

Камчатский филиал ФГБУН  
«Тихоокеанский институт географии ДВО РАН»  
Министерство экономического развития и торговли  
Камчатского края

Камчатское краевое отделение  
Русского географического общества  
Камчатская краевая научная библиотека  
имени С.П. Крашенинникова

# **РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ И АРКТИКИ**

**Тезисы докладов  
I Национальной (Всероссийской)  
научно-практической конференции «Моисеевские чтения»,  
посвященной памяти камчатского ученого Р.С. Моисеева  
11–12 декабря 2019 г.**

**Regional problems of development of the Far East of Russia and Arctic**  
Abstracts of the 1<sup>th</sup> National (All-Russian) science  
and practical conference «Moiseev's Meetings»,  
dedicated to the memory of the Kamchatka scientist R.S. Moiseev  
Petropavlovsk-Kamchatsky, December 11–12 2019

Петропавловск-Камчатский  
Издательство «Камчатпресс»  
2019

УДК 330.15:338.24  
ББК 28.688  
С54

**С54 Региональные проблемы развития Дальнего Востока России и Арктики : тезисы докладов I Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции «Моисеевские чтения», посвященной памяти камчатского ученого Р.С. Моисеева. – Петропавловск-Камчатский : изд-во «Камчатпресс», 2019. – 270 с.**

ISBN 978–5–9610–0347–5

Сборник включает материалы состоявшейся 11–12 декабря 2019 г. в Петропавловске-Камчатском I Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции «Моисеевские чтения: Региональные проблемы развития Дальнего Востока России и Арктики». Рассматриваются возможности реализации системного подхода в управлении природными ресурсами, вопросы рационального использования ресурсного потенциала различных территорий Дальнего Востока России и Арктики, сохранения и функционирования особо охраняемых природных территорий, развития социальной сферы и туризма.

**УДК 330.15:338.24  
ББК 28.688**

**Regional problems of the development of the Far East Russia and Arctic: Abstracts of the 1<sup>st</sup> National (AllRussian) science and practical conference «Moiseev’s Meetings», dedicated to the memory of the Kamchatka scientist R.S. Moiseev. – Petropavlovsk-Kamchatsky: Publishing house Kamchatpress, 2019. – 270 p.**

The book contains the abstracts of the science and practical conference “Regional problems of the development of the Far East of Russia and Arctic” held in Petropavlovsk-Kamchatsky on December 11–12, 2019. Possibilities of realization of the system approach to the natural resources management, problems of sustainable use of the resource potential of different territories of the Far East Russia and Arctic, conservation and functioning of the specially protected areas, development of the social sphere and tourism are discussed.

Редакционная коллегия:  
А.М. Токранов, д.б.н. (отв. редактор),  
М.Ю. Дьяков, к.э.н., Е.Г. Михайлова, к.э.н.,  
Э.И. Ширков, к.э.н., Е.Э. Ширкова, к.э.н.

