%
Аллаиховский	жд станция Н. Бестях, речпорт Якутск	35%	13%	13%	13%	29%
Анабарский	жд станция Лена, речпорт Осетрово	179%	114%	114%	99%	32%
Оленекский	жд станция Лена, речпорт Осетрово	12%	21%	21%	13%	15%

Таблица 2. Оценка устойчивости транспортных схем

2. Главную роль в обеспечении завоза грузов в Арктические районы Якутии будут играть речные перевозки с использованием логистических схем от Якутского транспортного узла. По мере завершения реконструкции и строительства федеральных дорог «Колыма, «Виллюй», будет возрастать значение и эффективность круглогодичной доставки грузов для потребителей Восточной, Виллюйской и Арктической групп районов.

3. Оценка эффективности транспортных схем по полному кругу логистических затрат показывает высокую экономическую устойчивость схем с перевалкой грузов с железной дороги в Якутском транспортном узле. При большом количестве изменяющихся факторов, учитываемых при такой оценке, «запас прочности» транспортировки через Якутский транспортный узел достаточно высок.

4. Для Западных районов республики (Анабарский, Оленекский улусы) основной схемой завоза сохраняется традиционная — через порт Осетрово. Альтернативные схемы автомобильной доставки по зимникам могут рассматриваться как вспомогательные в экстремальных ситуациях. Удорожание доставки — более чем в два раза.

Источники

1. Разработка перспективной схемы завоза грузов с учетом использования всех видов транспорта, ввода в эксплуатацию железной дороги «Беркакит-Томмот-Якутск» и нефтеперерабатывающих заводов в Республике Саха (Якутия) до 2030 года // ООО «Центр инвестиционных исследований, экономической экспертизы и разработки проектов. — Якутск, 2011;
2. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечение национальной безопасности на период до 2020 года // СОПС. — Москва, 2010;
3. Holmes M. L., Creager Y. S. Holocene history of the Laptev Sea Continental Shelf // Marine Geology and Oceanography of the Arctic Seas, 1974, p. 211–229.

Ю.Ф. ЛУКИН

доктор исторических наук,
профессор, главный редактор
журнала «Арктика и Север»,
e-mail: lukin.yury@mail.ru

УДК 656ю6 (1–17)

СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ: ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены проблемные вопросы использования Северного морского пути как альтернативы навигации через Суэцкий канал на основе применения метода SWOT-анализа. Высказывается мнение, что Севморпуть становится внутренней транспортной магистралью, вместо ранее прогнозируемого транзитного коридора для трансконтинентальных перевозок. Предлагается дальнейшее изучение данного вопроса.

Ключевые слова: Северный морской путь, SWOT-анализ, завоз грузов, транзит, транспортная коммуникация

Проблема функционирования Северного морского пути (СМП) остаётся одной из самых актуальных в арктической проблематике научных исследований и в практической деятельности российского государства и бизнеса, имеющего отношение к использованию данной транспортной магистрали.

Северный морской путь — национальная транспортная коммуникация России.

Легитимный статус СМП определяется федеральным законом от 28.07.2012 № 132-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути». СМП законодательно позиционируется как исторически сложившаяся национальная транспортная коммуникация Российской Федерации, что определяет внутреннюю и международную политику российского государства не только в нынешних условиях, но и на многие годы вперёд.

Вместе с тем, не существует единого базового законодательного акта о Северном морском пути, в котором были бы закреплены основные положения о его деятельности и управлении, что неизбежно вызывает критику существующей правовой базы.

На II Международном Инвестиционном Арктическом саммите развития, прошедшем в г. Москве в феврале 2015 года, Председатель Государственного Собрания (Ил Тумэн) Республики Саха (Якутия) А. Н. Жирков [3] высказал, например, такие предложения по совершенствованию законодательства о СМП:

1. Принять федеральный закон «О Северном морском пути». В этой сфере сейчас действует принятый в 2012 году № 132-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути»;

2. В проекте Федерального закона «Об Арктической зоне Российской Федерации» выделить отдельный раздел «О Северном морском пути», посвященный государственному регулированию морского судоходства по этой трассе;

3. Третьим возможным способом нормативного правового регулирования вопроса о Северном морском пути, а также обеспечения северного завоза, стала бы разработка и принятие Федерального закона «О досрочном завозе грузов в районы Крайнего Севера Российской Федерации» [1].

Более предпочтительным вариантом безусловно является принятие базового федерального закона о Северном морском пути и совершенствование практики его правоприменения. Понятно, что в существующих реалиях XXI века в правовом регулировании нуждаются и вопросы «северного завоза», актуальность которых не вызывает сомнений не только для отдалённых улусов Республики Саха (Якутия), но и северных территорий Ненецкого автономного округа, Чукотки, Красноярского края и других. Высказываются также предложения о наделении более широкими функциями администрации Севморпути.

Акватория Севморпути законодательно понимается как водное пространство, прилегающее к северному побережью Российской Федерации, охватывающее внутренние морские воды, территориальное море, прилежащую зону и так называемую «исключительную экономическую зону». Эта территория ограничена с востока линией разграничения морских пространств между Российской Федерацией с Соединёнными Штатами Америки, параллелью мыса Дежнева в Беринговом проливе. С запада полоса разграничения проходит вдоль меридиана от мыса Желания до архипелага Новая Земля и далее вдоль восточной береговой линии архипелага Новая Земля до западных границ проливов Маточкин Шар, Карские Ворота, Югорский Шар.

Yu.F. LUKIN

doctor of economics, professor, editor-in-chief of "ARCTIC AND NORTH"

Journal,

e-mail: lukin.yury@mail.ru

THE NORTHERN SEA ROUTE: OPPORTUNITIES AND THREATS

ABSTRACT

In the article on the basis of SWOT-analysis method it is raised the problematic question of using the Northern Sea Route as an alternative to navigation through the Suez Canal. It has been suggested that the Northern Sea Route becomes the internal transport line, instead of its previously predicted role as a transit corridor for transcontinental transportation. The further study of the issue is proposed.

Keywords: *The Northern Sea Route, SWOT- analysis, delivery of goods, transit, transport communication.*

Эти границы очень важно уточнить, потому что сегодня началом Северного морского пути называют иногда, то Мурманск, то Архангельск, то норвежский Киркинес. Физически Северный морской путь начинается от Карских ворот и завершается в бухте Провидения. Длина Северного морского пути от Карских ворот до бухты Провидения составляет 5 600 км или 3023 морские мили. Основные морские порты: Сабетта, Диксон, Дудинка, Тикси, Певек, Провидения. Морские маршруты с использованием Севморпути могут начинаться в любом морском порту: Роттердаме, Санкт-Петербурге, Киркинесе, Шанхае. Суда, идущие из этих портов по арктическим маршрутам, проходят Севморпуть в указанных выше границах или используют при благоприятных ледовых условиях высокоширотные маршруты.

SWOT- анализ деятельности Северного морского пути. Для анализа и оценки деятельности Северного морского пути в настоящее время мною использован метод SWOT-анализа, что позволяет рассматривать разные аспекты функционирования данной коммуникации. Так, например, соблюдение требований Конвенции ООН по морскому праву (UNCLOS) [10], открывает возможности легитимного использования СМП, предоставляет права на участки континентального шельфа в Охотском и других морях Мирового океана. Однако единого правового режима, универсально признанного всеми нациями, в Северном Ледовитом океане не существует. США, к примеру, до сих пор не ратифицировали UNCLOS.

Еще один участок арктического судоходства — Северо-Западный проход (С-ЗП), соединяющий через моря и проливы Канадского архипелага Атлантический и Тихий океаны и обеспечивающий кратчайший путь из Северной Атлантики к странам Азии, находится под контролем Канады. Правительство Канады считает, что С-ЗП находится под его юрисдикцией. Международным сообществом данное заявление было принято неоднозначно. США и Дания, настаивают на его «общемировом» статусе. Проблему правовых режимов СМП (Россия) и С-ЗП (Канада) как национальных коммуникаций, оспаривающих концепции международных проливов, также можно рассматривать как вполне реальную угрозу.

Сильной стороной политики Российской Федерации является развитие инфраструктуры СМП. Инвестиции в базовые порты, новые ледоколы, гидрографическое, гидрометеорологическое обеспечение, связь, аварийно-спасательные суда — создают возможности для расширения услуг: бункеровки судов, снабжения пресной водой, срочном ремонте, водолазных осмотрах, смены экипажей, открытия портов по трассе СМП для захода иностранных судов. Но, сможет ли Российская Федерация вернуть вложенные инвестиции, получить прибыль в условиях дефицита внутренних ресурсов, инвестиций, технологий? Тем более, что в 2014 году наметилась стагнация транзита по СМП иностранных грузоотправителей, медленно происходит улучшение качества услуг в акватории СМП. Сильная сторона развития инженерной инфраструктуры СМП, таким образом, сталкивается с угрозой сокращения транзитных потоков иностранных перевозчиков в связи с низкой рентабельностью и качеством обслуживания клиентов.

Комплексное развитие Севморпути несомненно является выражением общенациональных интересов, но часто наблюдаются различия и конфликт интересов стейкхолдеров, действующих в Арктике. По мнению известных ученых В. В. Ивантера, В. Н. Лексина, Б. Н. Порфирьева [4], в переосвоении и комплексном развитии Арктической зоны Российской Федерации прослеживается концентрированное выражение общенациональных интересов, реализуемых при наличии самостоятельных и часто разнонаправленных интересов большинства участников решения этой задачи.

Более того, СМП в перспективе становится менее конкурентоспособным путём по сравнению с Транссибирской железнодорожной магистралью, БАМом, при условии успешной реализации Китаем проекта строительства высокоскоростной железной дороги Пекин — Москва в рамках супермасштабного «Экономического пояса Шелкового пути».

Потенциал СМП, в целом, как альтернативы Суэцкому каналу явно переоценен.

Конкурентоспособность СМП сегодня строится на доводах о том, что путь из Европы в Азию по СМП короче, дешевле и быстрее, чем через Суэцкий канал. Путь из Мурманска в японский порт Кобе по Севморпути по данным главы «Росатомфлота» В. Рукши составит, например, 18 дней, а через Суэцкий канал — 37 дней [2]. При использовании Севморпути, выигрыш времени приводит также к снижению расходов топлива и стоимости фрахта, меньше становится дополнительная страховая премия [1].

Однако, преимущества сокращения времени, расстояния и расходов при прохождении судов по СМП нивелируются одновременным появлением ряда угроз его дальнейшему развитию.

Во-первых, это высокие риски навигации по СМП, к которым можно отнести:

- удорожание конструкции судов и рост инвестиций для адаптации их работы в условиях Арктики в связи с тяжелыми погодными условиями, движением льдов, мелководьем;
- ограниченные пока возможности действующей инфраструктуры СМП,
- отсутствие современных надёжных каналов связи для постоянного отслеживания движения грузов и работы поисково-спасательных служб и другие факторы.

Во-вторых, плата за проход через Суэцкий канал существенно ниже, чем за ледокольное сопровождение судов по СМП. При такой ценовой политике, транзит по СМП будет всего лишь сезонной альтернативой Суэцкому каналу и будет иметь сырьевую ориентированность, — считает директор ООО «Гекон» М. Н. Григорьев [9], мнение которого я разделяю.

Северный морской путь: временная заморозка. Рассматривая существующие проблемные вопросы деятельности СМП необходимо отметить, что в 2014 году намечился некоторый спад объёмов транзита, который в СМИ уже обозначили как «Северный морской путь: временная заморозка» [8].

Динамика транзитного грузопотока, растущего после 2010 года действительно начинает замедляться. По данным администрации Северного морского пути и Минтранса России в 2013 году перевозка различных грузов по СМП составляла 2,8 млн тонн, в том числе транзитные перевозки — 1,18 млн тонн. В 2014 году общая перевозка грузов по СМП увеличилась на 31,6% и достигла 3,7 млн тонн, при этом произошло резкое сокращение тоннажа транзитных перевозок. По сравнению с 2013 годом транзитные перевозки сократились в 4,3 раза до 274,3 тысячи тонн. Сократилось количество транзитных рейсов по СМП с 37 в 2013 году до 25 рейсов в 2014 году [9].

При этом динамика транзитного грузопотока до 2013 года выглядела вполне убедительно. По данным А. Н. Ольшанского наблюдался стабильный рост показателей: «Если до 2009 года транзитный грузопоток колебался в пределах от 0 до 100 тыс. тонн, то в 2010 году он составил 145 тыс. тонн, в 2011 году — 834 тыс. тонн, в 2012 году — 1200 тыс. тонн, в 2013 году — 1355 тыс. тонн» [6].

Севморпуть реально становится внутренней транспортной магистралью. Таким образом, в последнее время намечается коренной сдвиг, имеющий возможность трансформироваться в долгосрочную тенденцию. Севморпуть реально становится сегодня, скорее всего, внутренней транспортной магистралью, что видно из показателей роста объёмов перевозки грузов и падения транзита. И вряд ли в ближайшем будущем СМП станет ключевой транзитной альтернативой Суэцкому каналу для иностранных грузоотправителей.

Что касается прогнозов, то основное увеличение грузопотока СМП связано со сроками реализации арктических проектов. Запуск «Ямал СПГ», ориентированного на производство сжиженного природного газа, и строительство порта Сабетта на полуострове Ямал в 2017 году должны прибавить к общей сумме объёмов грузопотока по СМП примерно 16,5 млн тонн. Кроме того, к 2016 году «Газпром нефть» планирует увеличение вывоза нефти с Новопортовского месторождения на 5,5 млн тонн нефти в год. Вместе с тем, сегодняшняя цена на нефть может остановить не только нефтедобычу на шельфе, но и морские перевозки, поскольку добыча сырья на многих месторождениях становится просто нерентабельной. Вряд ли следует ожидать к 2020 году увеличения грузопотоков по трассе СМП до 60 и более миллионов тонн в год и, тем более, роста транзитных перевозок до 5–6 млн тонн, как это прогнозировалось ранее [7].

Экологическая взаимозависимость в Арктике: переход к зелёной экономике. Деятельность Северного морского пути в настоящее время осуществляется в условиях геополитической нестабильности, финансово-экономического кризиса, экологической взаимозависимости стейкхолдеров в Арктике. Некоторые

ученые, экологи и даже представители бизнеса выступают за консервацию природных арктических богатств и сохранение в нетронутой чистоте и первозданном виде биологического разнообразия Арктики для будущих поколений. Существует понимание необходимости баланса между экономикой и экологией, перехода к зеленой экономике. Экологическая взаимозависимость определяется мною, как качество отношений в цепочке «человек-природа» с целью сохранения окружающей среды, а также как арктическая солидарность человеческой деятельности, способность вести диалог и договариваться о введении ограничений, стандартов, правил поведения людей, бизнеса и государств в Арктике. Хотелось бы надеяться, что экологические стандарты поведения всё больше будут определять деятельность власти и бизнеса, экипажей судов на трассах Северного морского пути с учетом принимаемых правовых ограничений и практики применения, реального перехода к зеленой экономике.

Несомненно, что данная тема не исчерпывается изложенным выше и требует дальнейшего продолжения исследований по затронутой проблематике.

Источники:

1. Васильев И. Размороженный маршрут: как пираты помогли России заработать в Арктике, 10 апреля 2014 года // [Электронный ресурс] . — Режим доступа: <http://www.forbes.ru/infographics/sobytiya/biznes/237044-razmorozhennyi-marshrut-kak-piraty-pomogli-rossii-zarabotat-na-s> — свободный — Дата обращения- 31.03.2015;
2. Глава «Росатмфлота»: грузооборот Севморпути вырастет почти в семь раз. [Электронный ресурс] — режим доступа: <http://ria.ru/interview/20140807/1019029158.html> — свободный. — Дата обращения- 02.04.2015;
3. Жирков А. Н. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://iltumen.ru/node/14350> — свободный. — Дата обращения — 14.05.2015;
4. Ивантер В. В., Лексин В. Н., Порфирьев Б. Н. Арктический мегапроект в системе государственных интересов и государственного управления. [Электронный ресурс] — Режим доступа — usrand.ru/analitics/arkticheskij-megaproekt-v-sisteme-gosudarstvennyh-interesov-i-gosudarstvennogo-upravlenija — свободный. — Дата обращения- 02.06.2015;
5. Объем транзитных перевозок по Севморпути в 2014 году снизился в 4,3 раза — до 274,3 тыс. тонн // [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.logistic.ru/news/news.php?num=2015/02/04/19/31245115> — свободный. — Дата обращения- 31.05.2015;
6. Объем перевозок по Севморпути растёт // [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.rosatom.ru/journalist/atomicsphere/3ada6b8042c1eef586d7bfb5588d816b> — свободный. — Дата обращения — 25.05.2015;
7. Развитие транзитных перевозок грузов // [Электронный ресурс] . — Режим доступа: http://www.morvesti.ru/tems/detail.php?ID=23694&sphrase_id=801257 — свободный — Дата обращения — 31.03.2015;
8. Северный морской путь в 2014 году впал в депрессию: мало грузов, мало судов, много льда // [Электронный ресурс] . — Режим доступа: <http://chinalogist.ru/book/articles/analitika/severnyu-morskoj-put-vremennaya-zamozozka> — свободный. — Дата обращения- 31.03.2015;
9. Транзитный грузопоток по Севморпути сократился на 77% в 2014 году. [Электронный ресурс] . — Режим доступа: http://www.bellona.ru/news/news_2015/1422887289.8 — свободный. — Дата обращения — 31.03.2015;
10. United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) // [Электронный ресурс] . — Режим доступа: http://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/texts/unclos/closindx.htm — свободный. — Дата обращения — 15.04.2015.

С.И. ТЕРЕХОВ

руководитель Дирекции биологических ресурсов и особо охраняемых территорий Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия),
e-mail: tsi2001@mail.ru

А.Л. ПОПОВ

начальник управления биологических ресурсов и науки Дирекции биологических ресурсов и особо охраняемых территорий Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия),
e-mail: popal48@gambler.ru

Ф.Г. ЯКОВЛЕВ

главный специалист управления биологических ресурсов и науки Дирекции биологических ресурсов и особо охраняемых территорий Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия),
e-mail: fgyakov@gambler.ru

УДК 599.735.52 (571.56)

РАСШИРЕНИЕ АРЕАЛА И УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ ОВЦЕБЫКА В ТУНДРОВОЙ ЗОНЕ ЯКУТИИ

АННОТАЦИЯ

В статье обсуждаются результаты мероприятий, проводимых Республикой Саха (Якутия) по формированию популяции овцебыка на территории Арктических улусов республики. Программа увеличения численности овцебыков направлена на восстановление биологического разнообразия фауны тундровой зоны Якутии, на получение дополнительных источников высококалорийного мяса, пуха и шерсти для удовлетворения потребностей населения Арктической зоны. Обозначены перспективы социального эффекта от реализации программы — развитие экологического и спортивного туризма в Арктике.

Ключевые слова: популяция, овцебык, интродукция, при-

плод, местообитание, реакклиматизация, ареал расселения, биологическое разнообразие, увеличение численности, экологический туризм, Арктическая зона.

Более 2 миллионов лет назад в период плейстоцена в пределах Северных широт всей Палеарктики, охватывающей всю Европу, Азию (севернее Гималаев и без Аравийского полуострова), а также северную Африку, был широко распространен овцебык.

Ископаемые останки этого спутника «мамонта» встречаются в Евразии — от берегов Атлантики до Тихого океана и от Таймыра до широты Киева на юге.

Несмотря на то, что овцебыку характерна высокая экологическая пластичность (единственное копытное животное, которое может существовать до 83°с.ш.), тем не менее, около 11 тысячи лет назад в период голоцена он исчез во всей Северной части Евразии.

Ученые выдвигают две причины его исчезновения — изменение природных условий и истребление человеком. Овцебык в сравнении с другими копытными был самой легкой добычей. Так, обнаруженный на полуострове Таймыр череп овцебыка имел отверстие, совпадающее с калибром кремневого ружья, что дало палеонтологам основание считать, что овцебыки здесь дожили до 17 века. На Аляске последний овцебык был убит в 1863 году.

К началу XX века овцебыки в результате хищнической охоты оказались на грани исчезновения и насчитывали не более 3,5 тысяч особей на севере Гренландии и островах Канадского Арктического архипелага. Опомнившись, человечество начало принимать шаги по его спасению.

Правительство Канады с 1917 года ввело запрет на промысел овцебыка, который действовал в течение 52 лет. Начались работы по его реакклиматизации в Европе (Исландия, Норвегия, Швеция) и Америке (Аляска). В результате охраны и расселения вида в места его бывшего обитания, численность овцебыков за XX век увеличилась до 200 тысяч голов. Работы по спасению и восстановлению популяции овцебыка стали наиболее успешным мировым практическим экспериментом сохранения и увеличения численности диких копытных животных в XX веке.

Овцебык — крупное копытное животное. Масса тела самца в среднем достигает 250–350 кг, высота в холке до 150 см и длина — до 225 см. Самки несколько меньше самцов, достигают только 70% веса быков. Самки и самцы имеют рога, но у самцов они крупнее, а в основании имеются наросты, закрывающие лобную часть черепа. Шерстяной покров состоит из длинных, грубых остевых волос и короткого шелковистого

S.I. TEREKHOV

head of the Directorate for biological resources and protected areas of the Ministry of Nature Protection of the Republic of Sakha (Yakutia),
e-mail: tsi2001@mail.ru

A.L. POPOV

the head of the Department of biological resources and science of the Directorate for biological resources and protected areas of the Ministry of Nature Protection of the Republic of Sakha (Yakutia),

e-mail: popal48@rambler.ru

F.G. YAKOVLEV

chief specialist of the Department of biological resources and science of the Directorate for biological resources and protected areas of the Ministry of Nature Protection of the Republic of Sakha (Yakutia),

e-mail: fgyakov@rambler.ru

EXPANSION OF THE NATURAL HABITAT AND AMPLIFICATION OF MUSK OX IN THE TUNDRA ZONE OF YAKUTIA

ABSTRACT

The article discusses the results of the activities undertaken by the Republic of Sakha (Yakutia) on the formation of a population of musk ox in the Arctic regions of the Republic. The program of increasing the number of musk oxen is aimed at restoring the biological diversity of the fauna of the tundra zone of Yakutia, to receive additional sources of high-calorie meat and wool to meet the needs of the population of the Arctic zone. It is shown the perspectives of the social effect of the program such as development of ecological and sports tourism in the Arctic.

Keywords: *population, musk ox, introduction, litter, species site, re-acclimatization, the area of living, biodiversity, amplification, ecological tourism, Arctic zone.*

подшерстка. Овцебык передвигается медленно. Длинный шерстяной покров, сравнительно высокая холка и укороченные ноги придают облику животного массивность. При необходимости он легко срывается в галоп, может резко изменить направление бега даже на крутых горных склонах. Это дало основание некоторым исследователям считать овцебыка обитателем гор.

Овцебык — животное стадное. Обычное гаремное стадо состоит из самца — доминанта и самок с телятами. В некоторых стадах имеются 1–2 самца младшего возраста (субдоминанты), подчиненные старшему самцу. Средний размер стада летом 5–12 особей и 12–30 зимой. Зимой встречаются группировки из 50 и более животных, возможно образующиеся в результате слияния двух и более стад. Молодые самцы иногда образуют группы из 2–4 животных. Защитная реакция стада — построение «каре», где каждое взрослое животное готово дать отпор источнику угрозы. Этот способ защиты овцебыков чрезвычайно эффективен против основного врага — волка.

Овцебыки живут относительно оседло. При отсутствии внешнего фактора беспокойства, они держатся в одной и той же местности довольно долго, максимально используя кормовую базу. Поэтому при выборе участка обитания, кормовые ресурсы и фактор беспокойства играют для них определяющую роль. Характер и расположение зимних участков обитания овцебыков определяются глубиной снежного покрова. При глубине снежного покрова более 30–35 см. животные вынуждены искать более подходящие места для кормежки. Зимой животные откочевывают на склоны гор и возвышенности, где снег сдувается ветром, а весной спускаются в долины рек и ручьев, где пасутся на пойменных лугах, отдыхают возле воды на галечных косах, спасаясь от гнуса.

Овцебык в питании неприхотлив: основным кормом ему служат травянистая и кустарниковая растительность. Ивы, лишайники могут составлять в рационе до 30%. То есть овцебык может существовать при резко ограниченном наборе кормов в условиях бедного фитоценоза тундры.

Пик гона у овцебыка приходится на конец августа — сентябрь. Отел происходит в мае — июне. Обычно рождается один детеныш, двойни крайне редки. В благоприятных условиях самки рожают ежегодно [1].

Интродукция овцебыка на севере Сибири началась в 1974 году, когда 10 годовалых животных были перевезены из Канады на полуостров Таймыр. На следующий год по 20 годовалых овцебыков были переселены с Аляски на Таймыр и остров Врангеля. В данное время поголовье овцебыков на Таймыре насчитывает около 10000–12000 и на острове Врангеля — более 750 особей.

В низовья рек Лены, Индигирки, Анабара и Оленька за последние 20 лет выпущено 168 животных (таблица 1).

Год	Улус	Самки	Самцы	Всего
1996	Булунский	9	13	22
2010		11	11	22
1997	Анабарский	16	8	24
2000		4	5	9
2000		3	1	4
2001		11	8	19
2002		3	2	5
2000	Аллаиховский	9	2	11
2009		14	13	27
2014	Нижнеколымский	11	14	25
ИТОГО		91	77	168

Таблица 1. Выпуски овцебыков на территории Якутии

Данные работы проводились согласно Указу Президента Республики Саха (Якутия) от 7 мая 1996 года № 1376, которым была утверждена «Программа реализации государственной экологической политики Республики Саха (Якутия) в области обогащения биоразнообразия флоры и фауны» [2]. Одной из основных подпрограмм является «Реаклиматизация овцебыка в тундровой зоне Якутии». Данная подпрограмма получила одобрение и согласование Департамента по охране и рациональному использованию охотничьих ресурсов Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Срок действия подпрограммы был утвержден на 10 лет и закончился в 2006 году.

Главным врагом овцебыков в природе считается волк, который в основном опасен для молодых самцов-одиночек, а так же для телят и самок во время отела. В стаде овцебыки довольно успешно обороняются от крупных хищников. Известно, что, в первые годы интродукции волк не нападает на этих животных. На п-ове Таймыр первое зарегистрированное нападение волка на овцебыков произошло на седьмой год после их вселения. На о. Врангеля до 1981 года не отмечались случаи охоты волка на овцебыка, а затем на острове этот хищник был специально истреблен. В Якутии в первые годы расселения (1996–2001 гг.) нападения волка на овцебыков также не отмечались, хотя основу групп вселенцев составляли особи 0,5–1,5-летнего возраста.

В 2009 году работы по расселению овцебыка в тундровой зоне Якутии были продолжены в рамках реализации республиканской целевой программы «Охрана окружающей среды Республики Саха (Якутия) на 2009–2011 годы». Всего в 2009, 2010 и 2014 годах отловлено и выпущено на свободный выпас 74 животных, отловленных на о. Большой Бегичев и восточном побережье Таймыра (рис.1).

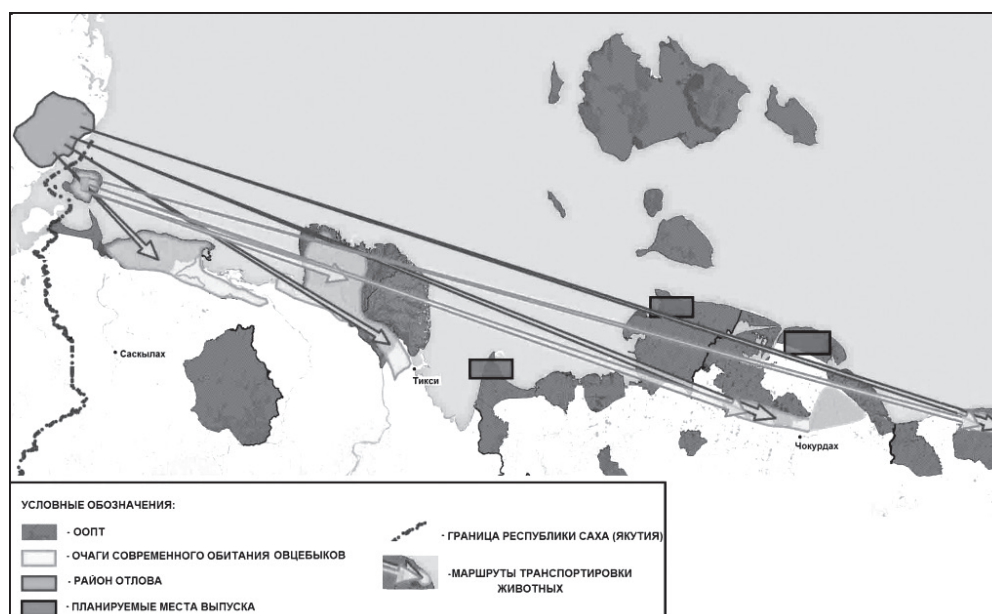


Рис.1. Расселение овцебыков в Якутии

В настоящее время численность овцебыков на острове Большой Бегичев (который специально выбран как естественный питомник-ретранслятор для переселения овцебыков) превысила 200 особей, что позволяет проводить отлов овцебыков на острове для расселения на территории республики.