Перевод на английский Т.А. Пинчук и Т.И. Примак

Издано по решению Ученого Совета КФ ТИГ ДВО РАН

ISBN 978–5–59610–0347–5

© Камчатский филиал  
Тихоокеанского института  
географии ДВО РАН, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	14
<b>ЭКОНОМИКА И ПРИРОДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ И АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ИХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</b>	
<b>Архипова Ю.А.</b> Добыча полезных ископаемых в субъектах Дальневосточного федерального округа как фактор повышения уровня их социально-экономического развития .....	16
<b>Коваленко А.А., Решетняк В.Н., Кондакова М.Ю.</b> Специфика хозяйственной деятельности на водосборах Западно-Сибирской части Арктики.....	20
<b>Кулакова Л.И., Пушкова А.А.</b> Функционирование монопольных предприятий на рынках несовершенной конкуренции .....	24
<b>Линдберг И.В., Осипов П.Е., Абрамов А.Л., Матвиенко Н.Н.</b> Экономика россыпного золота.....	29
<b>Лось М.А., Куценко Е.А.</b> Природный потенциал развития арктического туризма в Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО) .....	35
<b>Матвеева Е.И.</b> Валовой региональный продукт как индикатор, характеризующий уровень экономического развития Камчатского края .....	39
<b>Мелекесцев И.В.</b> Возможно ли в активном вулканическом районе Восточная Камчатка быстро и дешево построить долго и надежно работающие ГЭС-1 и ГЭС-2 на реке Жупановой? .....	44
<b>Михайлова Т.Р.</b> Оценка ценности рекреационных культурных экосистемных услуг на примере природных парков Камчатского края.....	48
<b>Мурзак В.Н.</b> Факторы развития судоремонтной инфраструктуры рыбохозяйственного комплекса Камчатского края в ключе формирования системы управления Северным морским путем .....	53
<b>Примак Т.И.</b> О некоторых проблемах использования природного потенциала Камчатки в контексте устойчивого развития .....	58
<b>Решетняк В.Н., Решетняк О.С.</b> Устойчивость речных экосистем Западно-Сибирской части Арктики на основе трендов содержания химических веществ .....	64

<b>Симонов Е.А.</b>	
Риски программ «Шелкового пути» в Северной Евразии на примере гидроэнергетики.....	68
<b>Склярова Г.Ф., Архипова Ю.А.</b>	
Вещественно-стоимостный минерально-сырьевой потенциал Дальневосточного региона .....	72
<b>Сорокин П.С.</b>	
Морские границы береговой зоны на примере дальневосточных морей России.....	76
<b>Тихановская Д.О., Кулакова Л.И.</b>	
Необходимость цифровизации экономики природопользования .....	81
<b>Ткаченко Г.Г.</b>	
Характеристика месторождений минерального сырья зоны перспективного транспортного коридора Сковородино – Тикси.....	85
<b>Ткаченко Г.Г.</b>	
Результаты минерально-ресурсного районирования территории транспортного коридора Сковородино – Тикси.....	90
<b>Шарахматова В.Н., Вахрин А.С., Негодюк А.С., Онищенко А.Д., Танцырев Ф.В.</b>	
Особенности формирования территорий опережающего развития .....	95
<b>Шарахматова В.Н., Мартыненко В. И.</b>	
Территории опережающего развития: актуальные вопросы землепользования .....	100
<b>Ширков Э.И., Ширкова Е.Э., Дьяков М.Ю., Михайлова Е.Г.</b>	
Природный капитал Камчатки и его очередная оценка в контексте устойчивого развития .....	103
<b>Эльчапаров В.Г.</b>	
Возможные экологические риски освоения месторождений торфа в Усть-Большерецком районе Камчатского края.....	108

## УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ: СТРАТЕГИИ, ПРОГРАММЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

<b>Алтынцев А.В., Кутукова Е.С.</b>	
Инструменты стимулирования экономического развития на региональном уровне (на примере Архангельской области) .....	113
<b>Бочарников В.Н.</b>	
«Зеленая» экономика для природы: контекстуальный аспект.....	118
<b>Дьяков М.Ю., Михайлова Е.Г.</b>	
К вопросу о горизонтальной и вертикальной согласованности в государственных программах развития рыбохозяйственного комплекса .....	122