Согласно теории акклиматизации животных с началом размножения заканчивается фаза их натурализации и начинается фаза экологического взрыва, т.е. животные максимально и активно размножаются. Основатели якутских овцебыков отловлены в разные годы из многих стад в различных местах Таймыра, что позволяет судить об идентичности генофонда якутских группировок животных и исходной таймырской популяции.

После достижения овцебыками естественной половозрастной структуры ежегодный прирост популяции будет составлять в среднем 19%. При этом, чем в лучшие местообитания попадут завезенные животные, чем крупнее их партии и более высокая сохранность после вселения, тем быстрее будет идти прирост поголовья, а значит, за сравнительно небольшой срок сформируются экологически устойчивые, продуктивные популяции. Это позволит вовлечь в хозяйственный оборот неиспользуемые арктические тундровые пастбища без ущерба домашнему оленеводству и коневодству и увеличить фонд промысловых животных севера Якутии.

Поскольку в тундровой зоне стада дикого северного оленя появляются в основном в теплое время года, конкурентные взаимоотношения овцебыка с диким оленем возможны только в летний период. Но, в это время, наличие обширных нагульных пастбищ и активно вегетирующая растительность смягчают пищевую конкуренцию. Например, на о. Банкс эти два вида животных пасутся иногда рядом, не мешая друг другу. В большинстве случаев овцебыки выпасаются на влажных или низинных тундрах, где больше осок и злаков, а олени — на сухих или возвышенных тундрах и горных плато.

Быки, изгнанные самцом-доминантом из гаремного стада, широко разбредаются по территории, образуя не стойкие по времени самцовые группы. Зимой они могут присоединяться к гаремным стадам. Такие самцы становятся своего рода пионерами освоения новых пространств. На территории Якутии зарегистрированы случаи встреч самцов овцебыка в несвойственных для вида местообитаниях (табл. 2).

№ п/п	Место встречи	Природная зона	Расстояние от ближайшего места выпуска, км
1.	Район с. Найба, (Булунский район)	Лесотундра	~ 200
2.	Район устья р. Бур, лев. приток р. Оленек (Булунский район)	Лесотундра	~ 150 и ~ 300
3.	Район с. Кюсюр (Булунский район)	Горная лесотундра	~ 200
4.	Верховья р. Тумара, лев. приток р. Улахан-Саккырыр (Эвено-Бытантайский улус)	Горная лесотундра	~ 450
5.	Район с. Чкалов (Аллаиховский район)	Лесотундра	~ 150
6.	Район прииска «Маят» (Анабарский улус)	Лесотундра	~ 250

Таблица 2. Наиболее удаленные встречи самцов овцебыка от мест выпуска

Программа расселения овцебыка направлена на восстановление биологического разнообразия фауны республики. В процессе реализации программы растущее поголовье овцебыка, заселяющее новые территории, окажет положительное влияние на процессы функционирования Арктических экосистем. В частности произойдет ускорение процесса утилизации растительности пастбищ, благодаря поступлению в почву органических удобрений, увеличится урожайность кормовой растительности.

При этом серьезного усиления конкурентных взаимоотношений с другими копытными не произойдет, благодаря освоению овцебыком своей исторической, свободной ныне, экологической ниши. По мнению зарубежных авторов [1], на Арктических островах Канады, где постоянно круглогодично обитают карибу (дикий олень) и овцебык, серьезных конкурентных отношений между ними не отмечено. Не отмечены конкурентные отношения между оленем и овцебыком на Таймыре, где численность диких северных оленей в летнее время превышает 0,5 млн особей, а овцебыков — 10 тысяч голов. На большинстве территорий в низовьях рек Анабар, Лена, Яна, Индигирка, Алазея и Колыма диких северных оленей зимует мало, в летний период их пастбища с овцебыками разграничены территориально. Поэтому межвидовая трофическая конкуренция между овцебыком и диким северным оленем слабо выражена и не будет иметь большого значения для существования этих видов.

Завезенное поголовье овцебыков из Канады и Аляски и выжившее в условиях Таймыра и о. Врангель за 22 года увеличилось более чем в 100 раз. Урожайность кормовых трав в Якутии превышает урожайность трав в указанных регионах в 5–10 раз. Переселенные в 1996–2001 годы в Булунский, Анабарский и Аллаиховский районы овцебыки (94 особи) прекрасно адаптировались к местным условиям. От переселенных в 1996 году в Булунский улус овцебыков, первый приплод был получен в 1999 году, от переселенных в 1997 году в Анабарский улус — в 2000 году, от переселенных в 2000 году в Аллаиховский улус — в 2003 году. К сожалению, после 2006 года аэровизуальный учет численности овцебыков не проводился из-за отсутствия финансирования. Полный ежегодный наземный учет удастся проводить только аллаиховской группировки овцебыков [4].

Наиболее полные данные о размножении овцебыков имеются по Аллаиховскому улусу (в 2000 году завезено 11 голов). Здесь регулярно проводились наземные обследования стад силами сотрудников ГБУ РС (Я) «Дирекции биологических ресурсов и ООПТ Минприроды РС (Я)», улусной инспекции охраны природы. Так, в 2003 году приплод составил 5 телят, в 2004 г. — 7, 2005 г. — 5, 2006 г. — 7, 2007 г. — 14, 2008 г. — 14, 2009 г. — 17. За весь период обитания овцебыков отход составил 2 особи, по причинам получения травм при столкновениях между собой.

Общая численность овцебыков в тундровой зоне Республики Саха (Якутия) в 2014 году [5] ориентировочно составляла свыше 1500 голов. Поголовье вида в настоящее время находится на стадии быстрого роста (табл. 4).

Год	2016	2017	2018	2019	2020
Численность на конец года, особей	2270	2780	3380	4110	4990

Таблица 4. Общая динамика роста расчетной численности овцебыков в Якутии в 2014–2020 годы

Приведенные данные подтверждают выводы иностранных специалистов о высокой экологической пластичности овцебыка, что позволяет виду существовать в несвойственных местообитаниях. Кроме того, появление животных в горных ландшафтах подтверждает возможность расселения овцебыка в тундрах горных систем Северо-Восточной Якутии.

Опыт акклиматизации овцебыков в России и за рубежом показал, что во избежание инбридинга (близкородственного скрещивания) и, как следствие, постепенного снижения продуктивности популяции, необходимо в каждый район выпуска завозить не менее 3–4-х стад овцебыков, каждое численностью 10–15 особей из разных популяций [3].

Перспективы расселения овцебыков в Якутии значительны, поскольку для обитания вида пригодны приморские тундры, все крупные острова морей Северного Ледовитого океана и горные тундры Верхоянского, Черского и Момского хребтов. Созданные в материковой тундре очаги обитания вида путем прямого воспроизводства обеспечат численный рост овцебыков, их естественное расселение и последующее слияние популяций в единый, сплошной ареал.

Социальные результаты мероприятий по расселению животных заключаются в увеличении рабочих мест для коренного населения Севера в традиционных отраслях хозяйства. Со временем охота на овцебыка сможет поддержать традиционные промыслы и круглогодично обеспечивать качественными продуктами питания, кожевенным и меховым сырьем население и, тем самым, компенсировать сокращение численности северного оленя. По расчетам ученых к началу XXII века поголовье овцебыков в тундровой зоне республики без ущерба домашнему оленеводству можно увеличить до 150 тысяч голов. То есть население республики сможет ежегодно добывать до 30–40 тысяч овцебыков, получая при этом до 4000 тонн мяса (примерно столько, сколько дает добыча 100 тысяч диких оленей).

Оседлость и малоподвижность овцебыков не требует организации массовой заготовки и последующего длительного хранения мясной продукции в ледниках, как это практикуется при промысле дикого оленя. Благодаря оборонительному инстинкту, выражающемуся в образовании круговой обороны, при промысле нет необходимости использовать дорогостоящий вездеходный транспорт, можно добывать животных выборочно, как по времени, так и по полу и возрасту, что необходимо для регулирования половозрастной структуры популяции. Возможность создания и поддержания оптимальной половозрастной структуры позволит обеспечить максимальный выход продукции без ущерба воспроизводственному потенциалу популяции.

Шкуры взрослых животных используют в основном для изготовления хороших кож и шитья теплой зимней обуви. Шире используется мех молодых особей, он намного прочнее и теплее меха оленят. Из него шьют теплую, носкую одежду и спальные мешки.

Будут получены доходы и от спортивной охоты, как это происходит в Канаде и на Аляске, где охота стала главным источником дохода жителей многих Арктических поселений. При стоимости лицензий на отстрел овцебыка в 500 долларов США, оплата проводникам составляет примерно 6000 долларов, плюс плата за обеспечение охотников жильем и питанием. Поэтому население Арктических поселений специально резервирует большую часть своей квоты для продажи. Прибыль от спортивной охоты на о. Банк в 1981 году, например, от зарезервированных 60 лицензий принесла 400 тысяч долларов. В 1987–1988 гг. в пределах Северо-Западных территорий Канады было отстреляно 870 овцебыков (34% квоты), что принесло доход в 1 млн долларов. В будущем в республику для охоты на этого экзотического зверя смогут приезжать состоятельные охотники, в результате чего местное население получит дополнительный источник дохода.

Овцебык, в силу особенностей своей биологии, может стать привлекательным объектом экотуризма. Крупные и хорошо видимые стадные животные значительно повышают рекреационную значимость ландшафта. Возможность фотографирования с близкого расстояния животных в стаде, принявшего в предчувствии опасности форму «каре» на фоне цветущей тундры будет, большим стимулом для посещения мест обитания овцебыков туристами.

Фотографировать животных можно практически весь год за исключением, быть может, декабря и января, когда стоят полярная ночь и сильные холода. Наибольший интерес вызовут наблюдения за овцебыками в период гона (август — сентябрь), когда быки ведут себя очень активно и регулярно происходят их стычки. Сражения между быками в течение гона — захватывающее и сильное соревнование за обладание самками. Быки при сближении развивают большую скорость и сталкиваются роговыми основаниями на лбу. Звук такого столкновения в тихую погоду можно услышать за несколько километров.

Таким образом, реализация программы расселения овцебыков придаст ускорение росту численности существующих стад овцебыков, а последующее естественное расселение обеспечит слияние изолированных прогрессирующих группировок вида в единый ареал на территории Республики Саха (Якутия). Будут созданы предпосылки для восстановления в тундровой зоне популяции овцебыка, вида обитавшего здесь в историческом прошлом и оказывающим положительное влияние на продуктивность и устойчивость арктических экосистем. Население в районах распространения овцебыка получит дополнительный пищевой ресурс и финансовые поступления от реализации мясной продукции, пуха и изделий из него, а также туристической деятельности.

Источники:

1. Якушкин Г. Д. Овцебыки на Таймыре // РАСХН. Сибирское отделение. НИИСХ Крайнего Севера — Новосибирск, 1998—236 с.;
2. Программа реализации государственной экологической политики Республики Саха (Якутия) на переходный период в области обогащения биоразнообразия флоры и фауны // Утверждена Указом Президента Республики Саха (Якутия) от 7 мая 1996 г. N 1376;
3. Царев С. А. Стратегия восстановления исторического ареала овцебыка на Крайнем Севере России // Охотничьи животные России (биология, охрана, ресурсосведение, рациональное использование) Выпуск 1. М. 1999. 85 с.;
4. Проект концепции «Расширение ареала и увеличение численности овцебыка в тундровой зоне Якутии до 2020 года // ГБУ РС (Я) «ДБР и ООПТ МОП РС (Я)». — 2015. 19 с.;
5. Отчет о деятельности ГБУ РС (Я) «Дирекция биологических ресурсов и особо охраняемых природных территорий Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия) за 2014 год».

М.П. АЛЕКСЕЕВАкандидат педагогических наук,
директор АНО «Международный
бизнес-сад «Саха-Микрокредит»**Э. САББАСЕН**главный бизнес- консультант
компании SEG, Норвегия

УДК 336.77: 338.43 (571.56)

СТИМУЛИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ МИКРОКРЕДИТА

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты пилотного проекта по микрокредитованию, проведенному в небольшом наслеге, расположенном в Арктической зоне Республики Саха (Якутия). Использована модель микрокредитования Мухаммада Юнуса, профессора экономики и Нобелевского лауреата. Показаны преимущества использования данного инновационного подхода для обеспечения устойчивого и конкурентного экономического роста в небольших сельских поселениях. Подход ориентирован на создание новой формы работы с малым бизнесом, целью которой является формирование мотивации у предпринимателей на генерирование новых технических и технологических идей и производства конкурентной продукции высокого качества.

Ключевые слова: микрокредитование, предприниматель, малый бизнес, сельские поселения, новые идеи, конкурентная продукция, мотивация.

Создание условий для устойчивого развития сельских территорий является одной из важнейших стратегических целей государственной политики, достижение которой позволит обеспечить продовольственную безопасность, повысить конкурентоспособность российской экономики и благосостояние граждан. Между тем, уровень жизни сельского населения остается крайне низким, увеличивается разрыв между городом и селом по уровню доходов. В связи с этим, актуальным становится поиск новых подходов к решению социально-экономических задач, направленных на повышение уровня и качества жизни сельского населения через развитие предпринимательской деятельности как одного из путей решения вопросов занятости.

При осуществлении предпринимательской деятельности в малых сельских поселениях население испытывает следующие трудности:

Отсутствие финансовой и материальной базы. Возможностей для получения государственной финансовой помощи в виде гранта или субсидии, как правило, больше у жителей больших поселений и городов республики. Получение кредитов затруднено отсутствием залоговой базы и малыми оборотами предприятий.

Предприниматели испытывают затруднения в разработке бизнес-планов ввиду отсутствия навыков и знаний по их составлению, а также среднесрочному и долгосрочному прогнозированию развития своих бизнес-идей.

С целью разрешения вышеуказанных проблем возникла необходимость разработки и последующего внедрения инновационной образовательной системы и финансовой поддержки предпринимателей. Комплексная программа подобной поддержки предпринимателей использует механизмы, позволяющие сохранить финансовые ресурсы внутри системы и отслеживать эффективность их использования. Микрокредитный проект обеспечивает образовательную и финансовую помощь субъектам малого предпринимательства и является инновационным инструментом конкурентоспособного экономического роста для сельских наслегов республики. За основу взята модель микрокредитования Юнуса Мухаммада, профессора экономики, лауреата Нобелевской премии в области мира [4,5]. Модель доработана с учетом опыта технологии микрокредита Норвегии и Эстонии.

Микрокредитование (англ. microcredit) — финансовая отрасль, занимающаяся выдачей небольших кредитов гражданам, обычно — микропредпринимателям, которые не могут претендовать на обычные

M.P. ALEKSEEVAcandidate of pedagogy, Director of the
NGO “International Business-Garden
“Sakha-Microcredit”**E. SABBASEN**senior business-consultant, SEG,
Norway

STIMULATING RURAL BUSINESS INITIATIVES BASED ON TECHNOLOGY OF MICROCREDIT

ABSTRACT.

The article presents the results of a pilot microcredit project, conducted in a small agricultural community located in the Arctic zone of the Republic of Sakha (Yakutia). The model of microcredit of Muhammad Yunus, professor of economics and Nobel laureate was used in the project. The advantages of the use of this innovative approach for sustainable and competitive economic growth in small rural communities are shown. The approach is focused on creating new forms of work with small businesses, the purpose of which is the formation of motivation of entrepreneurs to generate new technical and technological ideas and production of competitive products of high quality.

Keywords: *microcredit, entrepreneur, small business, rural settlement, new ideas, competition, motivation.*

банковские кредиты. Опираясь на семантику термина «микрокредит», состоящего из двух латинских слов «micro» — минимальный и «credit» — доверие, выявляется суть микрокредитного проекта. Предприниматели объединяются в микрокредитную группу, взаимодействуют друг с другом на основе доверия [3]. Инновационность подхода заключается в создании новой формы организации работы с предпринимателями. Необходимо обеспечить их мотивацию на разработку и создание новых технических и технологических идей, конкурентоспособных продуктов малого предпринимательства, отличающихся высоким качеством.

Эффективность поддержки субъектов малого предпринимательства складывается из двух составляющих — общего предпринимательского климата и конкретных финансовых мер поддержки начинающих предпринимателей.

В Республике Саха (Якутия) развита система государственной поддержки малого и среднего предпринимательства через предоставление кредита под государственные гарантии, выделение грантов и субсидий на возмещение части расходов на развитие материально-технической базы. Также субъекты малого и среднего бизнеса могут рассчитывать на кредиты и инвестиции коммерческих банков, фондов, микрофинансовых организаций. Тем не менее, существующая в настоящее время система направлена на оказание поддержки тем хозяйствующим субъектам, которые могут предоставить достаточное залоговое обеспечение, и для большинства субъектов малого предпринимательства является недоступной. Описываемый проект идеально сочетает в себе два компонента: формирование у предпринимателей необходимых бизнес-компетенций и выделение средств для реализации рентабельных проектов путем создания так называемой «микрокредитной группы».

Структурно микрокредитная группа состоит из пяти человек, живущих в одном населенном пункте, объединенных на добровольной основе и представляющих собой 3 категории предпринимателей:

1. безработные граждане, решившие начать предпринимательскую деятельность;
2. начинающие предприниматели (имеющие опыт предпринимательской деятельности в течение 1–2 лет);
3. опытные предприниматели.

Следует отметить, что микрокредитная группа представляет собой одновременно и «банк» и «инновационную образовательную среду», где каждый обучает и обучается друг у друга [1].

Таким образом, во-первых, группа — это образовательная среда. У начинающего есть чему научиться у более опытного предпринимателя и, наоборот, вопросы начинающего заставляют опытного задуматься над той или иной бизнес-ситуацией. По мере необходимости проводятся бизнес-семинары, тренинги по тому или иному направлению (например, как подготовить документы на грант или получение субсидии, как сформировать бюджет проекта, как разрешить юридические вопросы и т.д.). Внутри группы выбирается лидер, кассир и секретарь сроком на год. Ежегодная ротация позволяет каждому приобрести навык

быть лидером, вести бухгалтерское дело и протоколы ежемесячных собраний. Каждый учится работать по плану и на основе контракта.

Во-вторых, группа — это поддерживающая партнерская среда. Ежемесячно проводятся собрания, где каждый предприниматель рассказывает о своем бизнесе, делится своими успехами и возникающими проблемами с остальными. При этом каждый предприниматель является экспертом друг для друга.

В-третьих, группа — это мотивационная среда. Каждый мотивирует друг друга на дальнейшее развитие. С целью изучения новых технологий организуются международные бизнес-туры, ориентирующие предпринимателей на разработку инновационных бизнес-проектов, направленных на социально-экономическое развитие наслега.

В-четвертых, группа — это финансовая среда. Группа получает займовый капитал (грант), на основе которого формируется «банк» группы. При этом «банк» группы — это новая форма микрофинансовой организации без бюрократических барьеров. Каждый имеет право брать деньги в «банке» группы по ставке от 4% до 7% годовых на период до 1 года (максимальная сумма займа 80 000 рублей). Группа сама решает размер займа, проценты и условия возврата.

Микрокредитный проект стартовал в феврале 2013 года в пилотном режиме в Октемском наслеге Хангаласского улуса. В состав Октемского наслега входят два населенных пункта — село Октемцы и село Чапаево. Административный центр наслега — село Октемцы. Расстояние от центра наслега до столицы республики — города Якутска — 50 км., до районного центра — города Покровска — 30 км. Близость от республиканского и районного центров, а также наличие асфальтированной магистральной дороги, связывающей с центром, создают благоприятную среду для развития предпринимательства в наслеге.

В микрокредитную группу были объединены пять предпринимателей Октемского наслега, которых можно разделить на три категории:

1. Опытные предприниматели;
2. Начинающие предприниматели с опытом работы 1 год;
3. Начинающие предприниматели из числа безработных граждан, состоящих на учете в Центре занятости граждан Хангаласского района.

С целью изучения позитивного международного опыта в рамках реализации инновационного проекта ФЭИ СВФУ «Инновационное развитие Северных регионов Российской Федерации» [2] были организованы выездные бизнес-семинары в Норвегию, где на базе предприятий малого и среднего бизнеса в северных муниципалитетах Тана и Альта, предприниматели познакомились с работой гостиничного бизнеса, молочного завода, завода по изготовлению тары, завода по производству мясной продукции, мебельной фабрики и завода по изготовлению шифера и облицовочного материала, фермерских хозяйств (2012, 2015 гг.). Также с целью изучения технологии микрокредита был организован бизнес-семинар «Саха-Микрокредит и EТNA-Microcredit: инновационные технологии поддержки сельского предпринимательства» (2013 г., Пандивере, Эстония).

Основным результатом реализации микрокредитного проекта является нацеливание и мотивирование предпринимателей на разработку бизнес-проектов, направленных на решение социально-экономических проблем наслега.

Финансовая составляющая микрокредитного проекта обеспечивает возможности устойчивого финансирования на длительную перспективу.

В 2014 году решением Правительства РС (Я) с. Казачье Усть-Янского района определено пилотным населенным пунктом в целях социально-экономического развития (постановление Правительства РС(Я) «Об итогах СЭР Усть-Янского района за январь-апрель 2014 года и на 2014-2017 годы» №216 от 26.07.2014). В связи с этим при поддержке Центра стратегических исследований Республики Саха (Якутия) принято решение реализовать микрокредитный проект в указанном населенном пункте.

Село Казачье расположено в Усть-Янском районе Арктической зоны Республики Саха (Якутия) на расстоянии 463 км, от административного центра п. Депутатский и относится к труднодоступным и отдалённым местностям республики. Численность населения по состоянию на 01.01.2014 г. составляла 1 575 человек, из них 18% — коренные малочисленные народы Севера. Преимущественно мужская часть населения занимается оленеводством и рыболовством. Во время путины заготавливают около 350 тонн рыбы (ООО «Усть-Янский», «Силлибизр», 11 общин, заготовительные предприятия «Фактория» и СХПК «Таба Яна»). Имеются три оленеводческих стада с поголовьем в 6 тысяч оленей. В селе работает около 30 индивидуальных предпринимателей, которые занимаются перевозкой угля, нефти и продуктов

питания, торговлей продовольственными и хозяйственными товарами народного потребления. При этом уровень безработицы остается высоким, особенно среди женского населения.

В ноябре 2014 г. был реализован первый этап микрокредитного проекта, который включал проведение социологического опроса и семинара «Мотивация к предпринимательской деятельности», направленного на подготовку к реализации микрокредитного проекта в данном населенном пункте. Программа семинара включает три направления:

- SWOT анализ и основы бизнес планирования;
- Психологический тренинг;
- Инновационная система поддержки малого предпринимательства на основе микрокредитования.

По итогам первого этапа участниками разработаны бизнес-проекты, которые реализованы в жизнь, а достигнутые ими результаты являются стимулом для развития предпринимательской инициативы населения в целом.

В настоящее время реализуется второй этап проекта, направленный на закрепление результатов первого этапа и поддержку предпринимательской активности населения пилотного населенного пункта. Положительный опыт реализации микрокредитного проекта будет распространён и в других населённых пунктах арктических и северных районов республики, главной целью которого является развитие занятости, снижение уровня безработицы, а, следовательно, и повышение качества жизни населения, проживающего в суровых условиях Арктики.

Источники:

1. Заболоцкая В. В., Оломская Е. В. Микрокредитование как инструмент финансового обеспечения малого бизнеса // Вектор науки Тольяттинского государственного университета, выпуск № 1, 2011;
2. Социально-экономические детерминанты инновационного развития: в формирующейся парадигме экономического роста северных регионов России // Монография авторского коллектива: Н. В. Охлопкова, Т. Гьертсен, Л. Ю. Писарева и др. — Изд-во: Lambert Academic Publishing, 2013. — 250 с.;
3. Sabbasen E., Hvidsten E. Networking Credit, 2007;
4. Muhammad Yunus, Alan Po. Banker to the poor. — Dhaka: The University Press Limited, 2001;
5. Muhammad Yunus. Building Social Business. — Dhaka: The University Press Limited, 2010.

Н.С. РОББЕК

кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории оленеводства и традиционных отраслей ФБГНУ Якутского научно-исследовательского института сельского хозяйства,
e-mail: nrobbek@mail.ru

Т.А. РУМЯНЦЕВА

младший научный сотрудник лаборатории оленеводства и традиционных отраслей ФБГНУ Якутского научно-исследовательского института сельского хозяйства,
e-mail: tanya_rum@mail.ru

В.И. ФЕДОРОВ

кандидат ветеринарных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории оленеводства и традиционных отраслей ФБГНУ Якутского научно-исследовательского института сельского хозяйства,
e-mail: lab_tabu@mail.ru

УДК636.294.631.22.013

КОРМОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВЕДЕНИЯ СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ В СЕЛЬСКИХ УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ

АННОТАЦИЯ

В статье представлены данные, проведенного опытно-экспериментального исследования, о влиянии подкормки северных домашних оленей в условиях таежной и горно-таежной зоны Якутии на живую массу, рост и развитие рогов у быков-производителей и оленей трехлетнего возраста. Установлена эффективность дополнительной подкормки оленей комбикормом ПК-161 и минерально-солевой добавкой.

Ключевые слова: северный домашний олень, зима, подкормка, комбикорм, рога, срезка, панты.

Оленеводство является традиционным видом хозяйственной деятельности коренных народов Севера. В животноводстве, в качестве кормовых добавок довольно широко применяются минерально-витаминные подкормки (Матюшевский Ю. Н., Самохин Е. Г. и др. 1989; Пермьяков Н. С., 2000 и т.д.). Состав

белково-минеральной добавки (БМД) в северном оленеводстве разработан НИИСХ Крайнего Севера (Подкорытов Ф. М., Дьяченко Н. О. и др., 1980).

Известно, что для нормальной жизнедеятельности животных необходимо постоянное поступление с кормом и водой определенного количества микро-, макроэлементов, которые, входя в состав органов и тканей, участвуют во многих реакциях обменных процессов, протекающих в организме.

Имеется значительное количество работ, посвященных изучению содержания микроэлементов в органах и тканях домашних и диких животных. По сравнению с другими видами сельскохозяйственных животных, олень имеет ряд особенностей, связанных, прежде всего, с сезонными изменениями химического состава кормов. Летом основным кормом северного оленя являются зеленые пастбищные корма, содержащие достаточное количество белков, витаминов и минеральных веществ. Зимой и весной основным кормом северного оленя служит ягель, содержащий мало белков, витаминов, макро- и микроэлементов. Так, по данным Е. С. Казановского (1969 г) на печорской тундре в летнем ягеле содержится меди –3,5, цинка –6,6, кобальта –0,3 и никеля –2,8 мг/кг воздушного сухого вещества. В зимнем ягеле содержание этих микроэлементов сокращается в 1,5–2,0 раза. По данным этого же автора в организме северных оленей в зимне-весеннее время содержится меди и кобальта значительно меньше, а цинка и никеля больше, чем в другие сезоны года.

Самым неблагоприятным и продолжительным является зимне-весеннее время года. В это время рацион оленя на 80–90% состоит из ягеля и лишь на 10–20% — из подснежной зелени и ветоши. При относительно высоком количестве энергии, зимне-весенний рацион северного оленя крайне беден протеином (протеиновое отношение равно 1–3 при норме 1–6, 1–8), а также зольными элементами. Кроме того, в этот период на 20–30% увеличивается затраты энергии на добывание корма из-под снега.

В условиях Якутии в оленеводстве не уделялось и не уделяется внимание вопросам, связанным с недостаточным и неполноценным питанием и нарушением обмена веществ, вызванных недостатком кальция, фосфора, йода, кобальта, цинка, меди, селена и других микроэлементов.

N.S. ROBBEK

candidate of agriculture, senior researcher of the laboratory of reindeer herding and traditional industries of the Yakut research Institute of agriculture,
e-mail: nrobbek@mail.ru

T.A. RUMYANTSEVA

junior researcher of the laboratory of reindeer herding and traditional industries of the Yakut research Institute of agriculture,
e-mail: tanya_rum@mail.ru

V. I. FEDOROV

candidate of veterinary, leading researcher of the laboratory of reindeer herding and traditional industries of the Yakut research Institute of agriculture,
e-mail: lab_tab@mail.ru

FEED TECHNOLOGY OF REINDEER BREEDING IN THE RURAL ENVIRONMENT OF CENTRAL YAKUTIA

ABSTRACT

The article presents data of experimental research aimed at determining the effect of supplementary feeding of domesticated reindeer in the conditions of the taiga and mountain taiga zone of Yakutia. The effect of feeding is described by analyzing the gain on weight, growth and development of the horns of bulls and the three year old animals. It is determined the effectiveness of supplementary feeding of reindeer with fertilizer PC-161 and mineraly-salted supplement.

Keywords: reindeer, winter, fertilizer, feed, horns, cutting, antlers.

Известно, что йод — структурный компонент гормона тироксин, цинк связан с активностью инсулина, гонадотропных гормонов; медь является необходимой для действия адреналина; марганец — для образования гормонов передней доли гипофиза; кобальт входит в состав витаминов В12 и т.д. При недостатке в организме витаминов возникают тяжелые заболевания, так называемые авитаминоз и исповитаминоз.

В животноводстве, в том числе в коневодстве Якутии эти вопросы досконально изучены в течении многих лет Абрамовым А. Ф., Пермяковым Н. С., Ивановым Р. В. и др. В оленеводстве основные исследования направлены на вопросы изучения кормовых растений и их рационального использования, а также охраны оленьих пастбищ, подкормки истощенных особей и их предубойному откорму. В последние годы этот незначительный задел, проведенных во второй половине прошлого века работ, сведен на нет.

Для процесса обмена веществ, необходимы не только макроэлементы, но и микроэлементы в определенных концентрациях и соотношениях. Многие микроэлементы участвуют в процессе промежуточного обмена веществ и оказывают влияние на основные функции организма, такие как рост, развитие, продуктивность, размножение, в том числе, вероятно и на рост пантов.

В северном оленеводстве в целях обеспечения калорийного питания животных НИИСХ Крайнего Севера в 1980-е годы (Подкорытов Ф. М., Дьяченко Н. О. и др., 1980) была разработана белково-минеральная добавка (БМД) [1]. Однако, широкого применяется в условиях Севера она не нашла из-за дороговизны транспортировки. Поэтому в оленеводстве применялись комбикорма, предназначенные для других видов животных, которые по содержанию протеина и минеральных веществ не отвечали потребностям северных оленей. Учитывая это в 1999 году А. Ф. Абрамовым для северных домашних оленей Якутии был разработан комбикорм ПК-161. В основу разработки данной подкормки были положены данные химического состава и питательной ценности местного сырья, включая зимние тебеневочных кормовые растения, используемые северным оленем, а также исходные данные дефицита питательных веществ в организме оленей по результатам исследования крови [1,2]. Этот комбикорм был произведен на Хаптагайском комбикормовом заводе Республики Саха (Якутия).

Северный олень круглый год питается естественным подножным кормом. Видовой состав, питательная ценность меняется не только по сезонам года, но и от зоны ведения отрасли. Зимний и зимне-весенний периоды являются для оленей неблагоприятными, т.к. олени преимущественно питаются ягелем и лишь на 10–20% подснежной зеленью и веточным кормом. В этот период одним из способов восполнения организма животных необходимыми питательными веществами является белково-минеральная подкормка.

Изыскание более доступного состава минерально-солевой добавки на основе местных природных ресурсов в условиях Якутии, позволяющей повысить мясную и пантовую продукцию северных оленей, играет важнейшую роль в обеспечении роста массы северного оленя.

С этой целью была реализована задача изучения влияния весенней подкормки с использованием комбикорма ПК-161 на живую массу оленей, рост и развитие пантов у самцов группы.

Работы проводились в экспериментальном стаде ЗАО НОАК «Таба», на оленях эвенкийской породы в местности «Томтор», расположенной в Горном районе (таежная зона Якутии) и на оленях эвенской породы в стадах № 3 и № 6 ФГУП «Ючюгейское» (горно-таежная зона Якутии). Опытные группы оленей содержались отдельно в огороженной территории, контрольная группа — вместе с основным стадом. Взвешивание оленей проводили на весах ДПУ — 1, измерение рогов — мерной лентой, подкормка опытных оленей в весенний период проводилась комбикормом ПК - 161.

Подкормка разработанным комбикормом для северных оленей проводилась с апреля по май месяцы. Комбикорм давали в специальных кормушках из расчета в среднем 1 кг. на 1 голову оленя. Оленей пригоняли к кормушкам ежедневно. Животные приучились к процессу кормления и через некоторое время стали приходить при подаче звукового сигнала, создаваемого путем удара о металлический предмет. Состав комбикорма ПК - 161 представлен в таблице 1.

Для восполнения дефицита протеина и минеральных веществ в рационе, испытываемое животными в зимне-весенне время, и ликвидации его последствий, северных оленей подкармливали комбикормом ПК-161 из расчета: хорам-производителям и бурам (транспортным оленям) — 1,2 кг, трехлетним животным (третьякам) — 1,1 кг, самкам (важенкам) — 1,1 кг, сырицам и бычкам — 0,5 кг в среднем на голову.

	Компоненты	Ед. изм.	ПК-161
1	Пшеница	кг	200
2	Ячмень	кг	300
3	Овес	кг	200
4	Жмых соевый	кг	100
5	Пшеничные отруби	кг	150
6	Премикс-85-1	кг	10,0
7	Дрожжи кормовые	-	-
8	Монокальций фосфат	кг	20,0
9	Поваренная соль	кг	20,0
Итого:		кг	1000

Таблица 1 — Состав комбикорма для ПК — 161 для северных оленей

Для выявления изменения живой массы оленей и сроков созревания пантов при дополнительной подкормке комбикормом ПК-161 были созданы опытная и контрольная группы. Опытная группа содержалась в специальной изгороди и получала к общему рациону дополнительную подкормку. Контрольная группа содержалась вместе с основным стадом. Как видно из таблицы 2, за период подкормки опытная группа прибавила в живой массе — 10,4 кг., обхвату рогов — 3,5 см., по длине рогов — 28,3 см., тогда как у контрольной группы эти показатели составили — 6,4 кг.; 3,3 см.; 25,6 см.

№	Показатели	Контрольная		Опытная	
		n	M±m	n	M±m
27 апреля					
1	Живая масса, кг.	5	120,4±5,10	6	126,66±8,74
2	Обхват рогов, см.	5	13,0±2,51	6	14,5 ±5,00
3	Длина рогов, см.	5	20,00±7,88	6	20,30±12,00
27 мая					
1	Живая масса, кг.	5	126,8±3,65	6	137,00±5,62
2	Обхват рогов, см.	5	16,30±2,18	6	18,00±1,15
3	Длина рогов, см.	5	45,60±11,83	6	48,66±6,66

Таблица 2 — Изменение живой массы и рост рогов в период подкормки

Срезка пантов в районах Центральной Якутии производится по мере созревания рогов взрослых самцов и третьяков с 20 мая [2]. Для определения выхода пантов на 1 оленя также сформированы 2 группы (опытная и контрольная): от быков-производителей и третьяков опытной группы срезали всего 34,5 кг. пантов, в среднем по 3,1 кг. от одного оленя. От оленей контрольной группы получили 30,6 кг. пантов, в среднем 2,78 кг. Разница в среднем на 1 голову составила 0,329 г. (таблица 3).

№	опытная		контрольная	
	№ бирки	Вес пантов, кг	№ бирки	Вес пантов, кг
1	4907	4,4	5204	2,5
2	4999	3,3	4914	2,9
3	4915	2,9	4057	3,4
4	5000	2,7	5002	3,2
5	4973	3,2	4905	2,5
6	4911	3,0	4028	1,9
7	4990	3,3	4964	2,6
8	4985	3,7	4988	3,3
9	4955	2,6	4957	3,7
10	4933	2,7	5259	2,4
11	4951	2,4	4039	2,2
М	3,109±0,17*		2,78±0,168*	

Примечание: *P<0,05

Таблица 3 — Выход пантов от быков производителей и третьяков опытного стада участка «Томтор» Горного улуса

Опыты показали, что дополнительная подкормка оленей комбикормом ПК-161 с апреля по май месяцы из расчета взрослым оленям по 1,0–1,2 кг и молодняку по 0,5 кг дает увеличение живой массы оленей на 4 кг и более, вес рогов на 0,329 г по сравнению с контрольной группой.

Далее нами проведены исследования и установлено, что в условиях Оймяконского улуса (горно-таежная зона) образуется сапропель на вид темно-серого цвета, который залегает на глубине 1,5–2,0 м и более. Запас сапропеля составляет 30 тысяч куб.м., который содержит 56,9% органических соединений, 0,45% жира, 3,19% Са, 0,31% фосфора, 0,47% калия и 25,5 мг/кг меди, 61,3; 598,0 цинка и марганца (таблицы 4,5).

№	РН	В% на абсолютное сухое вещество					
		Зола	Общий азот	Жир	Са	Р	К
1	7,1	47,5	3,7	0,48	3,64	0,38	0,23
2	6,7	39,2	4,5	0,45	2,76	0,26	0,38
3	7,4	42,6	4,1	0,43	3,18	0,31	0,47
X±M	7,1±0,2	43,1±2,4	4,1±0,23	0,45±0,14	3,19±0,25	0,31±0,03	0,36±0,07

Таблица 4 — Химический состав проб взятых со дна озера «Тураннах» ФГУП «Ючюгейское»

№ озер	Мг/ кг.			
	Си	Zin	Mn	J
1	32,6	65,4	628	15,1
2	25,3	67,3	562	25,3
3	18,7	51,2	605	17,8
X±M	25,5±4,0	61,3±5,1	598±19,3	19,4±3,05

Таблица 5 — Содержание микроэлементов дна озера «Тураннах» в ФГУП «Ючюгейское»

Другие озера, расположенные на территории хозяйства не содержат сапропеля, так как через них постоянно проходит проточная вода.

Для подкормки оленей была подобрана оптимальная минерально-солевая добавка из местного сырья Якутии, в том числе сапропель, добытый со дна озера в ФГУП «Ючюгейское». Цеолит и поваренная соль доставлены из Сунтарского улуса, комбикорм из Амгинского улуса, приготовленный на базе Хаптагайского комбикормового завода. Ягель собирали в Оймяконском улусе. Подкормка оленей проводилась в специальных изготовленных кормушках. Для опытных оленей построили изгородь из жердей периметром (окружностью) 244 м с двумя отсеками.

Опытные и контрольные олени до опыта и через каждые 10 дней подкормки взвешивались динамометром, кровь брали из яремной вены для химического анализа, измеряли толщину и длину пантов.

Контрольных оленей кормили ягелем, комбикормом три раза в день, снег давали в неограниченном количестве.

Опытных оленей кормили ягелем, комбикормом и дополнительно минерально-солевой подкормкой, состоящей из цеолита, сапропеля, комбикорма и поваренной соли.

Учитывали в обеих группах количество съеденного, заданного корма. Всего для опыта удалось отделить 6 самцов трехгодичного возраста (таблица 3).

Стадо с поголовьем 580 голов подгоняли на табор около палатки ежедневно. В кормушки высыпали минерально-солевую подкормку и немного комбикорма. Олени сами подходили к кормушкам, съедали поданный корм (минерально-солевую добавку, поваренную соль). В начале наиболее охотно поедали подкормку важенки, рабочие быки и быки-производители. Затем наиболее активно поедали телята прошлого года рождения. Они отделялись в отдельную группу, оставались от основного стада и охотно поедали подкормку.

Во время массового отела в начале мая важенки отходили от основного стада, поднимались высоко на гору и держались отдельно. Отелившиеся самки после достаточного роста теленка возвращались к стаду.

С появлением обширных проталин по пойме речки, стадо оленей самостоятельно спускалось с гор, особенно с появлением пушицы. Олени самостоятельно подходили и поедали заданную подкормку.

Всего вскормлено оленям 4 тонны минерально-солевого состава, 1 тонна комбикорма и 2 тонны заготовленного ягеля. Результаты опытов представлены в таблице 6.

Всего скормлено		27.04–7.05			8.05–17.05			18.05–27.05			Итого		
		В сутки	На 1 гол. в сутки	Всего скормлено	В среднем в сутки	На 1 гол. в сутки	Всего скормлено	В среднем в сутки	На 1 гол. в сутки	Всего скормлено	В среднем в сутки	На 1 гол. в сутки	
Опытная	Ягель	147,6	14,7	4,92	212,3	21,3	7,07	270,0	27,0	9,0	629,9	20,9	6,998
	Комби-корм	12,0	1,2	0,4	42,5	4,25	1,416	33,1	3,31	1,103	87,6	2,92	0,973
	БМД	13,3	1,33	0,443	17,9	1,79	0,596	12,7	1,27	0,423	43,9	1,46	0,487
Контрольная	Ягель	137,9	13,79	4,596	205,1	20,51	6,836	236	23,6	7,8	579,0	19,3	6,433
	Комби-корм	25,0	2,4	0,833	40,7	4,07	1,356	36,6	3,66	1,220	102,3	3,41	1,136

Таблица 6 — Рацион оленей опытной и контрольной групп

Дата обследования	Показатели	Контрольная группа			Опытная группа		
		M±m, кг	S,%	C,%	M±m, кг	S,%	C,%
27.04	Живая масса оленей, кг.	106,6±4,37	7,57	7,05	105,6±8,28	14,38	12,49
	Обхват рогов, см.	13,5± 2,51	4,35	33,52	15,5±5,0	7,07	4,28
	Длина рогов, см	18,3±7,88	13,65	63,98	19,0±12,0	16,9	84,85

07.05	Живая масса оленей, кг.	107,6±9,24	16,0	14,87	110,0±6,1	10,5	9,62
	Обхват рогов, см.	14,66±1,45	2,51	17,15	16,0±1,0	1,41	7,44
	Длина рогов, см.	23,0 ± 7,0	12,12	44,9	24,6±11,1	19,29	81,53
17.05	Живая масса оленей, кг	111,0±9,29	16,09	14,49	111,0±7,02	12,16	10,95
	Обхват рогов, см.	16,0±2,0	3,46	21,65	17,3±3,71	6,42	41,92
	Длина рогов, см.	28,3±5,84	10,11	26,38	33,6±10,83	18,77	49,83
27.05	Живая масса оленей, кг	111,6±7,79	13,5	12,65	114,8±7,75	13,42	12,7
	Обхват рогов, см.	16,3±2,18	3,78	23,17	18,0±1,15	1,99	11,11
	Длина рогов, см.	42,6±6,66	11,54	23,72	47,6±11,83	20,5	43,0

Таблица 7 — Изменение живой массы и размеров рогов оленей за период подкормки

В таблице 7 показано, что у оленей опытной группы прирост по живой массе составил +9,2 кг., по обхвату рогов + 2,5 см., по длине рогов +28,6 см. У контрольной группы, соответственно, +5 кг.; +2,8 см.; +24,3 см., что показывает высокую эффективность минерально-солевой подкормки в весенний период.

Проведенные опытно-экспериментальные исследования выявили наличие дополнительных возможностей для организации подкормки северных домашних оленей в весенний и осенний сезоны года в условиях горно-таежной зоны оленеводства Якутии.

Исследовано также, что в условиях Оймяконского улуса имеются запасы сапропеля с высоким содержанием макро- и микроэлементов для подкормки лошадей и северных оленей в осенний и весенний периоды года.

Кормление северных домашних оленей сбалансированным по макро- и микроэлементам и по протеину методом позволит существенно повысить продуктивность оленеводства.

Источники:

1. Абрамов А. Ф., Андросов У. Е., Барашкова Н. В. Состав и питательная ценность кормов Якутии. — Новосибирск, 1963. — 131 с.;
2. Абрамов А. Ф., Попов Н. Т. Производство комбикормов и полнорационных кормосмесей в Якутии // Методические рекомендации—Якутск, 1999—25 с.;
3. Забродин В. А., Подкорытов Ф. М. и др. Применение комбикормов-концентратов и белково-минеральной добавки в северном оленеводстве: рекомендации. — М. — 1980—15 с.;
4. Мьяриканов М. И., Степанов Г. Н., Егорова М. С. Сапропели озер большая чабыда: краденое и пути их использования в сельском хозяйстве. — Якутск: ЯНЦ СО РАН, 1991—88 с.;
5. Организация заготовки пантов северных оленей в Республике Саха (Якутия): рекомендации. — Новосибирск, 1998. — С. 10.;
6. Подкорытов Ф. М., Дьяченко Н. О. и др. Зимне-весенняя подкормка северных оленей: рекомендации. — М. — 1980. 11 с.;
7. Улучшение белково-минерально-витаминного питания молодняка лошадей якутской породы: рекомендации. — РАСХН СО ЯНИИСХ — Новосибирск, 2000—16 с.

М.И. ТОМСКИЙ

доктор медицинских наук,
профессор, директор Якутского
научного центра комплексных
медицинских наук РАМН

УДК 616.8–008.615 (571.56)

НАСЕЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ РАЙОНОВ ЯКУТИИ И «СИНДРОМ ПОЛЯРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ»

АННОТАЦИЯ

В статье представлены причины востребованности результатов исследований российских ученых, занятых относительно новым направлением медицинской науки — Арктической медициной. Показана разница в степени влияния так называемого «синдрома полярного напряжения» на пришлое и коренное население Республики Саха (Якутия).

Ключевые слова: «синдром полярного напряжения», пришлое население, коренное население, адаптация к Северным условиям, заболеваемость, здоровье, Арктическая медицина.

Роль пришлого населения в освоении Северных территорий в последние годы существенно возросла в связи с реализацией крупных проектов Правительства Российской Федерации по развитию производительных сил, транспорта и энергетики Севера. Привлекая специалистов из регионов с другими климатическими характеристиками для работы в условиях низких температур, нужно учитывать тот факт, что они будут подвергаться воздействию суровых климато-географических факторов, называемых «синдромом полярного напряжения».

В 1950–1960-е годы в связи с бурным промышленным развитием в ЯАССР началась миграция трудовых ресурсов. В течение короткого времени население на Севере увеличилось на несколько сотен тысяч человек. За период с 1939 по 1989 годы население республики увеличилось в 2,6 раза с 413,9 тыс. человек до 1,1 млн человек. Учитывая потерю более 100 тысяч призванных на фронта Великой отечественной войны красноармейцев, такой приток можно считать широкомасштабным явлением. С 1959 по 1989 годы совокупный оборот миграции в Якутской АССР превысил 3 млн человек. Люди разных национальностей из многих регионов Советского Союза вместе с коренными якутянами строили города, поселки, дороги, заводы, обогатительные комбинаты, добывали алмазы, золото, уголь, создали современную промышленность.

Жизнь и здоровье этих людей послужили основой для огромного фактического материала по изучению адаптации их организмов к экстремальным условиям Крайнего Севера. Приехав несколько десятков лет назад осваивать богатства северных земель, люди не обращали внимания на то, что, активно воздействуя на природную среду, сами подвергаются не менее интенсивному ее воздействию. Оказалось, что вместе с решением чисто технических задач освоения региона, возникла проблема обеспечения жизнедеятельности человека в новой, неблагоприятной среде обитания.

Физиологически комфортными районами проживания человека являются умеренные широты с относительно стабильным ритмом погодно-климатических вариаций. Отклонение от таких условий принято считать дискомфортным и экстремальным. К таким регионам на планете относятся зоны среднегорья и высокогорья, жаркого и резко-континентального климата, а также районы Крайнего Севера, Арктические регионы.

Для Крайнего Севера и Заполярья характерны ярко выраженные атмосферные явления и усиленная циклоническая деятельность, резкие колебания (в течение коротких промежутков времени) температуры и влажности воздуха, атмосферного давления и скорости ветра, наличие своеобразной фотопериодичности (полярный день — полярная ночь), выраженные космические и геомагнитные возмущения. Помимо жестких климатических условий, на Крайнем Севере своеобразный микро- и макроэлементарный состав воды и почвы, характеризующийся недостатком биологически активных веществ или нарушением их баланса. Кроме того, отмечается недостаточная насыщенность воздуха кислородом [4].

Необходимость постоянной борьбы с целым комплексом факторов, включая холод, ветер, полярную ночь, сопровождающих человека в Северных широтах, не проходит безразлично для его организма.

M.I. TOMSKY

doctor of medicine, professor, director of the Yakut scientific Center of complex medical sciences of RAMS

POPULATION OF THE INDUSTRIAL DISTRICTS OF YAKUTIA AND “POLAR TENSION SYNDROME”

ABSTRACT

The article presents the reasons why the results of researches of the Russian scientists involved in the relatively new field of medical science — Arctic medicine could be very demanded in practice. It is shown the difference in the degree of influence of the so-called “syndrome of the Arctic tension” on the newcomers and the local population of the Republic of Sakha (Yakutia).

Keywords: “polar tension syndrome”, the newcoming population, local population, adaptation to Northern conditions, prevalence, health, Arctic medicine.

Термин «полярное напряжение» ввели советские и российские ученые — В.П. Казначеев, А. П. Авцын, Л. Е. Панин, К. В. Орехов, Р. А. Петров, М. А. Тырылгин и другие, ставшие лидерами изучения этих сложных процессов. Вместе с ведущими российскими научными учреждениями, и прежде всего, Сибирским отделением Российской Академии медицинских наук, Российской Академией наук, якутские медики на протяжении десятков лет проводили совместные исследования в области Арктической медицины. Результаты этих исследований по масштабу, глубине не имеют аналогов и могли бы быть полезными при современном освоении Арктики.

Во-первых, это изучение патологии сердечно-сосудистой системы, поскольку смертность от нее занимает первое место в структуре общей смертности населения Российской Федерации. Сердечно-сосудистая система наиболее выражено реагирует на неблагоприятные условия внешней среды и включается в процесс адаптации. В экстремальных условиях Севера сердечно-сосудистые заболевания характеризуются своеобразием клинического течения и патологоанатомическими проявлениями.

За период с 1965 по 2014 годы якутскими морфологами В. П. Алексеевым, В. А. Аргуновым, О. В. Вороновой изучена патологическая анатомия и морфогенез атеросклероза аорты и коронарных, мозговых артерий жителей Якутии на более чем 1,5 тысячи (1517) количественных наблюдений, проведенных на основе рекомендаций программы Всемирного общества здравоохранения. По данным этих работ были сделаны выводы, что для коренных жителей Якутии характерен замедленный на одно 10-летие темп развития атеросклероза по сравнению с пришлым населением. Меньшая частота и степень выраженности коронарного атеросклероза у коренного населения, в отличие от пришлого, обусловлена генетически детерминированными этническими особенностями строения сосудистой стенки. Это связано с меньшей толщиной интимы коронарных артерий, меньшей частоте и выраженности мышечно-эластической гиперплазии интимы коронарных артерий [2], а также особенностями липидного обмена со сдвигом в сторону холестерина липопротеидов высокой плотности.

Важным звеном в комплексе приспособительных реакций организма приезжего человека к новым условиям жизни и питания является перестройка обмена веществ. В условиях холода происходит переключение энергетического обмена с углеводного типа на жировой с выбросом в кровь атерогенных фракций липидов. Количество изменений в сосудах и площадь атеросклероза возрастают с удлинением северного стажа приезжего населения. Частота стенозирующего коронаросклероза оказалась больше у выходцев из европейской части СССР, чем из Сибири. Чем южнее и западнее был родом приезжий, тем более выражены были явления атеросклероза.

Подобная ситуация наблюдается и с такими предрасполагающими к ишемической болезни сердца и гипертонической болезни патологическими состояниями как метаболический синдром (ожирение) и сахарный диабет 2-го типа (939 наблюдений) [7].

У пришлого населения в результате развития синдрома «полярного напряжения» отмечена большая распространенность тяжелых форм атеросклероза и как следствие повышенная заболеваемость, смертность от болезней сердца и сосудов, таких как инфаркт миокарда, мозговой инсульт.

Во-вторых, у приезжих жителей Якутии выявлена глубокая перестройка иммунной защиты на фоне чрезмерных требований, предъявляемых к организму. По результатам анализа наблюдений, представленных в трудах П. Г. Петровой, Ф. А. Захаровой, А. В. Кулакова, Марченко, у 55%-84,8% обследованного населения имеется функциональная недостаточность механизмов сопротивляемости. На фоне снижения иммунологической реактивности создаются условия для развития различных патологических процессов [8].

В работах Иванова П. М., Киприянова Н. С., Томского М. И. сформулированы выводы о том, что общая онкологическая заболеваемость и заболеваемость инфекционно-воспалительными болезнями значительно выше у пришлого населения по сравнению с коренным [6].

В-третьих, в результате различных внештатных ситуаций и в связи с неопытностью приезжих возможны случаи холодовых травм, связанных с общим охлаждением, отморожениями различных участков тела. Ежегодно в лечебно-профилактические учреждения республики поступает более 1 600 человек с холодовой травмой. От общего охлаждения погибает до 150 человек. Одной из особенностей холодовой травмы в условиях Якутии является прижизненное оледенение тканей. Температура тканей при этом может достигать до $-29,8^{\circ}\text{C}$.

Отморожение с оледенением тканей относится к наиболее тяжелым видам холодовой травмы, они приводят к высокому уровню инвалидизации и к летальному исходу пострадавших. До недавнего времени такие травмы — в 100% случаев — заканчивались ампутациями и тяжелой инвалидизацией.

Профессор Р. З. Алексеев [1] на основе почти 50-летнего опыта (6 556 больных) разработал уникальный метод восстановления оледеневших тканей. При этом, в 70% случаев ампутации не проводились, а в 30% — ампутация ограничивалась дистальными фалангами. Суть метода в том, что при охлаждении в головном мозге образуется доминантный очаг, который для уменьшения теплопотери вызывает стойкий спазм сосудов конечностей, что приводит к оледенению тканей. Для нивелирования доминантного очага пострадавший погружается в медикаментозную кому (наркоз) до 3-х суток, что приводит к постепенному восстановлению кровоснабжения и функции.

Из вышесказанного следует отметить, что освоение Севера обходится большой ценой, люди буквально расплачиваются своим здоровьем. Несомненно, требуется ответственный подход, тщательный отбор трудовых ресурсов, проведение серьезных мероприятий профилактического и реабилитационного характера.

В-четвертых, существуют отличительные особенности здоровья коренных северян. Коренные жители Якутии: саха, эвены, эвенки, долганы, юкагиры, русские старожилы в ходе адаптации к суровым климатическим условиям и жесточайшего естественного отбора до недавнего времени отличались крепким здоровьем, высокими показателями продолжительности жизни и естественного воспроизводства. К сожалению, в процессе глобализации и внезапного перехода к рыночным отношениям, эти показатели заметно ухудшились.

Тем не менее, именно коренные жители являются наиболее приспособленной категорией населения, которое может стать основой трудовых ресурсов, необходимых для развития экономики Арктических регионов.

Кроме того, нужно отметить, что весьма актуальной является и защита Северных рубежей страны. Сегодня не хватает кадров, подготовленных для несения постоянной службы в Арктике. Северяне по психофизическим свойствам идеально подходят для такой деятельности. Они дисциплинированы, выносливы, храбры. Якутяне всегда самоотверженно защищали свою Родину, есть свидетельства их героизма в Бородинском сражении, Крымской войне. На фронты Великой Отечественной войны было призвано 63 633 якутян, 26 129 из них не вернулось. Многие из них стали выдающимися воинами. Нужно особо отметить героев Советского Союза И. Н. Кульбертина, Ф. М. Охлопкова, Ф. К. Попова, А. А. Миронова, снайперов Е. К. Петрова, Д. А. Гуляева, Г. К. Федорова, С. Г. Коврова, С. П. Павлова, М. В. Прохорова и многих других (более 100). И сейчас якутяне продолжают преданно служить Отечеству и совершать подвиги достойные своих дедов, прадедов.

Таким образом, исследователи разного профиля уже более полувека работают над проблемами обеспечения полноценной жизни человека на Севере. Идет активный процесс становления относительно новой отрасли медицинской науки — Арктической медицины, результаты исследований которой могут быть успешно внедрены для решения проблемы адаптации человека к жизнедеятельности под влиянием экологических факторов Северных широт на организм.

Источники

1. Алексеев Р.З. Клиника. Комплексное лечение отморожений в дореактивном периоде.— Автореферат диссертации на соискание ученой степени докт. мед. наук.— М., 1999;
2. Аргунов В. А. Патологическая анатомия и морфогенез атеросклероза аорты и коронарных артерий у жителей Якутии.— Новосибирск, 2006.;
3. Аргунов В. А., Башарин К. Г., Жирков В. Н. Атеросклероз коронарных артерий и ишемическая болезнь сердца в Якутии: вопросы патологической анатомии// Сибирский медицинский журнал — Выпуск № 52/том 22/ 2007;
4. Арсеньев Е. Н.. Работоспособность и здоровье человека на Севере.— Мурманск, 1993.— 87 С.;
5. Влияние экологических факторов на иммунную систему в условиях Севера / П.Г. Петрова, Д. А. Захарова // Мед. пробл. Севера: Межвуз. сб. науч. тр.— Якутск, 1998.— С. 7–10.;
6. Киприянова Н. С., Иванов П. М., Томский М. И. Злокачественные новообразования и пути совершенствования онкологической помощи. Издательство Сфера –Якутск, 2010–198 С.;
7. Романова А. Н. Метаболический синдром и коронарный атеросклероз у жителей Якутии / А. Н. Романова, М. И. Воевода, А. С. Гольдерова // Бюллетень СО РАМН, том. 31, 2011 — № 5.— С.90–99;
8. Среда обитания и здоровье человека на Севере /Отв.ред. Д. Д. Саввинов, П. Г. Петрова, Ф. А. Захарова и др.— Новосибирск: Наука, 2005.—291 С.;
9. Тихонов Д. Г. Арктическая медицина: как сохранить здоровье в условиях холодного климата /под ред. В. А. Галкина, М. И. Томского; СО РАМН, Якут. науч. центр.— Москва: 2009.— 324 С.