<b>Замятина М.Ф., Дьяков М.Ю.</b>	
О перспективах перехода к эколого-экономической сбалансированности в контактных географических структурах.....	127
<b>Коростелев С.Г., Рафанов С.В., Кисляк Ю.В.</b>	
Экологическая сертификация промысла тихоокеанских лососей по стандартам Морского попечительского совета (MSC) в Камчатском крае .....	131
<b>Краденых И.А.</b>	
Эффективность стратегических решений при консолидации золотодобывающих предприятий.....	135
<b>Кутукова Е.С., Алтынцев А.В.</b>	
Анализ основных рисков при реализации национальных проектов .....	140
<b>Погуляева А.В.</b>	
Государственная информационная система «Инфраструктура пространственных данных Камчатского края» как инструмент цифровизации в регионе .....	145
<b>Склярова Г.Ф.</b>	
Методологические приемы морских сейсморазведочных работ для изучения геологической среды в акваториях Восточно-Сибирского и Чукотского морей.....	150
<b>Скрыльник Г.П.</b>	
Устойчивость геосистем и геоэкологические риски на фоне антогонизма естественных и антропогенных факторов и процессов (на примере российского Дальнего Востока) .....	153
<b>Эльчапаров В.Г., Эльчапарова Е.А.</b>	
О подготовке Перечня приоритетных водотоков Камчатского края для образования рыбохозяйственных заповедных зон.....	158

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭТНОКУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

<b>Гадецкий О.Ю., Кулакова Л.И.</b>	
Отток населения и развитие территории.....	162
<b>Ильина В.А.</b>	
Роль Акционерного Камчатского общества в начальном хозяйственном освоении Камчатки в 1920–1940-е гг. ....	166
<b>Исакова С.О.</b>	
Морской зверобойный промысел в контексте продовольственной безопасности.....	170
<b>Кириллова А.И.</b>	
Землеустройство как инструмент советской государственной национальной политики в XX веке (на примере Быстринского района Камчатского края) .....	172

<b>Краснопольский Б.Х.</b>	
Российско-Американский совет Берингова/Тихоокеанско-Арктического региона (СБТР): необходимость и возможность создания .....	176
<b>Матузова И.В.</b>	
К вопросу о корпоративной социальной ответственности .....	180
<b>Моисеев А.Р.</b>	
Социально-экономические риски интенсификации морской хозяйственной деятельности на примере Чукотского автономного округа .....	184
<b>Мошков А.В.</b>	
Этапы формирования акватерриториальных производственных систем Дальнего Востока.....	188
<b>Мошков А.В.</b>	
Отраслевая структура занятости и доходы населения в субъекте северо-восточной части Дальневосточного федерального округа (Камчатский край) .....	192
<b>Найден С.Н., Белоусова А.В., Грицко М.А.</b>	
Перспективы Дальнего Востока и Хабаровского края в условиях реализации концепции демографического развития: социальные ограничения .....	196
<b>Никитина И.Ю., Тарских А.С.</b>	
Факторы, влияющие на трудовую мотивацию учителей .....	201
<b>Петрашева В.В., Дегай Т.С., Коэстер Д.</b>	
Основные принципы устойчивости: видение коренных жителей Арктики.....	204
<b>Петров А.Н., Тысячнюк М.С.</b>	
Ресурсодобыча и устойчивое развитие местных сообществ: опыт разделения выгод от ресурсной деятельности в Арктике .....	208
<b>Погорелов А.Р.</b>	
Территориальная дифференциация смертности населения Камчатского края.....	211
<b>Размахнина Ю.С.</b>	
Экономико-географические особенности ареалов расселения коренных народов Восточной Сибири.....	216
<b>Рябинина Л.И.</b>	
Типология муниципальных образований Приморского края по уровню и динамике социально-экономического развития.....	220
<b>Толкачева Н.В.</b>	
Традиционное хозяйство коренных этносов Камчатки в XXI веке: прошлое и будущее.....	224
<b>Шарахматова В.Н.</b>	
Устойчивое социально-экономическое развитие коренных народов .....	229
<b>Шершнев С.С.</b>	
Деятельность подразделений Комитета Севера на Камчатке в 1924–1935 гг. в комментариях отечественных исследователей .....	232

**Бернсилвер С.Б.**

Смешанные экономики, адаптация и уязвимость на Аляске:  
взгляд через социальные связи .....239