Н.Н. ТИХОНОВ

доктор экономических наук,
профессор-исследователь Финансово-
экономического института Северо-
Восточного университета им.
М. К. Аммосова,
e-mail: Tikhonovnn36@mail.ru

УДК 711 (985)

НОВЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЙОНИРОВАНИЮ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Всероссийский конкурс

Лучшая
научная статья 2015

ЦИ
ТО

Институт экономики и социологии
Северо-Восточного федерального
университета им. М. К. Аммосова
Международный центр
инновационных технологий
и образования

Июль
2015

ДИПЛОМ лауреата

№ ЛС85087 от 01.06.2015

Награждается

Тихонов Николай Николаевич

в номинации

«**Экономические науки**»

за научную работу

«Метод синтеза климатических характеристик
для сравнения регионов»,представленную на Всероссийский конкурс
«**Лучшая научная статья – 2015**»

Постановление №15/1 экспертного совета от 01.06.2015 г.

Киров-Челябинск, 2015

Председатель оргкомитета конкурса,
доктор психологических наук, профессор

В. И. Дюгова

Главный редактор журнала «Концепт»,
кандидат педагогических наук, доцент

В. М. Горев



АННОТАЦИЯ

Впервые для климатической характеристики Северных высокоширотных регионов Планеты рассчитаны синтезированные температуры. Предложенная методика основна на подходах английских климатологов. В отличие от зарубежных характеристик, расчет проведен на более широком диапазоне температур (от -10°C до -55°C) и скоростей ветра (от 5 до 20 м/с). Статья подготовлена по результатам научной работы, удостоенной диплома лауреата Всероссийского конкурса «Лучшая научная статья» — 2015 г.

Ключевые слова: Север, температура воздуха, скорость ветра, синтезированная температура.

Проблема районирования территорий России до сих пор остается окончательно не решенной.

В предыдущие годы в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации было рассмотрено несколько вариантов, связанных с районированием, но вопрос остался открытым.

Особенно остро данная проблема проявилась при определении границ Арктической зоны России. В этом связи нам хотелось заострить внимание исследователей на одном из важных вопросов районирования, а именно на совершенствовании учета критериев климатических характеристик.

Английские климатологи впервые разработали так называемый «показатель переохлаждения», вызываемый комбинированным воздействием температуры воздуха и скорости ветра [1]. Данный показатель было бы правильнее назвать «охлаждающим эффектом скорости ветра».

Материалы англичан достаточно четко показывают понижающее влияние роста скорости ветра на температуру воздуха (табл. 1).

Температура, °C	Скорость ветра, км/час (м/с)			
	16 (4,4)	32 (8,9)	48 (13,3)	64 (17,8)
15	11	9	8	6
10	6	3	2	-1
5	1	-4	-5	-8
0	-8	-14	-17	-19
-5	-14	-21	-25	-27
-10	-20	-28	-33	-35
-15	-26	-36	-40	-43
-20	- 2	-42	-48	-57

**Таблица 1. Показатели переохлаждения
комбинированного воздействия холода и ветра**

Научно-методический журнал
Концепт

ISSN 2206-1208

Свидетельство о регистрации СМИ

ЭЛ № ФС 77 - 49602 от 09.03.2012 г.

© 2002 г. Киров, № 1 187

Тел.: (812) 56 09 98, (812) 75 15 65

Е-mail: Metodika@koncept.ru

www.e-koncept.ru

N.N. TIKHONOV

doctor of economics, professor-
researcher of the Institute of Economics
and Finance of the North-Eastern
Federal University named after
M. K. Ammosov,
e-mail: Tikhonovnn36@mail.ru

NEW METHODOLOGICAL APPROACHES TO ZONING OF THE NORTHERN TERRITORIES

ABSTRACT

For the first time there were calculated synthesized air temperatures for the climatic characteristics of the Northern high-latitude regions of the Planet. The proposed method is based on the approaches of English climatologists. Unlike foreign characteristics, the calculation is performed on a wider range of temperatures starting from minus 10°C to minus 55°C and wind velocity — from 5 to 20 m/s. The article is based on the results of scientific work that was awarded the diploma of laureate of all-Russian competition “ Best scientific article –2015”.

Keywords: North, air temperature, wind velocity, synthesized temperature.

Приведенные в таблице данные свидетельствуют, что воздействие растущих скоростей ветра на понижение температуры воздуха продолжает усиливаться. Так, например, при скорости ветра 17,8 м/с, температура воздуха с базовых -20°C может снизиться до -57°C .

Для жителей Англии, несомненно, не было нужды рассчитывать охлаждающий эффект ветра при температурах ниже -20°C . В то же время нам не известна какова количественная связь между еще более низкими температурами воздуха и высокими скоростями ветра, ибо для областей, размещенных в более высоких континентальных широтах Планеты, в частности для таких регионов, как Якутия, где температура воздуха в зимние месяцы опускается до $-50^{\circ}\text{C} \dots -60^{\circ}\text{C}$?

Исходя из принципов, принятых английскими учеными мы рассчитали температурную величину охлаждающего эффекта скорости ветра в пределах от 5 до 20 м/с и температуре от -10°C до -55°C . Подобные расчеты, сделанные нами впервые, возможно, заинтересуют исследователей, занятых проблемами районирования, ищущих методы синтеза климатических характеристик регионов с более суровыми погодными условиями.

Кроме того, мы в расчетах сочли важным учесть следующий момент, отмеченный английскими исследователями и хорошо известный жителям Севера, который связан с тем, что человеческая кожа, соприкасаясь с воздухом при температуре -34°C и скорости ветра до 48 км/ч (13,3 м/с) замерзает до твердого состояния за 30 секунд. При данном сочетании температуры и скорости ветра, по нашим расчетам, охлаждающий эффект ветра составит -65°C . Во всех приведенных в таблице 2 расчетах по сочетанию температуры и скорости ветра, за предельную нижнюю границу охлаждающего эффекта ветра было принято -65°C , как температуру, недопустимую для нормальной жизнедеятельности человека.

Температура воздуха, °C	Скорость ветра			
	5 м/с	10 м/с	15 м/с	20 м/с
- 10	-21	+29	-34	-36
- 15	-27	-37	-41	-44
- 20	-34	-43	-50	-59
- 25	-39	-49	-57	-65
-30	-43	-54	-62	-
-35	-49	-59	-67	-
-40	-55	-64	-	-
-45	-60	-70	-	-
-50	-63	-	-	-
-55	-67	-	-	-

Таблица 2. Охлаждающий эффект разных скоростей ветра при изменении температуры воздуха

Приведенные данные показывают ошибочность прямого сравнения территорий только по температуре воздуха. В населенных пунктах с разными скоростями ветра одна и та же температура воздуха, к примеру -25°C , жителями будет ощущаться по-разному: при скорости ветра 5 м/с — как -39°C , при скорости 15 м/с — уже как -57°C .

В таблице расчеты синтезированных температур ниже точки обморожения (-65°C) нами не продолжены, ибо процесс обморожения кожи человека при более низких температурах, очевидно, ускорится. При крайне низких температурах воздуха (ниже -55°C), которые в Якутии случаются достаточно часто, даже скорости ветра в 2–3 м/с могут привести к обморожению за указанный выше срок, т.е. за 30 секунд.

Английская градация скоростей ветра, исчисляемая в км/ч, была пересчитана в м/с. Таким образом, например, 16 км/ч были переведены в 4,4 м/с. При пересчете показатели также были округлены до целых цифр. В частности, 4,4 м/с округлено до 5 м/с, 8,9 м/с до 10 м/с и т.д. Далее, с учетом изменения скорости ветра, синтезированные температуры английских исследователей были пересчитаны и расширены до предельных нижних границ. В результате из данных таблиц 1 и 2 была составлена одна общая с идентичными скоростями ветра от 5 до 20 м/с и базовыми температурами от $+15^{\circ}\text{C}$ до -55°C . Это позволило получить сопоставимую основу для группировки всех регионов России по синтезированным климатическим характеристикам (табл. 3).

Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Скорость ветра			
	5 м/с	10 м/с	15 м/с	20 м/с
15	10	8	7	5
10	5	3	2	-1
5	1	-5	-6	-9
0	-9	-16	-19	-24
-5	-16	-24	-28	-30
-10	-21	-29	-34	-36
-15	-27	-37	-41	-44
-20	-34	-43	-50	-59
-25	-39	-49	-57	-65
-30	-43	-54	-62	-
-35	-49	-59	-67	-
-40	-55	-64	-	-
-45	-60	-70	-	-
-50	-63	-	-	-
-55	-67	-	-	-

Таблица 3. Охлаждающий эффект разных скоростей ветра при изменении температуры воздуха от $+15^{\circ}\text{C}$ до -55°C

Если добавить к приведенной температуре воздуха продолжительность отопительного периода территорий, то получится достаточно полная синтезированная характеристика климата региона [3, 4] (табл. 4).

	Показатель	г. Якутск	г. Москва
1.	Отопительный период, сутки	254	185
2.	Среднесуточная температура отопительного периода, $^{\circ}\text{C}$	-20,5	-3,7
3.	Скорость ветра в отопительный период, м/с	2,1	3,9
4.	Приведенная температура с учетом скорости ветра, $^{\circ}\text{C}$	-24,9	-8,4
5.	Сумма приведенных температур с учетом скорости ветра за отопительный период, градусо-сутки	-6325	-1554

Таблица 4. Продолжительность отопительного периода и синтезированная температура воздуха с учетом скорости ветра за отопительный период, градусо-сутки

Таким образом, если учесть интенсивность холода, на нейтрализацию которого приходится тратить по регионам разное количество тепловой энергии, то для определения общей ее потребности можно воспользоваться количеством градусо-суток за отопительный сезон. Объединение трех видов показателей — продолжительность отопительного периода, среднесуточная температура и скорость ветра — в одном синте-

зированной показателе «Сумма синтезированных температур с учетом скорости ветра за отопительный сезон в градусо-сутках» дает более объективную картину климата территории.

Другой важный вопрос. На Севере, так же как в других регионах мира, идет процесс потепления климата. Хотелось бы привести небольшой материал по Якутии, подтверждающий данный процесс. При этом хочется подчеркнуть, что особенностью данного явления в регионе остается то, что повышение температуры воздуха сопровождается усилением скорости ветра в таких ранее штилевых в зимние месяцы районах, как Центральная Якутия (в том числе, г. Якутск), где обычно господствовали низкие 40–50-градусные морозы [2] (табл. 5).

Месяц	Температура воздуха, °С									Средняя скорость ветра за 2006–2013 гг	Среднемесячная	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	В среднем		Температура °С	Скорость ветра м/с
I	-	-30	-32	-32	-33	-35	-30	-39	-33	4	-43.2	1,4 ^x
II	-	-33	-27	-34	-30	-32	-28	-29	-30	3	-35.9	1,4 ^x
III	-	-11	-7	-12	-13	-9	-14	-15	-12	4	-22.2	
IV	-	5	-1	2	-1	6	4	-1	2	5	-7.4	
V	-	15	15	13	16	16	17	16	15	6	5.7	
VI	-	21	27	25	22	22	25	23	24	6	15.4	
VII	25	20	26	26	28	30	28	24	26	7	18.7	3,0
VIII	22	21	23	21	25	24	18	20	22	7	14.8	
IX	9	12	9	13	11	8	13	11	11	7	6.1	
X	-4	-2	-2	-4	-5	-4	-5	-2	-4	6	-7.9	
XI	-22	-22	-24	-25	-19	-25	-23	-21	-23	5	.28	
XII	-32	-30	-40	-34	-35	-34	-33	-29	-33	3	-39.8	1,4 ^x
В среднем за год	-	-2,2	-2.6	-5,4	-3,3	-29	-2,3	-3,5	-3,2	5	-10,3	2,4
Синтезированная температура	-	-11	-12	-15	-14	-13	-11	-14	-13	x	-16	x

Таблица 5. Среднемесячная температура воздуха и скорость ветра в 2006–2013 гг. на фоне среднемноголетних данных Гидрометслужбы РС (Я) по температуре и ветру

(x) Скорость ветра в среднем за декабрь–февраль. Источник: Температура воздуха и скорость ветра рассчитаны по данным ежегодных передач местного радио)

Пользуясь ежедневными прогнозами Гидрометслужбы Республики Саха (Якутия), передаваемыми по местному радио, можно получать данные о погодных условиях на территории республики. Это требует от исследователя долгих лет постоянства в ежедневном фиксировании температуры и скорости ветра. Из собранных материалов видно, что если в 60-х годах прошлого века по данным Гидрометслужбы, среднегодовая температура воздуха в г. Якутске составляла $-10,3^{\circ}\text{C}$, то в 2006–2013 гг. она поднялась до $-3,2^{\circ}\text{C}$. При этом если в 60-х годах среднегодовая скорость ветра держалась на уровне 2,4 м/с, то в 2006–2013 годы она выросла до 5 м/с. Синтезированная температура, в свою очередь, понизилась с -16°C (1960-е) до -13°C (2013), т.е. на 19%.

Если обратиться к температурным изменениям по сезонам года, то перемены в климате ощущаются достаточно значительно. В наиболее холодные месяцы года температура сейчас держится в основном на уровне 30 с небольшим градусов мороза, в летние месяцы от 25°C до 30°C жары. Однако, усилившиеся ветры вносят свои коррективы в общее ощущение погоды.

Источники:

1. Большая иллюстрированная энциклопедия «Наука и техника»: перевод с англ. М.: ООО Изд. «Астрель», 2002 г. — 568 с.;
2. Сивцева А. И., Мостахов С. Е. География Якутии. Якутск: Якуткнигоиздат, 1968–164 с.;
3. Строительная климатология — М.: Стройиздат, 1990–86 с.;
4. Тихонов Н. Н. Якутия — последняя кладовая Планеты. Якутск: Сфера, 2011–312 с.

В.В. АНШАКОВА

кандидат педагогических наук,
доцент, заведующая учебно-научно-
технологической лабораторией
«Механохимические биотехнологии»
Северо-Восточного Федерального
университета им. М. К. Аммосова,
e-mail: anshakova_v@mail.ru

А.В. СТЕПАНОВА

главный специалист учебно-научно-
технологической лаборатории
«Механохимические биотехнологии»
Северо-Восточного Федерального
университета им. М. К. Аммосова

Б.М. КЕРШЕНГОЛЬЦ

доктор биологических наук,
профессор, главный научный
сотрудник Института биологических
проблем криолитозоны СО РАН,
e-mail: kerschen@mail.ru

БИОРЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕВЕРО- ВОСТОЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ В СОЗДАНИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭФФЕКТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ ЛЕЧЕБНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

АННОТАЦИЯ

*В статье представлены основные научные результаты работы коллектива ученых в области биона-
номеханических технологий. Показаны возможности использования растительного сырья рода *Cladonia*
(лишайники), характерного для Северо-Восточной географической зоны, в качестве эффективной основы
для производства биологически активного вещества, действие которого существенно превосходит имею-
щиеся аналоги по показателям вывода токсинов из организма. Описаны области применения новых зна-
ний о свойствах лишайников в создании высокоэффективных и рентабельных отраслей промышленности,
связанных с глубокой переработкой возобновляемых биоресурсов.*

Ключевые слова: биологически активное вещество, биологически активная добавка, механохимическая биотехнология, биопрепарат, токсины, лишайники рода *Cladonia*.

Одной из самых актуальных проблем Арктических территорий России, особенно её Азиатской части, является всё ухудшающееся здоровье населения, связанное с экологической обстановкой и социально-экономическим положением в регионе.

В решении этой ключевой, с точки зрения сохранения здоровья населения Северных территорий России, проблемы могут помочь новейшие биотехнологии, направленные на производство конечных продуктов высокой рыночной стоимости. Заданные свойства данных препаратов лечебной и профилактической направленности основанные на использовании возобновляемого северного растительного сырья, придают им очевидную потребительскую ценность. Важной особенностью сырья для разработки биопрепаратов является его универсальность, природное происхождение, экологически чистые и ресурсосберегающие технологии получения и его полифункциональные свойства.

В настоящее время значительно возрос интерес к лекарственным средствам растительного происхождения в связи с их более мягким по сравнению с синтетическими препаратами действием и меньшими побочными эффектами [9]. Для расширения сырьевой базы лекарственного и пищевого растительного сырья в последние годы стали использоваться относительно малоисследованные объекты, к которым относятся лишайники, насчитывающие на территории Якутии свыше 600 видов [2].

Будучи хорошо адаптированными, лишайники играют заметную роль во флоре Северных регионов, часто лидируют и порой, при определенных условиях, даже доминируют в растительном покрове этих территорий [16] (рис.1).

Сведения о закономерностях распространения и роста лишайников имеют исключительно важное значение для рационального использования ягельников. Особенности роста лишайников, как кормовой базы в об-

V.V. ANSHAKOVA

candidate of pedagogy, associate professor, head of the educational-research-technological laboratory "Mechanochemical biotechnologies" of the North-Eastern Federal University,
e-mail: anshakova_v@mail.ru

A.V. STEPANOVA

chief specialist of the educational-research-technological laboratory "Mechanochemical biotechnologies" of the North-Eastern Federal University

B.M. KERSHENGOLTS

doctor of biology, professor, chief researcher of the Institute of biological problems of cryolithozone of SB RAS,
e-mail: kerschen@mail.ru

BIORESOURCE POTENTIAL OF THE NORTH-EASTERN TERRITORIES OF RUSSIA IN THE CREATION OF INNOVATIVE PRODUCTION OF EFFICIENT MEDICATION FOR THERAPEUTIC AND PROPHYLACTIC USAGE

ABSTRACT

The article presents the main results of the research done by the group of scientists in the field of bionanomechanical technologies. The possibilities of the use of plants of the genus *Cladonia* (lichen) widespread over the North-Eastern geographical area as an effective base for the production of biologically active substances which substantially exceeds the existing analogues for anitoxic effect are shown. The scope of the application of new knowledge about the properties of lichens in creating effective and profitable industries of high technological processing of renewable biological resources.

Keywords: biologically active ingredient, biologically active supplement, mechanochemical biotechnology, biological product, toxins, lichens of the genus *Cladonia*.

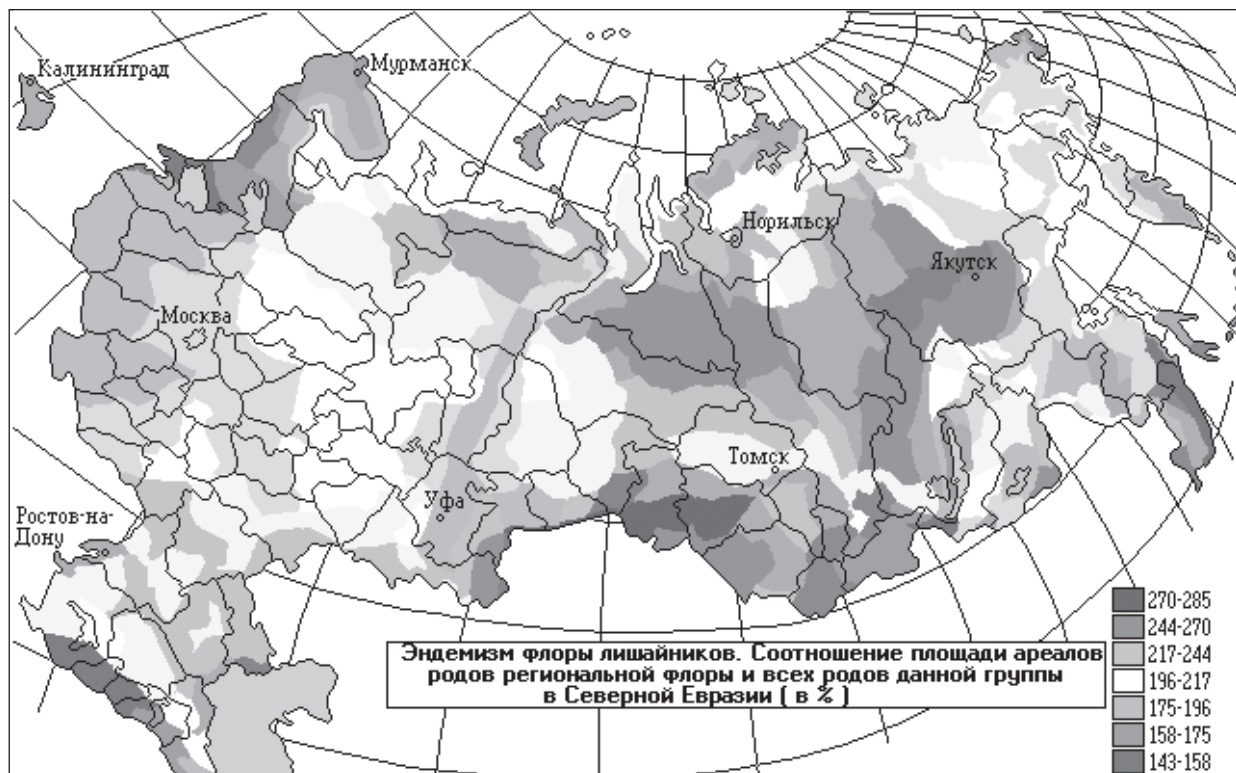


Рисунок 1. Карта интегральной оценки узкоареальности роста лишайников по России

ластях обитания домашних и диких северных оленей, изучались многими исследователями [3–5]. Так как растительные ресурсы используются не только домашними и дикими животными, но и людьми в качестве лекарственных и пищевых растений, сырья для биотехнологической переработки, имеет смысл рассмотреть подробнее вопрос накопления биомассы лишайникового сырья для сохранения экологического равновесия.

Впервые способность кустистых лишайников к интеркалярному или вставочному росту была установлена С. Швенденером [18]. Такой рост растений в длину характерен для злаковых культур, имеющих полый стебель в форме соломины. Рост обеспечивается в результате деления клеток образовательной ткани, находящейся ниже верхушки органа. Он показал, что наиболее сильный интеркалярный рост в длину наблюдается в верхушечной области подеция — вторичного вертикального слоевища растения, а с удалением от нее постепенно прекращается. Наиболее полно данные о росте кустистых лишайников были обобщены в 1950-е годы В. Н. Андреевым [1]. В жизненном цикле лишайников рода *Cladonia* он выделил три периода:

Первый период связан с накоплением прироста, образования подеция или тела кустистого лишайника, продолжающийся у разных видов от 5 до 25 лет. За это время у них происходит формирование живой части, которая непрерывно увеличивается, пока не достигнет максимальной величины. Темп роста лишайника ежегодно возрастает и к концу первого периода его жизни становится максимальным.

Второй период — это период обновления подеция характеризуется стабилизацией высоты живой части лишайника и началом отмирания его снизу. Рост подеция в этом периоде не прекращается, наоборот, ежегодно он происходит с наибольшей скоростью, достигнутой в конце предыдущего периода. Однако ежегодное отмирание подеция снизу полностью поглощает увеличение его живой части, достигаемое за год. Поэтому высота живой части лишайника остается неизменной. Период обновления подеция у кустистых лишайников может длиться до 100 лет.

Третий период — период отмирания подеция. В это время отмирание подеция происходит с большей скоростью, чем текущий прирост живой части лишайника. В старых ягельных покровах можно наблюдать все переходы от подециев с сокращенной живой частью до полностью отмерших [1].

Особенности роста и распространения кустистых лишайников на Севере Дальнего Востока изучены А. Полежаевым [11] (табл. 1).

Анализ литературных данных позволил в дальнейшем определить возможности сбора лишайников как биосырья для биотехнологического передела в зрелых ягельных покровах. Особенности восстановления ягеля рассматривали на примере стравливания его оленями, учитывая показатели ежегодного линейного прироста ягеля в процентах от его оптимальной биомассы в воздушно-сухом состоянии. Учитывался также факт формирования массы ягеля в течение ряда лет.

По В.Н. Андрееву, срок, необходимый для восстановления среднескусанного ягеля (обычно на 2/3–3/4 его высоты), соответствует возрасту живой части зрелого ягеля. Если ягель скусан поверхностно (примерно на 1/3 его высоты), т.е. объедены только верхушки подециев, то скорость прироста ягеля повышается в 1,5 раза по сравнению с приростом при среднем скусывании. Если объеден низко, почти до основания (т.е. удалено более 80% живой части), то скорость прироста ягеля уменьшается в 2 раза по сравнению с поверхностным скусыванием. Результаты проведенного исследования в Центральной Якутской таежной зоне показали, что прирост лишайников р. *Cladonia* составляет $3,6 \pm 0,2$ мм/год [1].

Исходя из вышесказанного и на основе результатов проведенного многолетнего эксперимента нами разработана технология сбора лишайников с целью его максимально быстрого самовосстановления. С целью сохранения оленьих пастбищ для заготовки биосырья выбрана таежная зона, Это Центральный Якутский, Западный Вилюйский, Северо-Западный, Северо-Восточный географические типы леса, т.к. на их долю приходится минимальный процент выпаса оленей (до 7%), а степень использования их кормовой емкости не превышает 10% [15].

Также учитывали те факты, что именно на территорию тайги приходится самый высокий индекс узоареальности лишайников (рис. 1). Площадь лесных земель в Республике Саха (Якутия) согласно информации Государственного учёта лесного фонда по лесопользованию, сформированной на основе данных Федеральной лесной службы (2003), составляет 193,356 млн га. Роль лишайников в растительном покрове в бассейне Восточно-Сибирского моря на территории Якутии была снижена в 1980-х годах под влиянием многолетнего выпаса домашнего оленя [12].

Разработанная технология заготовки лишайникового сырья предполагает срезание лишь 1/3 высоты подециев. Для ежегодного биотехнологического использования в рамках опытно-промышленного масштаба сбора сырья, максимальной массой является величина до 5000 кг. Площадь сбора (0,75 га) составляет менее одной трехсот миллионной от общей лесной площади Республики Саха (Якутия) (таблица 1).

Тип растительности	Индекс зоны	Высота, см	Возраст, лет	Прирост, мм/год	Запас ягеля, ц/га	Масса ежегодного прироста ягеля, % от оптимального запаса в воздушно-сухом состоянии при 100%-ном покрытии в зависимости от величины скусывания, %		
						Скусывание < 35	Скусывание 35–80	Скусывание > 80
Тундры горные	1	3,2	12	2,7	58,6	11	8	6
	2	4,3	12	3,6	75,7			
	3	4,1	13	3,2	64,0			
	4	3,6	12	3,0	70,2			
	5	4,0	12	3,3	66,4			
Тундры равнинные	1	4,0	11	3,6	53,6	13	9	6
	2	4,6	11	4,2	60,7			
	3	3,6	12	3,0	49,0			
	4	3,3	10	3,3	62,7			
	5	3,9	11	3,6	62,8			
Заросли <i>Pinus pumila</i>	1	5,2	12	4,3	62,4	11	8	6
	2	5,6	12	4,7	64,9			
	3	4,1	12	3,4	61,0			
	4	4,9	14	3,5	93,1			
	5	4,7	13	3,6	68,2			
Редколесья и леса из <i>Larix cajanderi</i>	1	-	-	-	-	13	9	6
	2	5,0	10	5,0	53,5			
	3	4,1	12	3,4	62,0			
	4	4,0	12	3,3	67,2			
	5	4,4	12	3,7	62,9			
Болота	1	3,4	11	3,1	43,5	14	10	7
	2	2,7	9	3,0	38,3			
	3	2,8	10	2,8	40,0			
	4	4,0	12	3,3	58,4			
	5	3,5	10	3,5	51,8			

Таблица 1. Оптимальные высота, возраст живой части, ежегодный линейный и массовый приросты, запасы у ягельных покровов [по Полежаеву, 2005]

Примечание. Индекс зон: 1 — тундры; 2 — лесотундры из *Pinus pumila* и *Betula ermanii*; 3 — лесотундры из *Larix cajanderi*; 4 — тайги из *Larix cajanderi*

Предложенная нами экологическая ресурсосберегающая технология сбора слоевищ лишайников рода *Cladonia* учитывает особенности восстановления ягельников и ареалы их произрастания. Технология предполагает сбор на таежных территориях произрастания, где происходит наименьший процент выпаса оленей. Срезание куста растения в ходе заготовки не превышает более 1/3 высоты подтеця, в результате чего период восстановления исходной биомассы не превысит 8 лет.

Дальнейший передел лишайникового сырья происходит механохимической технологией, как одного из наиболее перспективных направлений в биотехнологии и фармации за счет использования “solvent-free” процессов с целью создания межмолекулярных комплексов на основе подложки из природных олигосахаридов. Ресурсосберегающая, экологически чистая механохимическая биотехнология позволяет создавать наноразмерные комплексы из подложки — лишайниковых β-олигосахаридов и действующих веществ любой природы (как содержащихся в самих слоевищах лишайников, так и вносимых извне известных лекарственных средств широкого спектра действия). Причем подложка образуется при механоактивации части лишайниковых β-полисахаридов одновременно с образованием межмолекулярных комплексов с действующим веществом. Так что вся совокупность биотехнологических процессов протекает в одну технологическую стадию в твердой фазе с получением продукта в твердой лекарственной форме (ТЛФ). Процесс комплексо-

образования позволяет существенно повысить биодоступность ДВ, снизить его токсичность и даже активировать новые свойства у исходного лекарственного вещества, уменьшить при этом его эффективную дозу в десятки-сотни раз [7]. Благодаря особым биохимическим свойствам лишайниковых β -олигосахаридов (близость по структуре олигосахаридным компонентам гликокаликса мембран клеток организма человека) и тому, что они образуют с действующим веществом именно наноразмерные комплексы, в 5–10 раз повышается его биодоступность и биоактивность. Это позволяет в соответствующее число раз снизить клинически эффективную дозу вводимого фармпрепарата, уменьшить риски осложнений и побочных эффектов, что наиболее актуально в таких областях медицины, как онкология, фтизиатрия, лечение аутоиммунных, аллергических заболеваний и др. Таким образом, получаемые при механохимической активации лишайниковые β -олигосахариды выступают в качестве очень прочного (не разрушающегося далее в организме) «активного наполнителя», перенося действующее вещество через стенки кишечника и комплекс клеточных мембран. Вместе с тем эти свойства лишайниковых β -олигосахаридов позволяют им выступать и в качестве детоксикантов внутренних сред организма, т.к., «разгрузившись» от действующего вещества, они за счет своих функциональных групп связывают широкий спектр не только экзо-, но и эндотоксинов, эффективно выводя их из организма, обладая мощнейшим очистительным эффектом. Растворимые токсины выводятся через почки с мочой, нерастворимые токсины — желчным клиренсом.

Конкурентными преимуществами механохимической биотехнологии являются:

- низкая (в 50–100 раз дешевле) себестоимость разработки и внедрения систем доставки действующего вещества по сравнению с химическим, биотехнологическим синтезом и скринингом новых лекарств;
- ускоренные клинические испытания и регистрация систем доставки изученных биологически активных веществ (БАВ), ускоренный выход на рынок;
- высокая (в 2–3 раза выше) эффективность действующего вещества, включенного в биокомплекс с олигосахаридами по сравнению с существующими лекарственными формами, что уменьшает сроки лечения и затраты на здравоохранение;
- низкая (в 3–5 раз ниже) токсичность биологически активного вещества, что сокращает затраты здравоохранения на лечение побочных эффектов.

На практике данная технология реализована в Северо-Восточном федеральном университете им. М.К. Аммосова. В августе 2012 г. создано малое инновационное предприятие (МИП) «Механохимические биотехнологии», основными видом деятельности которого является разработка современных механохимических биотехнологий переработки уникальных для Северо-Востока России видов биологического и органического сырья, ориентированных на получение новых твердофазных биопрепаратов медицинского и пищевого назначения и их опытно-промышленное производство (рис. 2).

Результатами интеллектуальной деятельности сотрудников являются 8 патентов РФ, 1 ноу-хау и вся разрешительная документация, включая свидетельства о государственной регистрации продукции в странах ЕВРАЗЭС, на выпускаемую продукцию.

Далее представлен сравнительный анализ созданных высокоэффективных конкурентоспособных биопрепаратов лечебно-профилактического действия на основе лишайникового сырья Якутии.

1. Механохимически активированные слоевища лишайников родов *Cladonia* использовались нами в качестве источника для расширения ассортимента сорбционных материалов растительного происхождения для очистки внутренних сред организма от экзогенных и эндогенных токсинов различной природы. Высокую сорбционную способность полученного сорбционного материала доказали *in vitro* и *in vivo* на мышцах линии CD-1 на примере связывания «токсина усталости» — молочной кислоты, что очень важно, например, в спортивной медицине [3]. Увеличение сорбционных свойств ягеля механоактивированного связано и с более развитой поверхностью, и с возрастанием числа функциональных групп. Это позволяет связывать и выводить экзогенные и эндогенные токсины любой этиологии.

2. Эффект повышения биоактивности действующего вещества при его комплексообразовании с лишайниковыми β -олигосахаридами был доказан при создании механохимических биопрепаратов антибактериального действия. В качестве действующего вещества были выбраны как сами лишайниковые кислоты, так и антибиотики цефалоспоринового ряда. Так, антибактериальная активность цефазолина в таком комплексе возросла в 8 раз [4].

3. По аналогичному принципу создана биологически активная добавка актопротекторного и адаптогенного действия, являющаяся межмолекулярным комплексом носителя — лишайниковых β -олигосахаридов и действующего вещества — стандартного препарата «витаминно-микроэлементного комплекса»



Рис. 2. Сотрудники МИП «Механохимические биотехнологии» за работой в производственном цехе

(ВМЭК) в соотношении 20:1. Анализ результатов исследований ее физиологической активности показал, что механоактивация биокомплекса лишайниковых β -олигосахаридов с ВМЭК приводит к повышению в 2,5–3 раза резистентности (выносливости, двигательной и исследовательской активности и т. д.) организма лабораторных мышей линии CD-1 к действию физических нагрузок и экстремальных факторов различной природы при снижении дозы ВМЭК за счет большей биодоступности ВМЭК и детоксикационной функции носителя. Аналогичные по характеру эффекты, но еще более выраженные в количественном отношении, были получены при совместной механоактивации слоевищ лишайников с некоторыми лекарственными растениями: корней и корневищ родиолы розовой в соотношении 10:1. По-видимому, механизмов такого эффективного биологического действия комплексов, полученных механоактивацией носителя (лишайниковых β -олигосахаридов) с действующим веществом, может быть несколько: — лишайниковые β -олигосахариды, связывая то или иное действующее вещество, транспортируя его в кровь и далее через клеточные мембраны, обеспечивают его более высокую усвояемость (до 90–95%) и, как следствие, биоактивность. Обладая высокой сорбционной активностью по отношению не только к экзо-, но и к эндотоксинам, продуктам обмена веществ, они снижают их уровень в клетках в 1,5–2,5 раза, что также способствует повышению адаптивного потенциала и выносливости организма [5].

4. В экспериментах *in vitro* и в клинике показан высокий эффект ягельных препаратов в лечении даже лекарственно устойчивых форм туберкулеза легких, при коррекции метаболических нарушений при сахарном диабете и атеросклерозе, в целях повышения качества жизни людей, страдающих аллергическими заболеваниями и патологиями с аутоиммунной компонентой в патогенезе, за счет детоксикационной активности лишайниковых β -олигосахаридов в связывании эндотоксинов, участвующих в формировании аутоиммунных и аллергических процессов.

5. Разработан способ повышения качества и сохранения свежести жидких пищевых продуктов и хлебобулочных изделий путем добавления в их состав порошка механохимически активированных слоевищ лишайников р. *Cladonia* [6]. Механохимическая активация сухих слоевищ лишайников позволяет значитель-



Рис. 3. «Ягель — Детокс» в капсулах оптимизирует функции кишечника, связывает и выводит экзогенные и эндогенные токсины

бавок к пище в мелкосерийном масштабе: «Ягель порошкообразный ультрадисперсный», «Ягель — Детокс» [16] в двух формах: порошок и капсулы (рис. 3).

Также разработаны опытно-промышленные образцы твердых форм биологически активных добавок к пище: «Кладород», «Витаягель», «Вивлан» (рис. 4).

Вся продукция производится на основе сырья для биологически активной добавки «Ягель порошкообразный ультрадисперсный» [17] по утвержденным нормативным регламентам и готова к реализации, имея полную разрешительную документацию. Универсальность «активного носителя» позволяет быстро перестраивать производство с получения одного продукта на другой, меняя только вводимый в механохимический передел источник соответствующего действующего вещества.

Разработанные биопрепараты внедряются в различных областях медицины и пищевой промышленности. Получены положительные результаты совместно с ГБУ «Научно-практический центр «Фтизиатрия» в рамках договора о проведении совместных клинических исследований по применению разработанной подложки в комплексном лечении органов дыхания у больных туберкулезом на базе ГБУ РС (Я) «Научно-практический центр «Фтизиатрия» с последующей перспективой использования во фтизиатрии.

Под руководством главного внештатного эндокринолога Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия), заведующей кафедрой «Пропедевтическая и факультетская терапия с эндокринологией и лечебной физкультурой» Медицинского института СВФУ Л. А. Сыдыковой совместно с лабораторией экологической и медицинской биохимии, биотехнологии и радиационной биологии Института биологических проблем криолитозоны СО РАН доказана эффективность применения биопрепарата «Ягель Детокс» в комплексном лечении больных сахарным диабетом 2 типа.



Рис. 4. Продукция МИП «Механохимические биотехнологии»

но снизить дозировку ягелевого сырья как пищевой добавки в хлебобулочные изделия с 1–3 до 0,2–0,5%. Результаты проведенных исследований позволяют заключить, что внесение пищевой добавки из механохимически активированных слоевищ лишайников в указанных концентрациях в изделия из пшеничной и смешанной муки, хлебобулочные изделия приобретают улучшенные потребительские свойства, обогащаются эссенциальными микроэлементами, негормональными физиологически активными веществами, происходит повышение степени их усвояемости и значительно увеличивается срок хранения (до 5–6 сут). Таким образом, кроме того, что появляется возможность выпускать продукты с повышенным сроком годности, решается также задача выпуска продуктов питания оздоровительной (экозащитной) направленности [15].

В настоящее время в СВФУ производятся разработанные биопрепараты. Организован выпуск линейки твердофазных биологически активных до-



Рис. 5. Научные разработки удостоены 9 золотых, 2 серебряных медалей на различных международных выставках

Ведутся совместные клинические испытания по применению разработанного биопрепарата «Ягель — Детокс»:

- с кафедрой «Терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии детского возраста» Медицинского института СВФУ в качестве аппликаций в стоматологической практике;
- с Республиканской больницей № 2 в комплексном лечении онкологических больных с последующей перспективой использования в онкологии.

В пищевой промышленности БАД «Ягель Детокс» используется при производстве нового сорта хлеба «Полярный», выпускаемый ООО «Айгуль». Продукт пользуется успехом у горожан и отличается не только повышенным сроком годности, но и оздоровительной направленностью.

БАД «Кладород» прошел испытания у членов сборной Республики Саха (Якутия) по вольной борьбе, где зафиксировано повышение уровня тренированности и адаптированности у спортсменов. В 2013 году на базе ФГБУ «Федеральный научный центр физической культуры и спорта» (ФНЦ ВНИИФК) реализован проект научно-методического, медико-биологического и информационно-технологического сопровождения спортсменов на многолетних этапах подготовки сборной Российской Федерации по скоростно-силовым видам спорта, в рамках которого получено заключение антидопингового комитета о том, что биопрепарат «Кладород» не содержит компонентов, обладающих допинговой активностью и может быть использован при подготовке спортсменов для спорта высших достижений и при занятиях массовыми формами физической культуры без каких-либо ограничений по критерию антидопингового контроля.

Научные разработки и продукция лаборатории пользуются большим интересом у российской и зарубежной научной и деловой общественности. Специалисты лаборатории завоевали множество наград и заслужили мировое признание. Продукция лаборатории отмечена золотыми и серебряными медалями и другими специальными наградами престижных Международных биотехнологических выставок и форумов таких, как «РосБиоТех» (г. Москва), «Биоиндустрия» (г. Санкт-Петербург), «Открытые инновации» (г. Москва), Международная ярмарка изобретений SIIF 2013 (г. Сеул, Ю. Корея), Харбинская международная торгово-экономическая ярмарка (г. Харбин, КНР) и другие (рис. 5).

Таким образом, биопрепараты на основе лишайникового сырья могут быть чрезвычайно полезны для профилактики здоровья и реабилитации работников вредных производств, сотрудников МЧС, жителей территорий с высокой степенью промышленной и транспортной загазованности, спортсменов, людей, страдающих сахарным диабетом 2 типа и атеросклерозом, аллергическими заболеваниями, в случаях острых отравлений различной этиологии, с целью быстрее восстановления состояния здоровья, адаптивного потенциала после физических и/или умственных повышенных нагрузок.

Биопрепараты могут использоваться в сельском хозяйстве с целью увеличения сроков хранения сельскохозяйственной продукции и повышения ее пищевой ценности; в ветеринарии при купировании состояний интоксикации у животных, для повышения степени усвоения кормов, адаптивного потенциала организма и, как следствие, для повышения всей совокупности показателей эффективности животноводства (привесы, удои, качество животноводческой продукции и т. д.).

Дальнейшее промышленное развитие производства биопрепаратов на основе возобновляемого лишайникового сырья позволит решить целый ряд наиболее актуальных социально-экономических проблем:

- создание высокоэффективных и рентабельных отраслей промышленности, связанных с глубокой переработкой возобновляемых биоресурсов;
- занятости сельского населения на сборе растительного сырья как эффективного бизнеса, в первую очередь, на Северо-Востоке России;
- повышения уровня здоровья населения, благодаря получаемой продукции;
- содействия расширенному воспроизводству в природных условиях тундры, тайги и в культуре видов растений, которые могут использоваться в качестве биологического сырья.

Источники:

1. Андреев В. Н. Прирост кормовых лишайников и приемы его регулирования // Тр. Ботан. Ин-та.— Л., 1954.— Сер. 3.— Вып. 9.— С. 11–74.;
2. Аньшакова В. В., Степанова А. В. Экологические аспекты переработки ягеля таежной зоны Якутии механохимической биотехнологией // Проблемы региональной экологии.— 2012. № 4. С. 173–177.;
3. Аньшакова В. В., Кершенгольц Б. М. Способ получения высокоактивного твердофазного биопрепарата антибиотического действия ЯГЕЛЬ из слоевищ лишайников // Патент RU № 2467063 С1. 2011.;
4. Аньшакова В. В., Кершенгольц Б. М. Биологически активная добавка актопротекторного, адаптогенного действия из растительного сырья и способ ее получения // Патент России № 2477143 С1. 2011.;
5. Аньшакова В. В. «Биотехнологическая механохимическая переработка лишайников рода *Cladonia*» (монография) .— М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2013.—116 с. (Гриф УМО РАЕ);
6. Аньшакова В. В., Каратаева Е. В., Кершенгольц Б. М. Повышение качества хлебобулочных изделий с помощью механохимического биопрепарата из лишайников // Фундаментальные исследования.— 2011.— № 8 (ч. 3) .— С. 593–596.;
7. Душкин А. В., Метелева Е. С., Толстикова Т. Г., Хвостов М. В., Долгих М. П., Толстиков Г. А. Комплексование фармаконов с глицирризиновой кислотой — путь создания лекарственных препаратов повышенной эффективности // Химия в интересах устойчивого развития. 2010.— Т. 18.— № 4.— С. 517–525.
8. Информационные ресурсы по биоразнообразию // [Электронный ресурс] — режим доступа — http://www.sci.aha.ru/biodiv/npd/npd1_48.gif — свободный.— Дата обращения — 15.02.2015;
9. Кершенгольц Б. М., Ремигайло П. А., Шеин А. А., Кершенгольц Е. Б. Природные биологически активные вещества из тканей растений и животных Якутии: особенности состава, новые технологии, достижения и перспективы использования в медицине // Дальневосточный медицинский журнал. Приложение 2004.— № 1.— С. 25–29.;
10. Кузнецов Н. И. Материалы к лишайниковой флоре Новой Земли // Ботан. Зап., изд. Ботан. Садом СПб. Ун-та.— СПб., 1886.— Т. 1.— 280 с.;
11. Полежаев А. Н. Рост и распространение кустистых лишайников на Севере Дальнего Востока России // Вестник СВНЦ ДВО РАН.— Магадан, 2005.— № 2.— С. 56–63.;
12. Перфильева В. И., Рыкова Ю. В. Арктическая тундра в устье реки Чукочьей // Ботанические исследования в Якутии.— Якутск: ЯФ СО АН СССР, 1975.— С.52–60.;
13. Свидетельство о Государственной регистрации в странах ЕВРАЗЭС на биологически активную добавку к пище «ЯГЕЛЬ ДЕТОКС» № RU.77.99.11.003.Е. 003704.05.13 от 20.05.2013;
14. Свидетельство о Государственной регистрации в странах ЕВРАЗЭС на продукцию «Ягель порошкообразный ультрадисперсный» № RU.77.99.11.003.Е. 003705.05.13 от 20.05.2013;
15. Щербаков И. П. Введение в типологию среднетаежных лесов Якутии. — В кн: Исследования растительности и почв в лесах Северо-Востока СССР Якутск, 1971, с. 3–33;
16. Krabbe G. Entwicklungsgeschichte und Morfologie der polymorphen Flechtengattung *Cladonia*.— Leipzig, 1891.— 8.— P. 1–112;
17. Moxnes E., Danell O., Gaare E., Kumpula J. Optimal strategies for the use of reindeer rangelands // Ecological Modelling.— 2001.— 145.— P. 225–241;
18. Schwendener S. Untersuchungen über den Flechtenschleim Nageli Beiträge zur Wissenschaftlichen // Botanik.— 1860.— 2.— P. 109–186.

Э.И. ЕФРЕМОВ

доктор экономических наук, главный научный сотрудник Научно-исследовательского института региональной экономики Севера Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова,
e-mail: efei1943@mail.ru

В.В. НИКИФОРОВА

кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского института региональной экономики Севера Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова,
e-mail: nikvalentina2010@yandex.ru

УДК 551.1/4 (571.56–37)

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ПРОМЫШЛЕННОМУ ОСВОЕНИЮ ГЕОРЕСУРСОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются проблемы освоения природных ресурсов Арктики. Выделяются положительные и отрицательные факторы развития региона. Предлагается инновационный подход к решению транспортных и энергетических составляющих проблемы.

Ключевые слова: Арктическая зона Республики Саха (Якутия), георесурсы, минерально-сырьевой потенциал, топливно-энергетические ресурсы, инновационный подход.

В последние годы со стороны государства нарастает интерес к освоению природных ресурсов Арктики, что вызвано стремительным сокращением потенциала минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов в традиционных районах добычи. Как известно, на территории Арктической зоны сосредоточены огромные природно-сырьевые ресурсы. В связи с этим в ближайшей и отдаленной перспективе Арктическая зона Республики Саха (Якутия), на территории которой расположены тринадцать муниципальных образований региона, будет иметь огромное экономикообразующее значение.

В разные годы на данной территории на основе очагового освоения ценных природных ресурсов создавались отдельные территориально разобщенные небольшие промышленные предприятия при слабо развитых транспортных связях, носивших преимущественно сезонный характер (водный и автозимники), которые за годы экономической реформы, не справившись с возникшими трудностями, обанкротились. Основными причинами такого положения стали:

- ликвидация централизованного материально-технического снабжения;
- либерализация цен и тарифов, вызвавшая гиперинфляцию, практически уничтожившую оборотные средства предприятий;
- резкое сокращение и затем полная приостановка государственных инвестиций;
- беспрерывное падение цен на золото и на олово на мировом рынке и т. д.

В регионах Арктической зоны, наряду с негативными северными удорожающими факторами, действуют позитивные сильные конкурентные преимущества. Если они станут доминировать, то, безусловно, Арктическая зона будет играть определяющую роль в социально-экономическом развитии не только Северных регионов, но и страны в целом. По нашему мнению, к таким факторам относятся:

- открытие Северного морского пути, при постоянном функционировании которого возникает широкая возможность развития «экспорта-импорта» для всей Республики Саха (Якутия). В первую очередь, это экспорт Депутатского олова, Зырянских высококачественных углей. В перспективе освоение и других месторождений, таких как Ключюское золоторудное, Верхоянское сурьмяное, Томторское редкометальное и других;
- строительство железной дороги, проходящей через всю территорию Северо-Востока страны, начальный этап которой до г. Якутска практически выполнен;

E.I. EFREMOV

doctor of economics, chief researcher
of the Research Institute of regional
economy of the North-Eastern Federal
University,

e-mail: efei1943@mail.ru

V.V. NIKIFOROVA

candidate of economics, leading
researcher of the Research Institute of
regional economy of the North-Eastern
Federal University,

e-mail: nikvalentina2010@yandex.ru

AN INNOVATIVE APPROACH TO THE INDUSTRIAL DEVELOPMENT OF GEO-RESOURCES OF THE ARCTIC ZONE OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

ABSTRACT

In the article the problems of exploitation of natural resources in the Arctic are considered. There are highlighted the positive and negative factors of development of the region. An innovative approach addressing transportation and energy components of the problem is proposed.

Keywords: Arctic zone of the Republic of Sakha (Yakutia), geo-resources, mineral resources potential, energy resources, innovative approach.

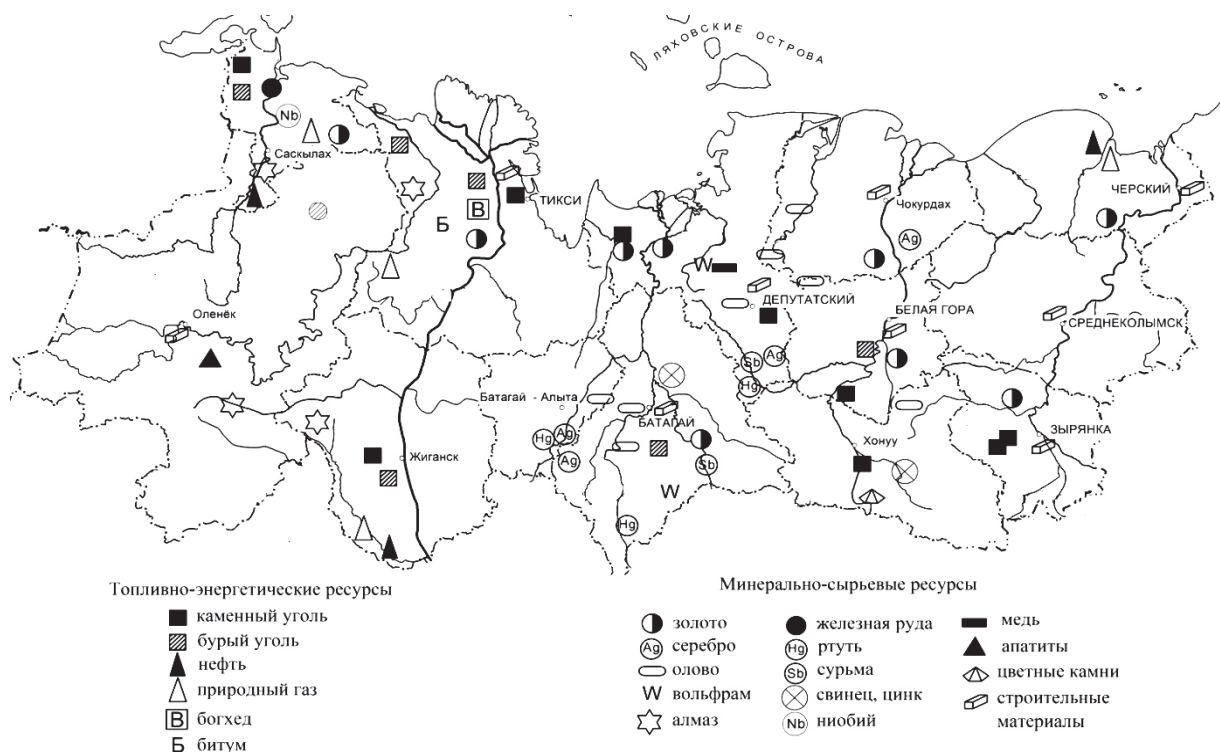


Рисунок 1. Схема размещения минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов на территории Арктической зоны Республики Саха (Якутия)

- растущая потребность национальной экономики в богатейших и высоколиквидных минерально-сырьевых, топливно-энергетических и биологических ресурсах не только для внутреннего рынка, но и усиления международной экономической интеграции (рис. 1).

Практически по всей территории Арктической зоны Республики Саха (Якутия) обнаружены месторождения золота, алмазов, олова, сурьмы, серебра, редких металлов и других полезных ископаемых, перспективных для создания крупных минерально-сырьевых комплексов, ориентированных не только на внутренний, но и на международный рынок (таб. 1).

Полезное ископаемое	Месторождения	Запасы	Недропользователь
Алмазы россыпные ¹	Эбэлях, Маят, Курунг-Юрях, Моргорор, Исток, Холомолоох, Молодо, Моторчуна, Куонамка и др.	11,05 млн карат	ОАО «Алмазы Анабара» ОАО «Ниже-Ленское» ОАО «АК АЛРОСА»
Золото ²	Рудные: Кючус, Сентачан (золото-сурьмяное), Вьюн, Кысылга, Соревнование	206,9 т	ОАО «Якутская горная компания», ЗАО «Янская ГДК», ОАО ЗПК «Золото Верхоянья»
	Россыпные: Чугас, Кемюс, Кылгас, Хорсун, Ураты, Дербекте и др.	34,8 т	Нераспределенный фонд
	Попутное: Илин Тас	1,7 т	
Олово ³	Коренные: Чурпунньа, Одинокое, Депутатское, Дьяхтардахское, Кестер, Улахан-Эгеляхское, Эге-Хая, Бургачан, Алыс-Хая, Илин Тас	589,4 тыс. т	ООО «Сахаолово» Нераспред. фонд
	Россыпные: Северо-Янский, Южно-Янский, Верхне-Индибирский россыпные районы	286,65 тыс. т	ООО «Сахаолово» (178,5 тыс. т), ОАО «Депутатсколово» (97,5 тыс. т), нераспределенный фонд
Редкие металлы ⁴	Томтор	Ниобий – 79,031 тыс. т	ООО «ТриАрк Майнинг» (дочернее предприятие ООО «Ростехнологии»)
Свинец ³	Прогноз	145 тыс. т	ООО «Прогноз-Серебро»
Цинк ³	Прогноз	35 тыс. т	ООО «Прогноз-Серебро»
Вольфрам ³	Илин Тас	22 тыс. т	Нераспределенный фонд
Медь ³	Илин Тас	62 тыс. т	Нераспределенный фонд
Сурьма ³	Сентачан	89580 т	ОАО «Звезда»
Серебро ³	Прогноз	4,4 тыс. т	ООО «Прогноз-Серебро»

Таблица 1. Минерально-сырьевой потенциал Арктической зоны Республики Саха (Якутия)

Источник: 1- [8], 3- [5], 2- [3], 4- [4]

Самым важным шагом для создания базы устойчивого развития экономики Арктики является формирование топливно-энергетической инфраструктуры на базе освоения местных энергоресурсов, а также усиление связей и взаимовыгодной интеграции между размещенными по всей ее территории отраслями энергетики для совместной деятельности в сфере структурного совершенствования и развития Топливо-энергетического комплекса. Здесь в качестве первоочередных мер необходимо рассмотреть следующие стратегические направления:

- строительство новых энергогенерирующих объектов, обеспечивающих усиление энергетического потенциала Арктической зоны, мощностью от 2 до 40 МВт в населенных пунктах наиболее перспективных в экономическом плане муниципальных образований;
- организация энерго- и ресурсосберегающей системы, сформированной из нетрадиционных возобновляемых источников энергии, включая объекты солнечной генерации и ветроустановки. Применение ДЭС-технологий когенерации, предусматривающей одновременное производство электрической и тепловой энергии. Внедрение сезонных микро- и мини-ГЭС для замещения дизельных электростанций в летнее время. Строительство ТЭС малой мощности, работающих на местных углях;
- сокращение зоны локального энергоснабжения за счет строительства ЛЭП, соединяющих автономные источники электроснабжения, которые считаются одним из важных направлений энерго- и ресурсосбережения. Это позволит вывести из постоянной эксплуатации в резерв десятки дизельных электростанций и снизить многотысячный расход дизельного топлива.

В качестве механизма вовлечения инвестиционных ресурсов целесообразно рассмотреть вариант аккумуляции средств из Государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2018 года» [6], поскольку арктические объекты включаются в перечень ее проектов. В отдаленной перспективе развитие межсистемной связи может дать возможность осуществить процесс кольцевания всей Арктической зоны, позволяющий повысить надежность электроснабжения.