**Герке Д.П.**

Культурная ценность лососей Камчатки .....248

**Йорк А.М., Бернсилвер С.Б., Петров А.Н., Дегай Т.С.**

Понимание разнородности социоклиматических рисков:  
опыт адаптации в Аризоне, США и в Арктике .....257

**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ .....262**

**СПИСОК ОРГАНИЗАЦИЙ – УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ,  
ИХ АДРЕСА .....264**

**CONTENTS**

Introduction .....	15
<b>THE ECONOMY AND NATURAL POTENTIAL OF THE FAR EASTERN AND ARCTIC REGIONS OF RUSSIA IN THE CONTEXT OF THEIR SUSTAINABLE DEVELOPMENT</b>	
<b>Arhipova Yu.A.</b> The efficiency of mining enterprises as the factor of increase of level of socio-economic development of subjects of the Far East .....	16
<b>El'chaparov V.G.</b> Possible environmental risks of development of peat deposits in the Ust-Bolsheretsk district of Kamchatsk region .....	108
<b>Kovalenko A.A., Reshetnyak V.N., Kondakova M.Yu.</b> Specificity of economic activity in the river catchment area of the West-Sibirian part of the Arctic .....	20
<b>Kulakova L.I., Pushkova A.A.</b> Functioning of monopoly enterprises in the markets of perfect competition.....	24
<b>Lindberg I.V., Osipov P.E., Abramov A.L., Matvienko N.N.</b> Placer gold economics.....	29
<b>Los M.A., Kutsenko E.A.</b> Nature potential for the development of Arctic tourism in Yamal region .....	35
<b>Matveeva E.I.</b> Gross regional product as an indicator characterizing the level of economic development of the Kamchatskiy krai .....	39
<b>Melekestsev I.V.</b> Is it possible to quickly and cheaply develop two long-lived and reliable hydroelectric power plants at the Zhupanova River located in an active volcanic area of Eastern Kamchatka? .....	44
<b>Mikhaylova T.R.</b> Evaluation of value of recreational cultural ecosystem services on the example of natural parks of the Kamchatka region.....	48
<b>Murzak V.N.</b> Developments factors of the ship repair infrastructure of the fishery complex of the Kamchatka territory in the key of the formation of the "Northern sea route" management system.....	53
<b>Primak T.I.</b> On some problems of using Kamchatka's natural potential in the context of sustainability.....	58

**Reshetnyak V.N., Reshetnyak O.S.**

Sustainability of river ecosystems of the West-Siberian part of the Arctic  
on the basis of chemistry content trends .....64

**Sharakhmatova V.N., Martynenko S.I.**

Priority developments areas: current issues of land use ..... 100

**Sharakhmatova V.N., Vakhrin S.I., Negodyuk A.S.,****Onischenko A.D., Tanzyrev F.V.**

Features of formation of territories of advanced development .....95

**Shirkov E.I., Shirkova E.E., Dyakov M.Yu., Mikhailova E.G.**

Natural capital of Kamchatka and its next assessment  
in the context of sustainable development ..... 103

**Simonov E.A.**

The risks of “The Silk Road” programmes in Northern Eurasia  
exemplified by hydroenergetics .....68

**Sklyarova G.F., Arkhipova Yu.A.**

Material - value mineral resources potential of the far eastern region ..... 72

**Sorokin P.S.**

Marine borders coastal zone: case for The Far East Seas of Russia ..... 76

**Tikhanovskaya D.O., Kulakova L.I.**

The need to digitalize the economy of environmental management .....81

**Tkachenko G.G.**

Characteristics of mineral deposits in the zone  
of the perspective transport corridor Skovorodino-Tiksi .....85

**Tkachenko G.G.**

The results of mineral and raw materials zoning of the territory  
of the transport corridor Skovorodino-Tiksi .....90