По нашему мнению, для создания местной топливной базы экономически и организационно целесообразно использование угольных и углеводородных ресурсов самой Арктической зоны: Краснореченского, Эликчанского и Тюгях-Юряхского угольных месторождений, Южно-Тигянского месторождения нефти, Мома-Зырянской нефтегазоносной области, что должно рассматриваться как этап реализации одного из инновационных направлений развития топливно-энергетического комплекса Республики Саха (Якутия) в ближайшей перспективе (табл. 2). Кроме того, на базе Южно-Тигянского месторождения нефти есть реальная возможность строительства нефтеперерабатывающего завода проектной мощностью 150–200 тыс. тонн в год, что полностью покрывает существующую потребность в моторном и дизельном топливе арктической электроэнергетики, а котельное топливо, получаемое в процессе переработки, могло бы заменить более дорогостоящее дизельное топливо, используемое для теплоснабжения населенных пунктов [1].

Угольные бассейны	Месторождения	Запасы категории (A+B+C1+C2)	Недропользователь
Зырянский угольный бассейн	Тихонское, Эрозионное, Харанга, Надеждинское, Буор-Кемюское, Краснореченское, Сибик-2.	209,9 млн т, 8,6 млрд т (P1+P2+P3)	ЗАО «Мома Чох», ГУП «Разрез Зырянский», нераспределенный фонд
Ленский угольный бассейн	Южный Тигян, Буолкалаха, Таймыльское, Чай-Тумуское	341,9 млн тонн	нераспределенный фонд
Вне бассейнов	Уяндинское, Куларское, Согинское	5,6 млн тонн	нераспределенный фонд

Таблица 2. Запасы угольных ресурсов Арктической зоны Республики Саха (Якутия) Источник: [5]

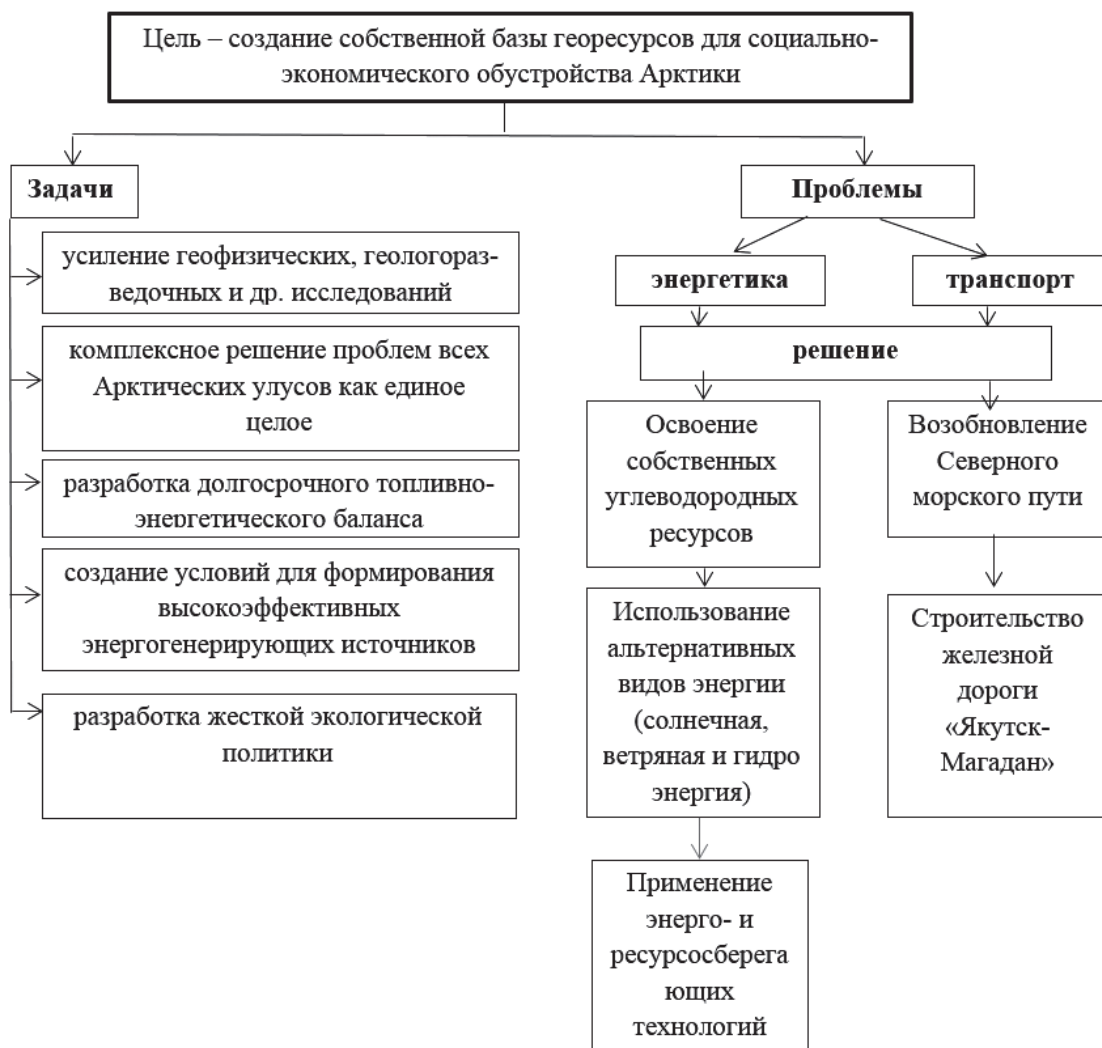


Рисунок 2. Модель инновационного развития Арктической зоны РС (Я)

Стоит отметить также наличие огромных запасов возобновляемых энергетических ресурсов. Гидроэнергетический потенциал рек Моркока, Оленек, Анабар, Яна, Индигирка, Колыма составляет порядка 8565 тыс. кВт. [7] Гидрогеологические условия этих рек обуславливают возможность строительства до 18 малых ГЭС. Также известно, что в зоне Северного Ледовитого океана с квадратного километра площади при помощи ветроустановок можно выработать до 2 млн кВт-ч электроэнергии в год. На территории Арктической зоны запасы потенциальной энергии ветра составляют 15,6 млрд кВт-ч в год [2]. Следовательно, необходима максимальная ориентация на местные энергоресурсы: месторождения энергетических ресурсов, бассейны высококачественных коксующихся и каменных углей; залежи нефти и природного газа, гидроэнергию, ветровую энергию. Также свое место может найти и подземная газификация угля.

Инновационная перспектива социально-экономического развития Арктической зоны Республики Саха (Якутия) заключается в возможности организации на территории практически каждого Арктического улуса горнодобывающего производства. Для достижения данной цели необходимо решить ряд геологических, экономических, экологических задач, энергетические и транспортные проблемы (рис.2).

Таким образом, из вышеизложенного можно сделать вывод, что в Арктической зоне существуют достаточно благоприятные и убедительные предпосылки для создания собственной базы георесурсов, способной в перспективе быть основой формирования и развития крупного Арктического промышленного комплекса, эффективно интегрированного с экономикой стран Азиатско-Тихоокеанского региона и Европейских государств для социально-экономического обустройства Арктики.

Источники:

1. Ефремов Э. И., Аржаков Н. Н. Вопросы создания топливно-энергетической базы в междуречье Яны и Индигирки: Препринт. — Якутск: Изд. ЯНЦ СО АН СССР, 1991. — С.7.;
2. Константинов А. Ф. Нетрадиционные энергоисточники Якутии. — Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2006. — С. 51–89.;
3. Карта полезных ископаемых Республики Саха (Якутия). Масштаб 1:1500000. — СПб. 2012.
4. Редкоземельные металлы. [Электронный ресурс] — Режим доступа -<http://tdm96.ru> — свободный. — Дата обращения — 10.05.2015;
5. Сырьевой комплекс регионов России. Республика Саха (Якутия). [Электронный ресурс] . — Режим доступа — www.mineral.ru — свободный. — Дата обращения — 15.12.2014;
6. Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2018 год // Федеральная целевая государственная программа РФ — [Электронный ресурс] — Режим доступа <http://minvostokrazvitia.ru/upload/iblock/c31/fcp480update.pdf> — свободный. — Дата обращения — 15.04.2015
7. Чистяков Г. Е., Ноговицын Д. Д., Якушев М. В., Константинов А. Ф. Гидроэнергетические ресурсы бассейна реки Анабар. — М.: «Наука», 1971. — 122 с.;
8. Экономика алмазно-бриллиантового комплекса: теория и практика: учеб. пособие / авт. коллектив: Николаев М. В., Григорьева Е. Э., Курнева М. В., Константинов Н. Н. — М.: АНО Изд. Дом «Научное обозрение», 2014. — С.63.

Е.Н. ФЕДОРОВА

кандидат экономических наук,
старший научный сотрудник Научно-исследовательского института
региональной экономики Севера
СВФУ,
e-mail: afedrow@mail.ru

УДК 001.82 (985)

ОЦЕНКА ВКЛАДА ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ В АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ ЗА ПЕРИОД С 1920 ГОДА

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты периодизации основных работ ученых и оценки их вклада в изучение условий быта, хозяйствования и социально-экономического положения коренного и пришлого населения, закрепившегося на Северо-Восточных территориях Российской Арктики, начиная с периода установления Советской власти.

Ключевые слова: *Северо-Восточные территории, Российская Арктика, периодизация, социально-экономическое положение, этапы развития, научные труды, вклад ученого.*

Обобщение имеющегося научного задела по вопросам формирования народно-хозяйственного комплекса и социально-экономических проблем, стоявших на пути решения этой задачи, на удаленных от центра России пространствах Арктической зоны носит важный методологический и практический характер. Такой подход позволяет выявить основные направления проведенных исследований и ключевые научные работы, результаты которых внесли вклад в социально-экономическое развитие Российской Арктики.

Данный подход обусловлен стремлением оценить объем проведенных научных исследований в период после ломки общественного строя и формирования государственности нового типа на территории бывшей царской России. Достижения в области североведения в советской и постсоветской России — являются основным критерием для выбора 1920 года в качестве отправной точки начала периодизации имеющихся работ.

Дальнейшая периодизация построена на основе выделения отрезков времени, оставивших в истории России след как отличительный этап ее социально-экономического развития.

Исследователи периодизации науки склоняются к четырем основным этапам в развитии научных исследований на Крайнем Севере. В частности, Ю. Н. Ермолаева [4] в истории науки Якутии выделяет:

1. Начальный этап (начало XX века — 1930 год);
2. Создание первых научных учреждений в республике (1930–1947)
3. Появление академических учреждений (1947–1950)
4. Создание и развитие сети академической, отраслевой и вузовской науки (1950- по настоящее время)

Используя данный подход, можно выделить следующие значимые научные работы и исследовательские проекты, внесшие неопределимый вклад в социально-экономическое развитие региона на каждом из четырех этапов. Предложено также выделить еще один дополнительный этап, связанный с эпохой перестройки экономики на рыночные рельсы. Таким образом, данная периодизация содержит пять этапов.

Период с 1920 по 1928 гг. В данный период была создана первичная материальная база (30 специализированных учреждений, включая 24 станции и водомерные посты, Национальная библиотека, Краеведческий музей) и сформирован кадровый потенциал («Саха кэскилэ», Якутское отделение Русского географического

E.N. FEDOROVA

candidate of economics, senior
researcher of the Institute of Regional
Economy of the North of the NEFU,
e-mail: afedrow@mail.ru

EVALUATION OF THE CONTRIBUTION OF RESEARCHERS IN THE ANALYSIS OF THE SOCIOECONOMIC SITUATION OF THE POPULATION AND DEVELOPMENT OF THE NORTH-EASTERN TERRITORIES OF THE RUSSIAN ARCTIC SINCE 1920

ABSTRACT

In the article the results of periodization of major works of scientists and evaluation of their contribution in studying the conditions of life and socio-economic situation of local and newcomers population settled in the North-Eastern areas of the Russian Arctic from the period of establishing of the Soviet power in Russia.

Keywords: *North-Eastern territories, Russian Arctic, periodization, socio-economic situation, stages of development, scientific works, evaluation of scientist's contribution.*

общества, Общество изучения Якутской АССР, «Саха омук», «Саха аймах») для осуществления дальнейшего развития научно-исследовательской деятельности в Якутии как центре Северо-Восточных территорий России.

В этот период задачи по экономическому и культурному развитию Северо-Восточных регионов, и прежде всего Якутии, были впервые сформулированы в статьях М. К. Аммосова, молодого руководителя вновь созданного автономного региона — Якутской АССР: «Академия наук и Якутия», «Задачи исследования Якутии».

С 1926 года начинает издаваться журнал «Хозяйство Якутии», ответственным редактором которого стал Н. Д. Неустроев, один из основоположников якутской литературы.

Составной частью концепции М. К. Аммосова того времени явилась проблема изучения производительных сил Якутии. Он был глубоко убежден, что промышленное развитие невозможно без изучения территории края. М. К. Аммосов стремился к тому, чтобы научные изыскания учитывали местные природно-климатические условия, реальные возможности производственного и ресурсного потенциала региона, помогли составить сбалансированный вариант прогнозирования социально-экономического развития [4].

Появляются первые публикации научного отдела Совнаркомпросздрава ЯАССР (руководитель Г. А. Попов), выпустившего «Сборник материалов к изучению Якутии», в который вошли материалы по истории и этнографии края.

В 1924–1925 гг. были изданы труды ученых Якутского краевого отдела РГО: Г. А. Поповым «Очерки по истории Якутии» (в Якутске), Ф. А. Бухштейном «Лесное хозяйство в Якутии» (в Иркутске), М. А. Кротовым «Якутская ссылка 70–80-х годов (в Москве), Н. Н. Грибановским «Библиография Якутского края».

Краевое географическое общество выпускает в 1923 году свой первый сборник «Записки Якутского географического общества», где публикуется научная работа А. Е. Кулаковского «Материалы для изучения верования якутов».

Научное общество «Саха кэскил» (члены совета — Н. Н. Москвин, М. К. Аммосов, А. Я. Тарабукин, Н. Н. Грибановский, Г. А. Попов) публикует 5 выпусков, посвященных результатам проведенных исследований, включая антропологические и этнографические сведения по населению Якутии. Данные исследования были проведены представителями зарождающейся научной элиты молодой республики.

Особую ценность представляют научные работы ученых Российской Академии наук, опубликованные в этот период по итогам комплексной экспедиции в сборниках «Труды» и «Материалы» КЯР [4]. В общей сложности в «Материалах Комиссии по изучению Якутской АССР» было опубликовано 36 выпусков, из них 18 являются предварительными отчетами участников экспедиции. Труды КЯР были выпущены в 16 томах, четыре из которых посвящены результатам Якутской экспедиции, а остальные обобщают материалы предыдущих экспедиций (Сибиряковской 1894–1896, Русской Полярной 1900–1903, Ленско-Колымской 1909).

Итоги работы медико-санитарного отряда экспедиции подведены в труде С. Е. Шрейбера «Медико-санитарное обследование населения Вилюйского и Олекминского округов», вышедшем в девятом выпуске «Материалов по изучению Якутской АССР». В задачи медико-санитарного отряда 1925–1926 г. входило и демографическое изучение населения. В. В. Никифоров занимался этими исследованиями в трех округах: Якутском, Вилюйском и Олекминском. В 1925–1926 гг. им было обследовано 15 якутских наслегов Вилюйского и 7 обществ Олекминского округов.

В этот период были получены обновленные данные по демографии края, полученные в ходе проведенной в 1926 году первой Всесоюзной переписи населения.

В результате исследований впервые выработаны научно-практические рекомендации руководству региона по улучшению социально-экономических условий жизни населения, включая:

1. Организацию скорейшего отделения жилья от помещения для скота;
2. Оказание содействия населению в перестройке типов жилищ для более культурной и здоровой жизни, с непременной заменой крайне вредных для глаз камельков русскими печами и плитами;
3. Обеспечение широкого распространения грамотности, без чего невозможно сколько-нибудь успешное внедрение здоровых гигиенических навыков и привычек;
4. Открытие сети акушерских и фельдшерских пунктов с одной больницей в каждом улусе.
5. Учреждение в Якутске своего оспенного телятника для изготовления достаточного запаса детрита и организации систематического прививания.

Рекомендации послужили основой для принятия знаменитого Постановления ЯЦИК от 1 апреля 1924 года «Об отделении хотонов от юрт». Был выработан тип жилища, приспособленного к бытовым, хозяйственным и климатическим условиям Якутии.

Экономическим отрядом было исследовано 19 якутских, 5 тунгусских наслегов, 2 тунгусских бродячих рода, 6 русских обществ, Алданские прииски с городом Томмотом.

Кроме «Трудов» и «Материалов» КЯР издала в 1927 году «Атлас» и сборник статей «Якутия». В сборнике «Якутия» были опубликованы статьи С. В. Бахрушина «Исторические судьбы Якутии», Л. С. Берга «История географического ознакомления с Якутским краем», И. И. Майнова «Население Якутии», Н. В. Волленс «Очерк хозяйственного строя Якутии» и др.. В историографии больше всего внимания уделено статье члена-корреспондента АН СССР С. В. Бахрушина, крупнейшего специалиста по истории Сибири. С. В. Бахрушин посвятил изучению Сибири более 40 работ. В 1927 году вышла наиболее значительная из них: «Очерки по истории колонизации Сибири в XVI и XVII веках». В работе он уделил особое внимание торгово-промысловой колонизации, что изменило существование ранее представления о заселении Сибири русскими, показал роль представителей торгового капитала в хозяйственном освоении Сибири, значение крестьянской колонизации и роли русских крестьян в развитии производительных сил данного региона, внес большой вклад в разработку истории Якутской АССР.

Результаты деятельности Якутской экспедиции 1924–1930 годов позволили осуществить более полный учет природных ресурсов Северо-Востока России. Однако была использована лишь часть полученного научного материала, касающаяся преимущественно разработки природных ресурсов.

Арктические территории Северо-Востока, исследованные в ходе Колымской, Хатанго-Анабарской, Индигирской экспедиций, остались мало представленными в научной литературе, часть материалов хранится в архивах, часть является утерянной.

В этот период разрабатывалась и дорабатывалась первая Конституция ЯАССР (1924–1926) как автономной республики в составе унитарного, централизованного государства, позволившая сохранить культуру, традиции всех народов населяющих Якутию, и прежде всего, коренных народов.

Уровень жизни населения данного региона в этот период оставался ниже соседних территорий, несмотря на предпринятые усилия по борьбе со смертностью местного населения.

Период с 1928 по 1947 гг. Предвоенный этап и период военного противостояния характеризуется активной деятельностью сети российских научных учреждений, изучавших ресурсный потенциал Арктики,

в части апробации возможностей обеспечения транспортировки грузов в северных широтах, а также планового размещения производственных комплексов, способных обеспечить укрепление обороноспособности страны и решение народнохозяйственных задач того времени.

Таковыми учреждениями стали Северная научно-промысловая экспедиция (ныне НИИ Арктики и Антарктики), Полярная комиссия РАН и Совет по изучению производительных сил.

Основу экономики Северо-Восточного региона в этот период составила золотодобывающая и оловодобывающая промышленность, с центрами в Депутатском, Батагае, Алдане и Магадане. Создана система здравоохранения, обеспечено повышение грамотности, улучшены бытовые условия населения, изменен социальный статус женщины.

Было обеспечено широкомасштабное принудительное заселение земель традиционного природопользования северных народов в Арктической и Южной Якутии и на побережье Охотского моря.

Происходит окончательное оформление национальной государственности народов Якутии, Чукотки, переход от простой помощи народам к стремлению активно преобразовать их общественные отношения. Переход кочевых народов к оседлому образу жизни, коллективизация их хозяйств сопровождалась ломкой не только жизненного уклада, но всего их мировоззрения, национального самосознания. Особенно болезненным стало отторжение коренных народов Севера от среды обитания, природы, нарушение шаткого экологического равновесия Севера, в котором человек занимал строго определенное место. Психологический надлом, происшедший в те годы, впоследствии отразился на всех сторонах жизни народов, привел к вырождению культуры, алкоголизму, росту преступности.

Заложены основы развитию региональной науки. Открыты научно-исследовательские и образовательные учреждения в г. Якутске (Педагогический институт, Институт языка и культуры, Научно-исследовательская станция института мерзлотоведения им. В. А. Обручева). Начата подготовка кадров через аспирантуру для обеспечения работы первых региональных научных центров.

Человеческий потенциал в развитии экономики региона используется крайне интенсивно, без применения специальных технологий. В местах промышленного освоения ресурсов строятся поселки палаточного типа. В столице ЯАССР апробируется возведение каменных промышленных сооружений и объектов социальной инфраструктуры, построенных в условиях вечной мерзлоты.

Особую ценность в аспекте научных исследований социально-экономического характера представляют публикации в этот период работ статистико-экономического отряда Якутской экспедиции. Они посвящены, в основном, составлению бюджета типичных хозяйств различных округов. Так как в конце 20-х годов был взят курс на коллективизацию, то экономисты провели социально-экономический анализ. На его основе ими были даны «классовые признаки расслоения якутских хозяйств, относившихся к особому общественно-экономическому укладу того времени» [4]. Также было проведено социологическое исследование тунгусов, которое зафиксировало у них «отмирающий общественный быт». Материалы исследований опубликованы руководителем отряда экономистом М. К. Расцветаевым в работах «Очерки якутского хозяйства, Л. Издательство Академии наук СССР. 1930 г.», «Тунгусы мямьяльского рода. Социально-экономический очерк с приложением тунгусских бюджетов. Л. Издательство Академии Наук СССР. 1933 г».

В 1930 г. статистико-экономическим отрядом было проведено обследование вновь организованных колхозов, данные которого впоследствии были использованы руководящими органами. По окончании работ социально-экономическим и этнографическим отрядами были сделаны выводы, о большой тяге населения к грамоте, распространенности болезней, антисанитарных условий жизни и полной беспомощности населения при частых эпизоотиях. Были разработаны предложения по развитию в так называемых «туземных районах» сети школ и врачебных и ветеринарных пунктов. Предлагалось устройство в туземных центрах школ с интернатами и небольшими опытно-показательными хозяйствами, где дети, оторванные от своей домашней среды, впитывали бы новые, более культурные навыки и привычки для устройства потом своей жизни на новых началах и вместе с тем усваивали бы на практике хотя бы основные принципы рационального ведения хозяйства — животноводства, полеводства, земледелия, заготовки и хранения продуктов и проч.» В тех же центрах предлагалось открыть небольшие больницы, где могла бы оказываться акушерская помощь и проводилась систематическая работа по прививанию.

Особое внимание уделено изучению двух основных коренных народностей края: якутам и эвенкам. Отмечены изменения в быту якутов, зафиксированные в 1920-х годах, взаимовлияние эвенков, якутов и русских.

Впервые изучен быт и хозяйство долган и якутов, живущих в Хатанго-Анабарском районе.

В этот период впервые были исследованы северные территории Якутии с точки зрения их социально-экономического потенциала. Изучены основные виды промысла в районе приленской тундры от дельты р. Лены до р. Анабар на запад и до р. Индигирки на восток. Изучены основные виды занятия населения в этих округах — это охотничий и рыбный промыслы. Были установлены границы района обитания песца как главного объекта промысла и дана гипотеза миграции и очагов распространения по тундре между Яной и Анабаром. Был разработан проект охотничье-пушного заповедника и хозяйства на Ляховских островах, который впоследствии был осуществлен якутскими организациями. Были даны рекомендации по улучшению техники лова и рационального ведения пушного хозяйства, так как примитивность орудий лова давали высокий процент отходов: до 30%.

Были внесены практические рекомендации для улучшения рыбного промысла: удлинить сезон рыбного промысла, улучшить отбор кадров, устранить текучесть кадров рыбаков и создать постоянный контингент, усилить технику лова (оснастить новейшими орудиями лова и моторными лодками), построить консервный завод в низовьях реки Лены, заготавливать и доставлять в замороженном виде рыбу на Алданские и Ленские золотые прииски.

Экспедиция отметила, что рыбные богатства озер Якутии остались не изученными и почти совершенно не используются. Также не используются и морские продукты. Материалы отряда дали возможность рационально использовать рыбные ресурсы края. В частности, в предвоенный период добыча рыбы была увеличена в три раза.

Значительный вклад в изучение экономического положения региона были внесены агрономическим отрядом, исследовавшим сельское хозяйство в Вилуйском, Якутском и Алданском округах, включив в свою программу и изучение вопросов животноводства.

Выводы, полученные в данный период по вопросам животноводства, были по-настоящему пионерными. Было установлено, что разводимый в совершенно изолированных условиях сурового климата и плохого кормового режима тип крупного рогатого скота, представляет собой законченный мясо-молочный тип, над выведением которого безуспешно трудились в Америке. Лучшие качества якутского скота были предложены как основание для племенной работы с ним.

Результаты исследований показали также, что почвы Якутии вполне благоприятны. По всей территории Якутии широко распространены плодородные карбонатные, богатые перегноем почвы на суглинках. Было установлено, что северная граница этих почв оказалась значительно севернее, чем предполагалось.

Общим выводом деятельности агрономического отряда было утверждение и обоснование возможности земледелия в Якутии. Материалы отряда послужили основанием для рациональной организации сельского хозяйства и явились обоснованием для создания в Якутске сельскохозяйственной опытной станции.

Работами геоморфологов, геологов и геодезистов экспедиции были исправлены существовавшие до того карты Якутии и отдельных ее районов. Наиболее крупные исправления были внесены в карты северных районов: Хатанги, Оленека, Индигирки и Колымы. В отдельных случаях совершенно изменилось географическое представление региона. В частности, это касается выдающегося достижения — описание хребта Черского С. В. Обручевым. Им же было установлено, что Верхоянский хребет представляет собой продолжение не Колымско-Анабарского хребта, а Джугджура. Результаты исследований экспедиции позволили к 1927 г. приступить к составлению карты Якутии в масштабе 1:2000000.

Гидрологический отряд составил речные карты для использования в судоходстве. Он также изучил и морские пути сообщения, чтобы дать научное обоснование для организации каботажного плавания вдоль северных берегов Якутии. Кроме того, КЯР подготовила вопрос о создании Якутского управления по обеспечению безопасности кораблевождения в водах Якутии, а также проект создания перегрузочной базы в бухте Тикси. В результате двухлетней работы И. Ф. Молодых создал навигационную карту рек Алдана, Вилуя, Олекмы, Тунгира и карту водораздела между реками Олекмой и Алданом.

Основываясь на материалах экспедиции Главное Управление Севморпути приступило к практическому освоению реки Индигирки и ее бассейна и Северного морского пути. Стали налаживаться авиарейсы между Иркутском и Якутском, Якутском и Булуном, а также международное исследование Арктики с помощью авиации.

Созданная экспедицией сеть метеорологических станций приобрела особую актуальность с развитием полярной авиации. Якутия в этот период получила статус форпоста наблюдения за погодой в связи с тем, что расположена в области сибирского зимнего антициклона и на границе влияния Атлантического и Тихого океанов, при этом северная часть Якутии с ее морями находится в близком соседстве с полярными очагами погоды.

Материалы и рекомендации КЯР сыграли важную роль в правильном определении основных направлений развития экономики и научной разработки проблем развития производительных сил республики на весь предвоенный период. Выводы и предложения комиссии были использованы при составлении «Генерального плана реконструкции народного хозяйства Якутской АССР на ближайшие 10–15 лет», первого и второго пятилетнего плана развития народного хозяйства ЯАССР. Генеральный план реконструкции был составлен под непосредственным руководством М. К. Аммосова.

Первым специалистом по экономике Якутии как Северо-Восточной автономии России становится государственный и общественный деятель якутского народа Исидор Никифорович Барахов, защитивший в этот период в Москве кандидатскую диссертацию (Институт красной профессуры) на тему «Диктатура пролетариата и развитие сельского хозяйства (до НЭПа)».

Как крупный учёный-экономист И. Н. Барахов написал ряд статей по проблемным вопросам становления государственности и развития народного хозяйства республики. В трудах И. Н. Барахова «Автономная Якутия и наши задачи», «Сущность советской автономии и Якутия», «Автономные области, республика и коммуны» и других впервые ставятся вопросы разграничения полномочий между органами государственной власти ЯАССР и РСФСР, в которых в связи с этим говорится о создании самостоятельных наркоматов, подчиняющихся только правительству республики, а также наркоматов ЯАССР и РСФСР, находящихся в ведении союзного правительства. Отношения Республики Саха (Якутия) с Российской Федерацией являются воплощением в жизнь автономии на конституционно-договорной основе, как и предвидел в своё время И. Н. Барахов.

Период с 1947 по 1957 гг. Послевоенное десятилетие характеризуется формированием в Северо-Восточном регионе научно-исследовательских институтов, специализированных на проблемах промышленного освоения его ресурсов. В этот период в Якутии была создана сеть академических учреждений, определены основные направления исследовательской деятельности, подготовлен значительный отряд научных кадров по различным отраслям знания. В исследовании доминирует изучение поведения вечно-мерзлых грунтов, представлявших одну из основных проблем промышленного освоения данного региона. Проведена инвентаризация природных ресурсов Якутии. Начаты комплексные исследования ионосферы, геомагнитного поля, поля земных токов низкочастотного радиоизлучения, полярных сияний [4].

Открытие алмазоносных месторождений в Западной Якутии закладывают основы развития алмазодобывающей отрасли России. В Западной Якутии начинает формироваться территориально-производственный комплекс, ориентированный на горнообогатительные работы по извлечению алмазного сырья. Экономика республики получает дополнительный базис для развития горнодобывающей отрасли.

Был хорошо изучен потенциал Южно-Якутских железо-рудных и угольных месторождений, на которые в этот период была сделана ставка по развитию черной металлургии на Северо-Востоке страны.

Характерной чертой периода является массовый приток научных и производственных кадров для изучения и освоения ресурсной базы Северо-Востока России.

Основную роль в изучении естественных и производительных сил региона играют региональные научные институты — филиалы СО АН РАН.

В это время была осуществлена большая работа по типологии и промышленной оценке лесов в бассейнах верхнего течения рек Лены и Алдана [4]. Проведена научная инвентаризация природных ресурсов Якутии. В 1948 г. Ю. Г. Шафер, А. И. Кузьмин и Д. Д. Красильников разработали прецизионный регистратор космических лучей — АСК. Станция космических лучей была организована по инициативе академика С. Н. Вернова, это была первая подобная станция в СССР. С 1956–1957 г. в Якутске начаты комплексные исследования ионосферы, геомагнитного поля, поля земных токов низкочастотного радиоизлучения, изучения полярных сияний на о. Котельный, Мостах, Столбовой, в Тикси, Жиганске, Оленеке, Казачьем, Верхоянске, Якутске и Алдане.

В начале 50-х годов начинается интенсивное геологическое изучение территории Якутии. Это связано с открытием месторождений алмазов в Западной Якутии, каменного угля и железной руды в Южной Якутии и созданием алмазодобывающей промышленности. Важную роль в изучении и развитии производительных сил республики сыграли II-я и III-я Якутские комплексные экспедиции СОПС АН СССР, организованных по инициативе руководства Якутской АССР. Они положили начало освоению крупных промышленных районов Якутии.

Общее руководство деятельностью 2 экспедиции осуществлялось академиками И. П. Бардиным, В. С. Немчиновым, Д. С. Коржинским, В. А. Обручевым.

Экспедиция работала совместно с 18 научными учреждениями, в том числе и с Якутским филиалом. Основными задачами экспедиции являлись: геологические исследования, изучение минерально-сырьевых ресурсов, природных условий и экономики для выявления перспектив металлургической промышленности в ЯАССР; разработка вопроса о перспективах возможной промышленной нефте- и газоносности; установление направлений и характера дальнейших геолого-поисковых работ в геологически малоизученных районах республики; выявление путей развития и реконструкции сельского и лесного хозяйства, рыбного и пушного промыслов; экономическое обоснование комплексного развития районов, примыкающих к намечаемым транспортным магистралям.

Важнейшими тенденциями послевоенного развития геологии в этот период стали: укрепление и расширение региональных центров; быстрый рост кадров высшей квалификации; специализированный характер экспедиционных исследований; концентрация внимания к важнейшим горнопромышленным регионам особенно на Востоке страны [4].

К числу крупнейших специалистов в сфере экономики следует отнести профессора, д.э.н. С. В. Славина, считающегося основоположником отечественного североведения. С 1946 г. он работал в Совете по изучению производительных сил, где до 1974 г. руководил исследованиями проблем развития производительных сил восточных и северных районов страны. К его заслугам относится сравнительная оценка экономико-географических условий для развития в Якутии черной металлургии. В 1952 года была проведена первая опытная плавка из алданской железной руды на чульманском коксе. И результат этой плавки был преподнесен Якутскому правительству в день 30-летия образования Якутской АССР в виде чугунного барельефа. В его монографии «Проблемы развития промышленности и транспорта Якутской АССР», вышедшей по итогам экспедиционных работ в Южной Якутии была высказана идея о строительстве железной дороги до г. Алдана.

В период завершения работ II-й ЯКЭ в Южной Якутии повышенный интерес стал привлекать западный регион республики, в связи с открытием кимберлитовых трубок. Возникла необходимость срочного изучения данной территории, в связи с развитием здесь алмазодобывающей промышленности. Президиум Академии наук счел необходимым продолжить исследования на территории Якутии, переключив их на западный регион, и организовать с 1956 г. III-ю комплексную экспедицию (начальник Л. Н. Леонтьев) с привлечением к ее работе Геологического музея им. А. П. Карпинского, Института горного дела, Института леса Академии наук. Руководство экспедицией, в связи с развитием Якутского филиала, было передано из Совета по изучению производительных сил (СОПС) АН СССР Якутскому филиалу СО АН СССР.

Эта экспедиция работала в течение трех лет (1956–1958 гг.). В 1956 г. были начаты исследования по геологии коренных месторождений алмазов, горючих ископаемых и минеральных строительных материалов [4]. Для усиления исследований филиалом был создан сектор геологии алмазов (руководитель А. А. Меньяйлов). К работам экспедиции привлекались свыше 32 организаций и учреждений, в том числе расположенных на территории Якутии — 15, в Москве — 12, Ленинграде — 1 и прочих городах (Чита, Иркутск, Новосибирск) — 4. В 1956 г. было организовано 24 отряда. Общая численность сотрудников ЯКЭ в 1956 г. составляла 166 человек.

В результате исследований, проведенных ЯКЭ, изучение проблемы «Комплексное развитие производительных сил Западной Якутии в связи с развитием алмазодобывающей промышленности» было завершено досрочно в 1958 г., вместо 1959 г. В ноябре-декабре 1958 г. прошли совещания по обсуждению сводного доклада о результатах исследований Якутской комплексной экспедиции с участием руководящих органов Якутии, треста «Якуталмаз», Якутского геологического управления, научных подразделений филиала, Института горного дела, Института комплексных транспортных проблем АН СССР.

Для обобщения итогов изучения природных ресурсов, а также их использования и развития народного хозяйства Якутской АССР в 1958 г. Академией наук, Госпланом СССР и Якутским филиалом СО АН СССР в Иркутске было проведено региональное совещание, в котором участвовало свыше 400 представителей 15 научных учреждений страны. Основные положения этого регионального совещания были одобрены на конференции по развитию производительных сил Восточной Сибири в Иркутске в августе 1958 г. Она была организована Академией наук, Госпланом СССР и Советом Министров РСФСР. Стрежневой идеей конференции стал замысел формирования территориально-производственного комплекса (ТПК). На Иркутской конференции впервые были отчетливо сформулированы принципы территориальной организации комплекса производства в его современном понимании.

Таким образом, следуя выводам Ю. Н. Ермолаевой, во всех трех Якутских комплексных экспедициях, начиная с 1925 г. и кончая 1956 г., была заложена идея комплексности, планомерности исследований и предусматривалось развитие производительных сил республики.

При этом, Ю. Н. Ермолаева считает, что экспедиции существенно различаются в содержании проводимых работ. Первая экспедиция имела широкий охват территории исследований, была направлена на изучение населения республики, отличалась широкой издательской деятельностью, была связана с организацией научных учреждений и подготовкой кадров. Кроме того, первая экспедиция предлагала при индустриальном развитии предусматривать пропорциональность горнодобывающей и обрабатывающей промышленности.

Вторая и третья экспедиции изучали или Южную, или Западную Якутию и упор в изучении делался в сторону полезных ископаемых. Все исследования проводились в интересах скорейшей организации угледобывающей и алмазодобывающей промышленности. Развитие сельского и лесного хозяйства рассматривалось в прикладном значении, т. е. для обеспечения всем необходимым горнодобывающей промышленности. Это послужило основой для однобокого развития промышленности республики: гипертрофированной роли горнодобывающей отрасли и в ущерб социального развития, т. е. по существу Якутия стала превращаться в сырьевой придаток всесоюзного значения.

Основную роль в изучении производительных сил Якутии на данном этапе сыграли СОПС, институт экономики АН СССР. Якутский филиал СО АН СССР обеспечил завершение работ 3 комплексной экспедиции.

Период с 1957 по 1991 гг. За данный период благодаря успехам СО АН СССР и ДВО АН СССР в обеспечении научного сопровождения и руководства исследований ЯНЦ СО РАН и Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института (г. Магадан) по развитию производительных сил было осуществлено формирование и развитие горнодобывающей отрасли в экономике Северо-Восточного региона России, сыгравший существенную роль в формировании доходной части российского бюджета и ставшей бюджетобразующей непосредственно для региона.

Для академических учреждений республики наибольшее значение имел уровень и стабильность государственного финансирования.

Ведущую роль в социально-экономических исследованиях Северо-Востока в этот период играл Институт экономики комплексного освоения природных ресурсов Севера СО АН СССР, преобразованный в 1994 в Институт региональной экономики АН РС (Я). В 1960-е годы институт обосновал эффективность создания крупной оловодобывающей промышленности, пионерное изучение проблем развития экономики и культуры малочисленных народов Севера республики. В 1970–80-е гг. исследовал перспективы создания газодобывающей промышленности, развития отраслей цветной металлургии, хозяйственного освоения зоны БАМ. Ученые института, коллективом которого многие годы руководил д. э. н. Е. Г. Егоров, занимались разработкой концепции и программы формирования Южно-Якутского ТПК и создания угольного комплекса, обоснованием строительства железной дороги Беркажит-Томмот-Якутск, концепцией самоуправления и самофинансирования Якутской АССР, разработкой проекта Закона «О собственности в Якутской-Саха ССР», концепцией перехода республики к рыночной экономике.

Институт обеспечивал научное сопровождение разработки «Программы социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2005 года», концепции развития села в условиях перехода на рыночные отношения, научное обоснование экономического возмещения экологического ущерба в результате деятельности НПО «Якуталмаз».

Этот период связан с работами первого якутского социолога И. А. Аргунова, представившего научный взгляд на проводимую в регионе модернизацию как на культурный прогресс, сопровождавшийся строительством нового социалистического общества, преодолевшего экономическую отсталость народов Северо-Востока России. Работы И. А. Аргунова являются уникальным и бесценным социологическим исследованием, характеризующим уровень социального развития якутского народа в динамике за период советского строительства. Впервые представлен комплексный анализ образа жизни населения Якутии. В работах проведена оценка воздействия промышленного освоения северного края, социалистической урбанизации, интернационалистической помощи российского рабочего класса, всех народов страны в качественном преобразовании образа жизни народа, встретившего революцию на стадии патриархально-феодалного уклада жизнедеятельности.

По мнению И. А. Аргунова, изменение образа жизни местного населения шло замедленными темпами по сравнению с другими народами и заняло более длительный период времени. Это было связано с особыми трудностями трансформации примитивного северного скотоводческого хозяйства на кооперативно-колхозные начала, необходимостью предварительной коренной перестройки традиционной расселенческой структуры единоличных якутских хозяйств, ограниченными возможностями применения сельскохозяйственной техники в экстремальных природных условиях и огромной территориальной разбросанности угодий, неподготовленностью населения к ведению многоотраслевого сельского хозяйства, отсутствием грамотных кадров на селе.

В этот период социально-экономические исследования И. А. Аргунова позволили сделать вывод, что самым всеобъемлющим и мощным общественно-политическим механизмом, призванным ускорить формирование всех структурных элементов нового образа жизни населения региона с учетом его национальных особенностей, явилось предоставление в 1922 г. отдаленному северному краю, населенному якутским народом и этническими общностями, находившимися на стадии докапиталистического развития, статуса национально-территориальной государственности.

Руководству региона были внесены следующие предложения:

1. Ускоренное внедрение достижений научно-технического прогресса со строгим учетом природно-климатических особенностей региона и социально-бытовых условий жизни населения, последовательное проведение в жизнь строгой трудосберегающей политики, активное вовлечение местной молодежи в сферу индустриального труда.

2. Выравнивание территориальных различий, отставание социально-бытовой инфраструктуры требуют составления научно-обоснованной целевой программы на долгосрочную перспективу. При этом должны быть учтены особое отставание жилищного строительства в сельской местности, устаревание материально-технической базы торгующих организаций, следует предусмотреть устранение «валовой» системы выделения фондов на продовольствие и товары для трудящихся северных районов.

3. Требуется решительный пересмотр устаревшего стереотипа руководства, заключающегося в недооценке улучшения социально-бытового, медицинского обслуживания в совершенствовании жизнедеятельности населения, необходимо решительно отказаться от практики «остаточного» финансирования объектов социально-бытовой инфраструктуры. Требуют повышения повседневного внимания проблемы мировоззренческого, нравственного и интернационального воспитания населения, углубления межнациональных отношений, профессиональной ориентации и процесс подготовки к самостоятельной трудовой деятельности молодежи.

Период с 1991 по настоящее время. Переход к рыночным отношениям в управлении народнохозяйственным комплексом страны, развал советской плановой экономики, развал СССР, привел к резкому сокращению объемов работ в горнодобывающей отрасли в Северо-Восточных территориях России. Начался массовый отток населения из районов олово и золотодобычи, прежде всего, Северных и Арктических территорий Якутии. Последовало разрушение как вертикальных, так и горизонтальных связей, что затруднило завоз продуктов питания, материально-технических ресурсов, горюче-смазочных материалов в республику. Это особенно больно отразилось на жизнедеятельности Северных и Арктических улусов, для которых завоз топлива является ее основой.

Республика была поставлена в очень затруднительную ситуацию.

В качестве ответной меры по спасению экономики, спасению населения республики от нищеты и голода в ситуации шоковой терапии, предполагающей отход государства от управления экономикой, 27 сентября 1990 года Верховным Советом республики была принята Декларация о государственном суверенитете республики.

Декларация о передаче прав на землю (природные ресурсы, недра) в государственную собственность республики предполагала переход на самостоятельное решение экономических вопросов и гарантированное обеспечение социальной защиты населения, рост уровня жизни народа. Председатель Верховного Совета республики, а впоследствии ее первый Президент М. Е. Николаев, взял на себя ответственность и выступил за сохранение государственного управления экономикой.

Выжить республике в это время позволило полученное право на природные ресурсы и основные фонды, ранее принадлежавшие союзным министерством и ведомствам, включая такие компании как НПО «Якуталмаз», «Якутуголь», «Якутзолото».

Была заложена хорошая основа дальнейшего развития в виде новой Конституции Республики Саха (Якутия), принятой 4 апреля 1992 года, на год раньше, чем в Российской Федерации. Впервые за историю республики Якутия была объявлена суверенным, демократическим, правовым государством в составе Российской Федерации, что означало экономический, а не политический суверенитет. В Конституции РС (Я) 1992 года впервые собственностью республики были объявлены все природные ресурсы и недра региона. Также впервые было объявлено о разделении властей — исполнительной, законодательной и судебной, о равенстве всех форм собственности.

Государственная экономическая политика республики в переходный период была направлена на проведение социально ориентированного курса. Работы ведущих экономистов региона, включая И. Е. Томского, А. А. Попова, Е. Г. Егорова, Х. Н. Дьяконова, А. К. Акимова, Н. Н. Тихонова, Е. Н. Федоровой, Ф. С. Тумусова, Н. В. Охлопковой, Д. Д. Корнилова, В. Р. Дарбасова, Р. Р. Ноговицына, Э. И. Ефремова, А. А. Кугаевского, Г. В. Толстых, С. И. Бояковой, С. А. Сукневой, Т. С. Мостаховой, А. А. Пахомова, А. Т. Набережной, Т. Н. Гаврильевой, были посвящены различным аспектам разработки взвешенной региональной социально-экономической политики.

В период с 1999 года (начало президентства В. В. Путина) начался длительный процесс приведения регионального законодательства в соответствие с федеральным. Одним из первых указов — «О признании утратившими силу некоторых указов Президента РСФСР и Президента Российской Федерации» — были фактически отменены эксклюзивные экономические права национальных республик, в том числе и Республики Саха (Якутия). Было денонсировано, заключенное в марте 1992 года Соглашение между Россией и Якутией, согласно которому 20 процентов ювелирных алмазов, добываемых в республике, оставались в ее распоряжении. В 2000 году Государственное Собрание «Ил Тумэн» Республики Саха (Якутия) потеряло право самостоятельно определять размер взносов республики в бюджет РФ. Бюджетная и налоговая политика стала прерогативой федеральных властей. Недра, природные богатства, леса, поля, звери, рыбы и воздушное пространство перестали быть собственностью Якутии и ее народа, и перешли в «совместное ведение» Российской Федерации и Якутии.

В систему управления экономикой региона постепенно стал вводиться индикативный принцип. Были разработаны первые программы долгосрочного социально-экономического развития муниципальных образований республики, включающие разработанные индикаторы эффективности их реализации. К разработке программ СЭР привлекались как региональные ученые, так и научные экономические школы центральных регионов России.

Под руководством академика А. Г. Гранберга и представителей его научной школы (СОПС, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН) в 2006 году была разработана долгосрочная стратегия развития региона «Схема комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики РС (Я) до 2020 года», получившая поддержку и одобрение Правительства РФ.

Существенную роль в постановке вопросов повышения качества жизни населения Арктических территорий Республики Саха (Якутия) и Российской Федерации в целом сыграла инициатива ее первого президента М. Е. Николаева, предложившего обратить особое внимание на специфичность и уникальность данной зоны в административно-территориальном делении страны.

Регион активно включился в международные процессы по изучению и выработке подходов к устойчивому развитию Арктики как мировому резервату природных ресурсов.

Арктические территории Российской Федерации стали отдельным объектом целенаправленной государственной политики. В этот период были разработаны стратегические документы «Основы государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года», государственная программа Российской Федерации «Экономическое и социальное развитие Арктической зоны РФ до 2020 года».

При проведении научных исследований социально-экономического характера специалисты стали разграничивать понятие Крайний Север, выделяя Арктические территории как отдельный и специфичный объект изучения.

В 2013 году Центром стратегических исследований Республики Саха (Якутия) была разработана комплексная программа «Социально-экономическое развитие арктических и северных территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года», ориентированная на переход от политики оптимизации к стратегии создания комфортных условий проживания населения на Северо-Востоке Российской Федерации.

Источники:

1. Аргунов И. А. Социальная сфера образа жизни в Якутской АССР. Якутск.1988;
 2. Вернадский В. И.. Труды по истории науки в России. М., 1988;
 3. Данилейко В. А. К истории Комитета Севера (1920–1922 годы) // Исторический ежегодник. 2009;
 4. Ермолаева Ю. Н. Российская Академия наук и Якутия: XX век// Диссертация на соискание ученой степени доктора исторических наук. — С-Пб. 2005;
 5. История России XX — начала XXI века// Отв. редактор Л. В. Милов. М.2008;
 6. Красникова О. А. Академия наук и исследования в Арктике: научно-организационная деятельность Полярной комиссии в 1914–1936 гг.// Автореферат кандидатской диссертации, М. 2006.
-

У.А. ВИНОКУРОВА

доктор социологических наук,
 профессор, Арктический
 государственный институт культуры
 и искусств,
 e-mail: uottaah1707@gmail.com

УДК 061.22 (470)

РОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА АРКТИЧЕСКОЙ ЦИРКУМПОЛЯРНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

АННОТАЦИЯ

Текст содержит краткий обзор истории становления российской научной школы арктической циркумполярной цивилизации, её определение, цели, задачи и деятельность в настоящем и в перспективе. Описываются особенности локального генотипа цивилизации — арктической циркумполярной цивилизации. Показана её роль в устойчивом развитии Арктической зоны, в диалоге государств и цивилизаций. Особое внимание уделяется экософии и геокультурным ценностям арктической циркумполярной цивилизации. Дается определение циркумполярной культуры.

Ключевые слова: арктическая циркумполярная цивилизация, экософия, цивилизационный подход, Арктика, ценности, коренные народы, геокультура, стратегия развития.

Цивилизационные исследования, направленные на изучение современного человека и общества, становятся ведущими трендами социогуманитарного знания [34]. Цивилизационный подход к изучению истории человечества трансформируется в процессе развития социогуманитарных наук. Сначала понятие «цивилизация» характеризовало индустриальную стадию развития, затем, благодаря теории русского историка Н. Я. Данилевского, объяснялось как «культурно-исторический тип». В настоящее время понятие «цивилизация» стало основной типологической единицей истории (окультуренной исторической природы), методологическим подходом в междисциплинарных исследованиях общества. Мы придерживаемся определения Е. Б. Черняк, в котором он выделил следующие характерные особенности цивилизации: это целостная, саморазвивающаяся система сущностных отношений между людьми, созданная в соответствующей среде обитания и самовоспроизводящаяся в системе ценностей [32, с.11].

Английский философ, социолог, историк А. Тойнби [31], один из основателей цивилизационного подхода в изучении современного развития человечества, выделял пять видов вызовов природной и социальной среды, заставляющих сообщества людей выработать адекватные ответы. Он описал 5 типов вызова: вызов суровых земель, вызов новых земель, вызов ударов (например, военные поражения), вызов давления (геополитика), вызов ущемления (бедностью, иммиграцией, рабством, кастой, религиозной дискриминацией и т. д.). В качестве факторов, определяющих тип цивилизации, исследуются географическая среда обитания, система ведения хозяйства, социальная и политическая организация сообщества, религия и духовные ценности, особая ментальность самоосознания и картины мира. Вызов суровых земель, скудных ресурсами для жизнеобеспечения теплокровного человека, в наиболее агрессивном виде проявлен в Арктике и Антарктиде. Арктику удалось сделать ойкуменой человека благодаря многовековой коэволюции человека с изменяющейся природной средой при экстремально низком температурном режиме, на многолетнемерзлом грунте и с использованием энергетических ресурсов своеобразной флоры и фауны.

Многообразие цивилизаций располагаются по оси Запад-Восток. Между тем, решение проблем благополучия человека на земле сосредотачивается на Севере. Арктический океан приобретает всё большее значение для природосбережения и обеспечения качества жизни человека на планете. Социентальные и космологические различия между цивилизациями Запада и Востока определяются возрастающими дистанциями между ними и Севером, расположенным в непосредственной близости от Северного Полюса, определяющего климатическую «кухню» планеты в условиях глобальных экологических изменений среды обитания человека.

Российские руководители, политики и исследователи социальных трансформаций длительное время придерживаются концепции принадлежности страны к Европейской цивилизации, что не согласуется со смыслами ценностей, придаваемых россиянами европейским ценностям [1, С.75]. Как показывают данные опроса 2000 года, только 4% респондентов считают западный вариант общественного обустройства подходящим для России. Совершенно или не вполне соответствующим признали это путь — 67% участников опроса [23, С.137–153].

U. A. VINOKUROVA

doctor of sociology, professor, Arctic
state Institute of culture,
e-mail: uottaah1707@gmail.com

RUSSIAN SCIENTIFIC SCHOOL OF ARCTIC CIRCUMPOLAR CIVILIZATION

ABSTRACT

The text contains a brief overview of the history of formation of the Russian scientific school of the Arctic circumpolar civilization. Its definition, goals, objectives and activities in the present and in the future are provided. The features of the local genotype of civilization, Arctic circumpolar civilization, are described. It is shown the role of Arctic civilization in sustainable development of the Arctic zone, in the dialogue of states and civilizations. Special attention is given to ecotopia and geo-cultural values of the Arctic circumpolar civilization. The definition of circumpolar culture is presented.

Keywords: Arctic circumpolar civilization, ecotopia, civilizational approach, the Arctic, values, indigenous peoples, geo-culture, development strategy.

Осознавая это несоответствие, особенно обнажившееся в период трансформации российского общественного обустройства на рубеже 19–20 веков под влиянием европейских идей теории диктатуры пролетариата, была разработана концепция Евразийской цивилизации России. В период очередной трансформации на рубеже 20–21 веков, происходившей на основе внедрения американской идеи рыночных отношений, была разработана концепция Российской цивилизации. Однако, эти теории не дали эффективных и устойчивых социальных результатов по сохранению и развитию самобытности социокультурного разнообразия российских народов и повышению качества их жизни.

Россия является северной страной, 60% территории которой находится за Полярным кругом. Основные духовные ценности геокультуры русских и их истоки сосредоточены на Русском Севере. Однако, современные русские, представляющие собой подавляющую часть населения России, не в полной мере осознают северность своей культуры. Между тем, включение вектора Север в дуальность Запад-Восток создаёт новые возможности для плюралистичности сценариев развития и прокладывания путей межцивилизационного взаимодействия, освобождаясь как от европоцентризма — атлантизма, так и от сценариев, рожденных народами Тихого и Индийского океанов.

Требуется «пространственный поворот» российской идентичности к Арктике, что направляет на поиск и разработку теорий собственно российских мыслителей. Актуальность «пространственного поворота» обозначена в Арктической доктрине Российской Федерации, в развороте фундаментальных и прикладных наук в направлении изучения Арктики.

Системное моделирование Жизни в Арктике возможно при использовании цивилизационного подхода на основе теории классических циклов Н. Кондратьева и теории социокультурной интегральной цивилизации, разработанной П. Сорокиным. Творчески развивая их теории, российская цивилизационная школа, основанная и возглавляемая Ю. В. Яковцом [37, 38, 39, 40, 41], выявила следующее наследственное ядро генотипов цивилизаций:

- природно-экологическое — климатические особенности, природные ресурсы, окружающая среда и ее влияние на человека и общество;
- демографическое — численность, динамика и структура населения, расовые, национальные и этнические особенности, расселение;
- технологическое — уровень и темпы технологического развития, состав применяемых технических систем в производстве и в быту, инновационная активность;
- экономическое — особенности экономического строя, состав и соотношение экономических укладов, структура и динамика экономики, интегрированность в мировую экономику;
- политическое — особенности социально-политического строя, место в геополитическом пространстве, в системе взаимодействия цивилизаций, уровень милитаризации;
- социокультурное — уровень развития науки, образования, своеобразие культуры, нравственности, религиозных взглядов, система цивилизационных ценностей.

На основе данной методологии определения генотипов цивилизационной модели нами выявлен локальный тип цивилизации — Арктическая циркумполярная цивилизация, географическими рамками которой является пространство, расположенное за Полярным кругом вокруг Арктического океана.

Международная академия авторов научных открытий и изобретений и Российской Академии естественных наук 10 июня 2013 года утвердила научное открытие «Явление существования Арктической циркумполярной цивилизации» за авторами открытия У.А. Винокуровой и Ю.В. Яковцом.

Формула открытия определена следующим образом: «Установлено неизвестное ранее явление существования Арктической циркумполярной цивилизации как пространство взаимодействия локальных цивилизаций в Арктической зоне, обладающее составляющими генотипа цивилизаций с выделением коренных народов Арктики как носителей ситемы социокультурных ноосферных ценностей».

Ценности арктической циркумполярной цивилизации. Аксиологический эколого-гуманитарный подход к цивилизационным исследованиям выявил отличительные особенности локального типа цивилизации — циркумполярной (Арктической): арктическая идентичность, ценности, панарктическое сотрудничество, экософия, антропокосмоцентризм.

Главной ценностью Арктической циркумполярной цивилизации является ее экософичность, то есть ценности природосохранения и коэволюции с природой, сформированные в течение очень длительного отрезка времени. Историческая долговременность космологического осознания единства человека и месторазвития создала единую систему эко- и геокультурных ноосферных ценностей народов Арктики. Осознание и следование этим ценностям Северными государствами вывело их на ведущие позиции по уровню развития человеческого потенциала.

Космологическое осознание Жизни упорядочивает, приводит к гармонии как согласию мировых сил. Мировой порядок формируется космическими силами, осознаваемыми человеком в качестве экологических факторов. Космос — устроенная гармония культуры, имеющая геокультурные особенности в разных зонах ойкумены человечества. Она не определяется историческим временем, так как формировалась в процессе эволюции социума в конкретном месте развития. Аборигенные народы Арктики сохраняют живые космологические знания, модель космологического поведения и отношения с окружающей природной и социальной средой. Вовлеченность космологии во все сферы жизни формирует экософское мировоззрение, что и является ведущей отличительной чертой Арктической циркумполярной цивилизации от иных типов локальных цивилизаций.