## DEVELOPMENT MANAGEMENT: STRATEGIES, PROGRAMS, AND TOOLS

**Altyntsev A.V., Kutukova E.S.**

Instruments to stimulate economic development at the regional level  
(in the case of the Arkhangelsk region) ..... 113

**Bocharnikov V.N.**

Green economic for nature in contextual aspect ..... 118

**Dyakov M.Yu., Mikhaylova E.G.**

To the question of horizontal and vertical alignment  
in the state programs of the development of fishery complex ..... 122

**El'chaparov V.G., El'chaparova E.A.**

On preparing a list of priority watercourses of the Kamchatka territory  
for the formation of fisheries conservation zones ..... 158

<b>Korostelev S.G., Rafanov S.V., Kislyak Yu.V.</b>	
Environmental certification of the Pacific salmon fisheries against the Marine stewardship council (MSC) standards in Kamchatka krai .....	131
<b>Kradenikh I.A.</b>	
Efficiency of strategic decisions in consolidation of gold mining enterprises .....	135
<b>Kutukova E.S., Altyntsev A.V.</b>	
Analysis of key national projects implementation risks.....	140
<b>Pogulyaeva A.V.</b>	
The stste information system “Infrastructure of spatial data of the Kamchatsky region” as a digitalization tool in the region.....	145
<b>Sklyarova G.F.</b>	
Methodological techniques of marine seismic exploration for the stud of the geological environment in the waters of the East-Siberian and Chukchi seas.....	150
<b>Skril'nik G.P.</b>	
Stability of geosystems and geocological risks on the background of antagonism natural and anthropogenic factors and processes (on the example of the russian Far East).....	153
<b>Zamyatina M.F., Dyakov M.Yu.</b>	
On perspectives of transition to ecological and economic balance in contact geographic structures.....	127
<b>SOCIO-ECONOMIC AND ETHNOCULTURAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF THE NORTHERN TERRITORIES</b>	
<b>Gadetsky O.Yu., Kulakova L.I.</b>	
Departure of the population and development of the territory .....	162
<b>Ilyina V.A.</b>	
Kamchatka’s Joint-Stock Company in the Period of Initial Economic Development of Kamchatka in 1920s-1940s .....	166
<b>Isakova S.O.</b>	
Seamamal hunting within food security concept.....	170
<b>Kirillova A.I.</b>	
Land-planning of Russian Far North as the Soviet StateE national policy instrument in the XX-th century (based on Bystrinskiy district materials).....	172
<b>Krasnopolski B.H.</b>	
Russian-American council of the Bering/Pacific Arctic Region: the need and possibility of creation .....	176
<b>Matuzova I.V.</b>	
To the question of corporate social responsibility.....	180

---

<b>Moiseev A.R.</b>	
Socio-economic risks of intensifying marine activities. Case of Chukotka Autonomous district.....	184
<b>Moshkov A.V.</b>	
Stages of formation of aqua-territorial production systems of the Far East.....	188
<b>Moshkov A.V.</b>	
Sectoral structure of employment and population income in the subject of the north-eastern part of the Far Eastern federal district (Kamchatka krai)....	192
<b>Naiden S. N., Belousova A.V., Gritsko M.A.</b>	
Prospects of the Far East and the Khabarovsk region under conditions for the implementation of the concept of demographic development: social limitations .....	196
<b>Nikitina I.Yu., Tarskih A.S.</b>	
Factors that influence on labor motivation of teachers.....	201
<b>Petrashcheva V.V., Degai T.S., Koester D.</b>	
The Main Principles of Sustainability: Visions of Arctic Indigenous Peoples .....	204
<b>Petrov A.N., Tsyachnyuk M.S.</b>	
Resource extraction and sustainable development of local communities: experience in sharing the benefits of resource activities in the Arctic .....	208
<b>Pogorelov A.R.</b>	
Territorial differentiation of population mortality of the Kamchatka Region .....	211
<b>Razmakhnina Yu.S.</b>	
Economical and geographical features of the settlement areas of indigenous peoples of Eastern Siberia .....	216
<b>Ryabinina L.I.</b>	
Typology of municipalities of Primorsky krai on the level and dynamics of socio-economic development.....	220
<b>Sharakhmatova V.N.</b>	
Sustainable socio-economic development of indigenous peoples .....	229
<b>Shershnev S.S.</b>	
Activities of the committee of the North in Kamchatka in 1924–1935. In the comments of domestic researches .....	232
<b>Tolkacheva N.V.</b>	
Traditional economy of the indigenous peoples of Kamchatka in XXI century: past and future .....	224
<b>BurnSilver S.B.</b>	
Mixed Economies, Adaptation and Vulnerability in Alaska: A view through social networks .....	235
<b>Gerkey D.P.</b>	
The Cultural Value of Salmon in Kamchatka .....	244