Человек создает свою Жизнь в координатах биосферы, социосферы и ноосферы. Географический детерминизм в развитии человечества претерпел смену различных подходов от абсолютизации до полного отрицания. Активно развивается теория биологического детерминизма, суть которого сводится к признанию гена как исходной единицы биологической эволюции человека. Она в традиционном представлении народа саха сформулирована в поговорке «хаангын кыһыйбаккын, сууйбаккын» (родовую кровь не отмоешь, не соскоблишь). Э.О. Уилсон утверждает, что гены держат культуру на привязи [29, с.10]. Социобиологи доказывают вариативную эволюцию человечества, вводят понятие «биограмма человека», представляющее собой врожденный репертуар стратегий поведения, матрицы с закодированными в ней модусами социальных реакций, духовных предпочтений и подсознательных инстинктов, передающихся из поколения в поколение представителями одной расы [29, с.10]. Теория холодных зим объясняет, почему у европейцев и аборигенов Восточной Азии развился высокий IQ. В течение последнего ледникового периода, от 28.000 до 12.000 лет назад, высокий интеллект явился результатом естественного отбора по признаку увеличения мозга. Повышенный IQ улучшал способность индивидов строить жилища, хранить пищу, изготавливать одежду и успешно охотиться на крупных животных, чтобы выжить самим и сохранить своё потомство в течение долгих морозных зим. Теорию холодных зим поддерживает корреляция на уровне 0,62 между средним объёмом черепа и расстоянием проживания от экватора, полученная на материале 20.000 черепов [29, с.15]. Феномен когито (акт мышления, воли, чувств, представления) как движущий фактор эволюции объясняет ментальное разнообразие сообществ, адаптированных к отличающимся жизнеобеспечивающими ресурсами местам обитания. Жизнь в условиях Арктики формирует своеобразную экософию, нацеленную на снижение риска опасности смерти от холода, голода, потери смысла жизни в условиях длительной полярной зимы, поддержания энергоинформационной связи с предками, родовыми священными местами и маршрутами кочевания. В условиях Арктики устанавливается ценность взаимопомощи как фундаментального фактора эволюции. Нравственное кредо взаимопомощи в жизни человеческого сообщества сформулировано П.А. Кропоткиным, служившим чиновником особых поручений при генерал-губернаторе Восточной Сибири, исследователем ледниковых отложений в Финляндии и Швеции, на основе наблюдения за жизнью на

территории Восточной Азии. Оно зиждется на осознании человеческой солидарности, взаимной зависимости людей, на практике взаимопомощи, на тесной зависимости счастья каждой личности от счастья всех, и на чувстве справедливости или беспристрастия, которое вынуждает индивидуума рассматривать права каждого другого, как равные его собственным правам [25]. Путешественники и ссыльные на Крайний Север отмечали, что всё, что пригодится здесь путешественнику, все это создано пытливым умом аборигенов. Данный подход приобретает большую убедительность при введении в него социокреативной созидательной роли труда человека. Труд как выражение жизни и утверждение жизни, по Марксу, является ведущей ценностью в стратегии выживания в холодной природной среде.

Среда обитания человека строится по принципу конструктивного соподчинения внутренним и внешним связям ландшафтных и автономных сил, влияющих на жизнедеятельность человеческого сообщества. Пространство как среда обитания имеет соответствующую внешнюю и внутреннюю структуру и конфигурацию, степень проницаемости в виде меры открытости и закрытости для проникновения различных видов информации и деятельности. Арктическое пространство отличается низкой проницаемостью, труднодоступностью для внешнего проникновения, наличием автономных сил в виде культур коренных народов. Поэтому освоение Арктики различными мореплавателями и так называемыми первопроходцами происходило с надрывными усилиями, если они не обращались за помощью к коренным жителям. Теория *terra incognita* Арктических земель стоила многих жизней отважных «открывателей». Их беда состояла в пренебрежении и невладении геокультурными знаниями, умениями и духовными ценностями создателей Арктической циркумполярной цивилизации. Этот пробел продолжает довлеть и в умах многих руководителей Арктических территорий и переселенцев. Продолжаются попытки насильственно изменить социокод Арктической цивилизации, состоящей из системы 3 ведущих ценностей:

- власть над судьбой;
- культурная целостность как принадлежность к жизнеспособной местной культуре;
- ценность природы, выражающейся в коэволюции с исконной средой обитания.

Все эти ценности достигаются благодаря неустанному творческому труду на основе совершенствования человеческого организма, использующего материальные ресурсы и учитывающего экологические особенности среды обитания. Провозглашение культа труда как основы физического и духовного благополучия, гармоничного баланса между человеком и природными процессами пронизывает фольклорное наследие и этнопедагогику народов Арктики.

Геокультурные знания и ценности коренных народов Арктики формируются на основе Живой Логике, одухотворяющей среду обитания и строительства жизни, используя энергоинформационную связь с Космосом и Землей. Жизнь в восприятии арктического человека не является выживанием, а полноценной жизнью, формирующей, по выражению психолога А. Г. Асмолова, культуру достоинства. Культура достоинства была описана в живой реальности в наблюдениях православного просветителя И. Вениаминова [5]. Он выделял выносливость как отличительную черту алеутов, которые каждое утро ходили купаться в покрытом льдом море, и стояли нагими на ветру, вдыхая морозный воздух. От внимательного взгляда миссионера не ускользнули и внутривидовые отношения. Так, если случится недостаток пищи, алеут прежде всего заботится о своих детях, он отдает им все, что имеет, а сам голодает. Алеут с трудом решается дать какое-нибудь обещание, но, раз давши, он сдержит его во что бы то ни стало. Их нравственный кодекс и разнообразен и суров.

Культура достоинства распространяется и на отношения к природному миру, о чем свидетельствует свод обрядов, ритуалов обращения к природным явлениям, духам, животным, в организации хозяйственно-культурного уклада жизни. Культура достоинства формирует личность свободную и ответственную, способную к безопасному самостоянию, что исключительно важно в условиях автономной жизни в Арктике. Кочевание в непрерывно меняющихся погодных условиях формирует модель неопределенных ситуаций, требующих решения жизненных задач. Историко-эволюционный смысл геокультурного воспитания состоит в передаче культуры человекобережения в исконной природно-климатической среде обитания. Он заключен в этнопедагогике фольклорного, культурного наследия, передающего подрастающим поколениям тексты памяти и совести как духовной основы жизни. Подобные тексты создаются как механизм действенной памяти культуры достоинства в природно-культурном ландшафте Арктики. Таким образом, особенности природно-культурного ландшафта Арктики определяют качество жизни населения, историческую, художественную, научную и познавательную ценность Арктической циркумполярной цивилизации.

На просторах Арктической циркумполярной цивилизации формируется своеобразная циркумполярная культура, которую мы можем определить следующим образом: «циркумполярная культура — это

исторически сложившийся региональный тип культуры, состоящий из сосуществующих традиционных культур коренных народов и полиэтнических социокультурных организмов техногенной модернизации, формирующейся в процессе креативной трудовой коэволюции в суровых природно-климатических условиях Арктики».

Практическое внедрение теории Арктической циркумполярной цивилизации в первую очередь направлено на научное обеспечение правовой защиты цивилизации и культуры народов Арктики и Севера. В Конституции Республики Саха (Якутия), принятой в 1992 году, установлено более 20 статей, защищающих их интересы. В статье 42 Конституции говорится: «... Республика Саха (Якутия), уважая традиции, культуру, обычаи коренных народов Республики Саха (Якутия) и малочисленных народов Севера, защищает и обеспечивает их неотъемлемое право на:

1. На владение и пользование в соответствии с законом землей и природными ресурсами, в том числе родовыми сельскохозяйственными, охотничьими, рыбопромысловыми угодьями;
2. На организацию социальной и медицинской программ с учетом экологических особенностей среды обитания, хозяйствования и этнической специфики организма человека;
3. Защиту от любой формы насильственной ассимиляции и этноцида, а также от посягательства на этническую самобытность, исторические и священные места, памятники духовной и материальной культуры».

Формулировку и принятие этих статей удалось достигнуть благодаря международному десятилетнему опыту участия в разработке проекта Декларации о правах коренных народов ООН.

Цели и задачи научной школы. Целью научной школы являются мультидисциплинарные исследования Арктической зоны, выявление системы ценностей и перспектив Арктической циркумполярной цивилизации в обеспечении стратегии устойчивого развития на основе диалога и партнерства государств и цивилизаций. К числу основных задач относится проведение углубленных теоретических исследований критических ситуаций и перспектив социально-экономического развития, проблем природосбережения, сбережения культурного наследия и образа жизни коренных народов Арктики, трансформации их идентичности, обоснование социогуманитарных аспектов долгосрочной стратегии устойчивого развития Арктической зоны России и мира, определение направлений научно-образовательной деятельности Арктического филиала Открытого университета диалога цивилизаций.

На базе выполненных Международным институтом Питирима Сорокина — Николая Кондратьева (МИСК), Институтом экономических стратегий (ИНЭС) и Арктическим государственным институтом культуры и искусств (АГИКИ) работ будет проведен комплекс исследований Арктической зоны, включающий следующие направления:

- выявление особенностей, исторических корней и перспектив в развитии Арктической цивилизации, системы цивилизационных ценностей и культурного наследия;
- подготовка, обсуждение и издание фундаментальной монографии «Арктическая цивилизация»;
- научное обоснование перспектив развития культуры и искусства, сохранение культурного разнообразия Арктики;
- создание реально-виртуального музея Арктической циркумполярной цивилизации;
- развитие научно-образовательного потенциала и социальной инфраструктуры, повышение качества жизни и труда в Арктической зоне;
- создание и организация работы Арктического филиала Открытого университета диалога цивилизаций;
- разработка учебников и организация изучения Арктической циркумполярной цивилизации в школах и университетах Арктической зоны, организация дополнительного профессионального образования ученых и специалистов регионов России и стран Арктического совета;
- издание серии научных трудов «Культура Арктики», материалов научных конференций и дискуссий по проблемам проекта;
- подготовка и публикация фундаментальной монографии «Арктическая циркумполярная цивилизация: теория, история, будущее» в 3-х томах, что станет существенным вкладом в формирование и развитие новой отрасли общественных наук — цивилиографии;
- исследование тенденций и приоритетов демографического, энерго-экологического, социокультурного, инновационно-технологического и экономического развития Арктической зоны России и мира, и обоснование предложений по долгосрочной стратегии устойчивого развития Арктической зоны на базе диалога и партнерства государств и цивилизаций.

История формирования российской школы Арктической циркумполярной цивилизации. Истоки формирования идеи о явлении существования Арктической циркумполярной цивилизации основываются преимущественно на трудах трёх российских исследователей: К. И. Шилина, развивающего теорию экософии, Ю. В. Яковца, одного из основателей российской цивилиографии, и И. А. Аргунова, разработавшего междисциплинарный историко-социологический подход к изучению коренных народов Якутии.

Иван Александрович Аргунов (1922–1988) был кандидатом исторических наук, организатором региональной социологической науки, журналистом, участником Великой Отечественной войны, государственным деятелем, народным депутатом Верховного Совета ЯАССР двух созывов. Иван Александрович свой ратный жизненный путь прошел как боевой защитник Отечества, неустрашимый защитник достоинства якутского народа от предвзятых идеологических обвинений в национализме, а также как коренной учёный — основоположник методологического междисциплинарного подхода к социальным процессам у народов Якутии [2,3,4].

В его трудах доказываются особенности жизнеобеспечения в условиях многолетнемерзлых грунтов, анализируется образ жизни коренного населения в условиях политико-экономических трансформаций, а также гражданской и двух мировых войн.

И. А. Аргуновым сформулированы актуальные тренды социальных процессов у коренных народов, предопределившие структуры научных исследований в наступившем XXI веке. В его социологической школе, где я проработала 14 лет с момента создания до смерти учителя, созрел нравственный посыл научного самоопределения коренного учёного, изучающего реальность через человеческое измерение. Теория Арктической циркумполярной цивилизации развивает его личностную и научную ответственность перед коренными народами Арктики.

В 1991 году усилиями инициативной группы (В. А. Роббек, Д. И. Сыроватский, У. А. Винокурова) был создан Институт проблем малочисленных народов СО РАН — единственное академическое научно-исследовательское учреждение в России, где были собраны учёные из числа коренных народов Севера, нацеленные на проведение комплексных исследований. Учёные института доказали, что евроцентристский подход ко всему северному, административно-командное управление из центра, практика крупномасштабного использования принудительного труда в «освоении» Севера России на «крупных стройках века» породили истоки таких отрицательных явлений на периферии государства, ставших бедой народов Севера, как:

- непризнание культуры аборигенных народов Севера, освоивших холодные для европейцев края и создавших особую культуру в течение нескольких тысячелетий своей аборигенной истории. Это привело к отрицанию вклада аборигенных народов Севера в общечеловеческую культуру. Отсюда насаждение стереотипов в отношении коренных народов, согласно которым родовая кочевая община оленевода, охотника — это первобытная стадия развития человечества, а кочевой образ жизни — самая настоящая «дикость или полудикость», ликвидация которого была возведена в ранг приоритетной государственной политики советского государства;
- пренебрежение к человеческой личности северянина, проявляющаяся в отрицании его картины мира, ценностей духовной культуры, его мировоззрения, связанного с выработкой адаптационных механизмов жизнеобеспечения человека в условиях высоких широт и многолетней мерзлоты;
- варварское отношение к среде обитания аборигенных народов, выразившееся в отсутствии правовых гарантий в сохранении традиционного природопользования, исконной среды обитания коренных народов, уничтожении пастбищ, охотничьих угодий, рыболовных участков в процессе промышленного освоения недровых богатств;
- игнорирование роли социальных факторов в модернизации регионов, ставшее ведущей парадигмой развития российского общества, направляемого по пути техногенной цивилизации.

Национальная политика советской власти неуклонно вела аборигенные народы Севера к грани полной ассимиляции и негативной этнической идентичности.

Научный коллектив института работал над новой методологией научных исследований, соответствующих научной парадигме «inside», то есть взгляду «изнутри», нацеленному на помощь в решении актуальных проблем коренных народов [30]. Смена формационного подхода на цивилизационный способствовала укреплению позиций Indigenous methodology. Впервые формулировка понятия циркумполярной цивилизации была введена автором данной статьи в 1994–1995 годах [6]. Затем цивилизационный подход в исследовании формирования ценностного сознания народов Якутии был разработан в диссертации на соискание ученой степени доктора социологических наук [7]. Одновременно совместно с учеными МГУ К. И. Шилиным и З. Г. Лапиной приступили к обоснованию экософии [33]. Комплексные междисциплинар-

ные исследования образа жизни народов Севера экономистами, историками, лингвистами, социологами, философами, фольклористами способствовали переходу от формационной парадигмы к цивилизационному подходу и к разработке основ теорий экософии и циркумполярной цивилизации. Был опубликован ряд монографий и научных статей, обосновывающих новое научное направление [8,9,10,11,12].

В 2003 году в Арктическом государственном институте культуры и искусств по моей инициативе был создан Научно-исследовательский центр циркумполярной цивилизации (НИЦЦ), начавший исследования по теме «Устойчивое развитие культуры народов Российской Федерации, населяющих зону вечной мерзлоты».

Научно-исследовательская, научно-образовательная и научно-внедренческая деятельность НИЦЦ получила международную поддержку в виде создания двух Интернет-порталов. Они действуют в рамках двух крупных программ ЮНЕСКО «Поощрение культурного плюрализма и межкультурного диалога» (программа «Культура») и «Содействие равноправному доступу к информации и знаниям, особенно к информации и знаниям, являющимся общественным достоянием» (программа «Информация для всех»), а также таких проектов, относящихся к сквозным темам, как «Вклад информационных технологий в развитие образования, науки и культуры и создание общества знаний».

Действующие под эгидой ЮНЕСКО интернет-порталы «Циркумполярная цивилизация: в музеях мира: прошлое, настоящее и будущее» — www.arcticmuseum.com на русском и английском языках и многоязычный портал «Образование и культурное разнообразие народов Якутии» — kuuaa.gu на русском, английском, якутском и эвенском языках, открытые в 2006–2007 годах, до сих пор остаются наиболее востребованными для получения информации этнокультурной и образовательной направленности, касающейся коренных малочисленных народов Арктики и Севера.

Результат десятилетней работы НИЦЦ представлен в монографиях, статьях и выступлениях на международных, российских и региональных научных форумах и журналах [13,14,15,16,17,18,19]. Защищены пять диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук.

Научно-образовательная деятельность НИЦЦ осуществляется на основе преподавания спецкурсов по этносоциологии, этнопсихологии, истории цивилизаций. Разработаны и опубликованы учебные пособия по авторским курсам [20, 21,22].

Российская научная школа Арктической циркумполярной цивилизации провела ряд международных научных конференций и осуществила несколько международных проектов. Проект «Циркумполярная цивилизация в музеях мира: вчера, сегодня завтра» был включен в Совместное Коммюнике по итогам визита Генерального директора ЮНЕСКО К. Мацуура в Республику Саха (Якутия) в 2006 году и поддержан Департаментом по материальной культуре и музеев ЮНЕСКО в 2008 году. В 2009 году на очередной конференции в г. Якутске под патронатом ЮНЕСКО К. Мацуура приветствовал участников такими словами: «ЮНЕСКО считает продвижение знаний о циркумполярных культурах в рамках музеев абсолютно необходимым, особенно в наше время, когда климатические изменения ставят под угрозу наше культурное наследие и образ жизни, включая культурное наследие и образ жизни арктических народов». На конференции был утвержден научно-образовательный проект «Циркумполярная цивилизация в музеях мира: вчера, сегодня, завтра». Была создана общественная комиссия Международного комитета музеев мира (ИКОМ) по его реализации в составе: В. Кнут (Норвегия), В. Толстой (Россия), Л. Миллингер (Швеция), Л. Парелли (Норвегия), С. Назер (Германия), Жиль Пако (Франция), Д. Хенри (США), К. Долгов (Россия), Г. Назипова (Россия) и др. Проект поддержан Бюро ЮНЕСКО в Москве, Национальным комитетом по делам ЮНЕСКО в Республике Саха (Якутия) и включен К. Мацуура в Меморандум и в план работы Национального Комитета по делам ЮНЕСКО в Республике Саха (Якутия).

В 2010 г. проект дважды рассмотрен на заседаниях Исполнительного комитета Международного совета музеев (ИКОМ) в Бриджтауне (Барбадос) и в Париже (Франция) и получил одобрение Международного комитета музеев мира (ИКОМ).

В 2010 году на 22-й Генеральной конференции Международного комитета музеев мира (ИКОМ) в г. Шанхае (Китай) международный проект «Циркумполярная цивилизация в музеях мира: вчера, сегодня, завтра» был представлен в нескольких форматах. Президент ИКОМ А. Камминс в своем заключительном выступлении в части планов ИКОМ отметила якутский проект как единственный долгосрочный перспективный проект по Арктике. Затем в 2011 году проект был представлен на 10-м ежегодном семинаре Совета Университета Арктики. В августе 2011 года в г. Якутске состоялся круглый стол, организованный Арктическим государственным институтом культуры и искусства совместно с Международным институтом им. П. Сорокина-Н. Кондратьева, на тему «Арктическая цивилизация: прошлое, настоящее, будущее», на котором было принято

решение создать Российскую школу Арктической циркумполярной цивилизации, разработать образовательные программы школы и открыть Якутский филиал Открытого Университета диалога цивилизаций.

Для выполнения этого проекта предприняты научные экспедиции в США, Германию, Францию, Монголию, Китай, Японию, Финляндию, Швецию и Норвегию, по арктическим регионам России. По результатам экспедиций в музеи США и Якутии опубликованы каталоги [35,36]. Организована выставка «Циркумполярная цивилизация на вечной мерзлоте» совместно с Российским этнографическим музеем и Якутским государственным объединенным музеем истории и культуры народов Севера им. Е. Ярославского в Санкт-Петербурге в период проведения Дней Республики Саха (Якутия) в Москве, Санкт-Петербурге и штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже в ноябре 2012 года. Перспективы данного проекта обобщены Первым президентом Республики Саха (Якутия) М. Е. Николаевым [27].

В 2015 году, объявленному в России годом культуры, была организована международная конференция «Культура и цивилизация Арктики», провозгласившая город Якутск культурной столицей Арктики и утвердившая предложения по развитию культуры Арктики. Регулярно проводятся конференции по проблемам выявления, сохранения и защиты священных мест Арктики и Евразии.

Теория Арктической циркумполярной цивилизации была представлена на IV форуме «Альянса цивилизаций» ООН в Катаре в декабре 2011 года и включена в предложения Института П. Сорокина-Н.Кондратьева по разработке ООН глобальной стратегии устойчивого развития человечества. Международная научная конференция «Арктическая циркумполярная цивилизация в цивилизационном пространстве XXI века», организованная 3–5 июля 2013 года в г. Якутске, презентовала научное открытие Арктической циркумполярной цивилизации и открытие Арктического филиала Открытого Интернет-университета диалога цивилизаций. Сертификаты первого курса получили 70 человек. Интернет-университет был учрежден 20 июня 2013 года в г. Москве при участии представителей образовательных научных учреждений 9 стран мира.

Научная школа Арктической циркумполярной цивилизации развернула международное научное сотрудничество с Университетом Арктики (Университет Лапландии Финляндии, Саамский университетский колледж Норвегии), Институтом интердисциплинарных исследований Варшавского университета Польши, Департаментом социологии Джорджтаунского университета США, лабораторией социальной антропологии Института Леви Стросса Франции, Департаментом антропологии Абердинского университета Великобритании и российскими научно-образовательными организациями.

В начале XXI века наблюдается активный интерес к панарктическому сотрудничеству, развивается арктическая идентичность как глобальная форма самоидентификации жителей Арктического циркумполярного мира.

Циркумполярная цивилизация как выразитель солидарной ценности станет образцом гармонии современной высокотехнологичной экономики с природой, мостом между Атлантическим и Тихими океанами — Западом и Востоком, территорией диалога государств и цивилизаций.

Источники:

1. Андреев А. Л. Российский социум как «другая» Европа // *Общественные науки и современность*. 2013. № 3. С. 70–79;
2. Аргунов И. А. У истоков социалистической культуры народов Якутии. Якутск, 1971;
3. Аргунов И. А. Социальное развитие якутского народа: историко-социологическое исследование образа жизни. Отв. ред.: В. И. Бойко, В. Н. Иванов. — Институт языка, литературы и истории Якутского филиала СО АН СССР. — Новосибирск: Наука, 1985. — 319 с.;
4. Аргунов И. А. Социалистическая судьба якутского народа. Якутск, 1986; Социальная сфера образа жизни в ЯАССР. Якутск, 1988;
5. Вениаминов И. Замечания об алеутах (из записок об островах Уналашкинского отдела. Азия Издательство: Ти энд Пи Букс Пабблишинг: 2010. 384 с.;
6. Винокурова У. А. Цивилизация народов Якутии // *Международная жизнь* — М. 1995. С. 96–103;
7. Винокурова У. А. Формирование и изменения ценностных структур сознания народов Якутии: автореферат дис. на соиск. ученой степени доктора социологических наук: (22.00.04). Институт социологии РАН— М., 1995. 44 с.;
8. Винокурова У. А., Шилин К. И., Лапина З. Г. Человек гармоничного будущего. Экософия — словарь. М., 1994.;
9. Винокурова У. А., Шилин К. И. Жизнь — творение человека. Будущее России. Экософские основания. М., 1994;
10. Винокурова У. А. и др. Лев Толстой — экософ будущего // *Толстой и экология* — М. 1994. С. 12–20;

11. Винокурова У. А. Североцентрический подход к изучению проблем народностей Севера // Логос, культура и цивилизация: Тезисы докл. регион. науч. — практ. конф. Якутск, 1993. С. 108–109;
12. Винокурова У. А. Гуманистическая концепция развития народностей Севера // Актуал. проблемы интернац. и патриот. воспитания молодежи: Материалы I-го регион. (Сибири и Дальнего Востока) науч. — практ. семинара, посвящ. 70-летию ВЛКСМ. — Якутск, 1989. С. 19–21;
13. Винокурова У. А. Циркумполярная цивилизация: идеи и проекты. Якутск, 2012. 312 с.;
14. Винокурова У. А. Pan-Arctic Cooperation: Geocultural Aspect // Partnership of civilizations. N 1, 2012. С. 89–92;
15. Винокурова У. А., Дамбаева Л. П. Sacred Sites of the Sakha People // Anthropology & Archeology of Eurasia, vol. 47, no. 3 (Winter 2008–9);
16. Винокурова У. А. Социокультурные генотипические особенности циркумполярной цивилизации // Проблемы теоретической социологии. Вып. 8. СПб: Скифия-Принт, 2011. С. С. 266–274;
17. Винокурова У. А. Геокультурная самоидентификация коренных народов // Проблемы самоидентификации коренных народов. Материалы международной конференции. Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2006. С. 9–10;
18. Винокурова У. А. Экософия культуры Арктики / Арктика. XXI век. Гуманитарные науки. № 2 (3). 2014. С. 59–62;
19. Винокурова У. А. Energy-Informational Processes in Arctic Person // Anthropology & Archeology of Eurasia. — Spring 2014/vol.52/ -NO.4. p.76–97;
20. Винокурова У. А. Этносоциология. Учебное пособие (гриф МОН РФ) — Якутск, 2012;
21. Винокурова У. А., Ефимова В. В. Этнопсихология. Якутск, 2013;
22. Винокурова У. А. Яковец Ю. В. Арктическая циркумполярная цивилизация. Якутск, 2013;
23. Дубин Б. Запад для внутреннего употребления. // Космополис. 2003. С. 137–153;
24. Заповедные этнокультурные ландшафты Арктики и Евразии. — Отв. редактор У. А. Винокурова. Якутск: АГИИК, 2014. 216 с.;
25. Кропоткин П. А. Взаимопомощь как фактор эволюции. М.: Самообразование, 2011. — 256 с.;
26. Культура Арктики. Коллективная монография. — Отв. редактор У. А. Винокурова. Якутск: СВФУ, 2014. 344 с.;
27. Николаев М. Е. Циркумполярный музей — единая сеть мирового наследия. Circumpolar museum is a unified network of world heritage. Якутск, 2009. 28 с.;
28. Народы Севера России как часть циркумполярной цивилизации // Препринт научного доклада, подготовленного В. А. Роббеком, Д. И. Сыроватским, У. А. Винокуровой, И. И. Винокуровым, Ю. Е. Пахомовым, Т. П. Родионовым. Якутск: Илкэн, 1994. 39 с.;
29. Раштон Д. Ф. Раса, эволюция, поведение. Взгляд с позиции жизненного цикла. М., 2011. — 416 с.;
30. Роббек В. А. Устойчивое развитие народов России. Фундаментальные и прикладные исследования. // Сборник научных статей. — Отв. ред. А. А. Петров. Новосибирск: Наука, 2011. 662 с.;
31. Тойнби А. Дж. Постигание истории. Сборник // Пер. с англ. Е. Д. Жаркова. — М.: Рольф, 2001. — 640 с.;
32. Черняк Е. Б. Цивилиография. Наука о цивилизации. М.: Международные отношения, 1996. — 381 с.;
33. Шилин К. И. Университет Живого Знания в 32-х томах. [Электронный ресурс] . — Режим доступа — <http://eco.clan.su/> - Дата обращения: 20.04.2015;
34. Шкаратан О. И. Евразийский вектор русского цивилизационного транзита // Общественные науки и современность. № 3. 2014. С. 73–83, № 5. 2014. С. 98–113;
35. Циркумполярная цивилизация в музеях мира: вчера, сегодня, завтра. Музеи Республики Саха (Якутия) // Составитель А. Н. Решетникова и др. Якутск: Национ. Комитет РС (Я) по делам ЮНЕСКО, 2009. 128 с.;
36. Унарова-Иванова З. И. Сибирская коллекция в Американском музее естественной истории: циркумполярная цивилизация в музеях мира: вчера, сегодня и завтра // Альбом- каталог. — Отв. ред. У. А. Винокурова. Якутск: Офсет, 2011. 252 с.;
37. Яковец Ю. В. У истоков новой цивилизации. М.: Дело, 1993;
38. Яковец Ю. В. История цивилизаций. М.: ВлаДар, 1995;
39. Яковец Ю. В. Цивилизации: теория, история, диалог, будущее. Т. II. Будущее цивилизаций и гецивилизационные измерения (в соавторстве с Кузык Б. Н.) М.: Институт экономических стратегий, 2006. — 648 с.;
40. Яковец Ю. В. Арктическая цивилизация: особенности, исторические корни, перспективы. Москва — МИСК — 2011;
41. Яковец Ю. В. Формирование новой парадигмы обществознания: российские научные школы. Научный доклад. М.: ИНЭС, 2015. 40 с.;
42. Яковец Ю. В. Арктическая цивилизация. М., 2012;
43. Yakovets Yu. V. The Past and the Future of Civilizations. Lewinston — Queenston — Lampetel: The Edwin Mellen Press, 2000.

Подписано в печать 10.06.2015. Формат 60x90. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Условно-печатных листов — 15,02.
Тираж — 350 экз. Цена свободная.

Отпечатано на базе полиграфического комплекса
ГАУ «Центр стратегических исследований Республики Саха (Якутия)»