**York A.M., BurnSilver S.B., Petrov A.N., Degai T. S.**

Understanding Heterogeneity in Socio-climatic Risks:

Adaptation Experiences in Arizona, USA and the Arctic .....252

LIST OF AUTHORS IN ALPHABETIC ORDER .....263

THE LIST OF ORGANIZATIONS – PARTICIPANTS OF THE  
CONFERENCE AND THEIR ADDRESSES .....267



*Роберт Савельевич Моисеев*

## ВВЕДЕНИЕ

Двенадцать лет тому назад в декабре 2007 г. ушел из жизни известный камчатский ученый, кандидат экономических наук, директор Камчатского филиала Тихоокеанского института географии ДВО РАН, почетный гражданин города Петропавловска-Камчатского Роберт Савельевич Моисеев, являвшийся специалистом в области демографии, региональной экономики, управления и организации народного хозяйства, социологии, экологии, экономики природопользования, экономической географии и развития населения в районах Севера. Его хорошо знали жители Камчатки, поскольку трудно даже перечислить те сферы деятельности, в которых он оставил свой след. Наряду с многогранными научными исследованиями, Р.С. Моисеев в течение многих лет вел большую и плодотворную общественную работу как член областной писательской организации, член президиума объединения научных организаций и обществ Камчатского края (КРАУНЦ) и многих других организаций. Как педагог он читал лекции и руководил подготовкой студентов и аспирантов в ряде высших учебных заведений Камчатского края, как патриот Камчатки неоднократно выступал с публикациями в газетах и журналах, участвовал в передачах на радио.

Учитывая многолетнюю и многогранную научную деятельность Р.С. Моисеева, Камчатским филиалом Тихоокеанского института географии ДВО РАН совместно с Камчатской лигой независимых экспертов и Тихоокеанским центром защиты окружающей среды и природных ресурсов (Pacific Environment / PERC) в декабре 2009 г. в Петропавловске-Камчатском в память об этом камчатском ученом проведена научно-практическая конференция, посвященная проблемам регионального природопользования, которыми так много и плодотворно он занимался. Она вызвала заметный интерес у специалистов, чья деятельность связана с вопросами рационального использования ресурсного потенциала различных территорий Дальнего Востока. Поэтому в 2017 г. состоялась вторая конференция, посвященная 80-летию со дня рождения Р.С. Моисеева. Ее участниками было принято решение дать конференции название «Моисеевские чтения» и проводить регулярно каждые два года. На основании этого решения в декабре 2019 г. состоялись 1-е Моисеевские чтения, с ведущей темой «Региональные проблемы развития Дальнего Востока России и Арктики».

Оргкомитет надеется, что опубликованные в настоящем сборнике материалы позволят получить представление о возможности реализации системного подхода в управлении природными ресурсами, а также комплексе проблем, связанных с рациональным использованием ресурсного потенциала различных территорий Дальнего Востока России и Арктики, сохранением и функционированием особо охраняемых природных территорий, развитием социальной сферы и туризма. Выражаем глубокую благодарность всем, принявшим активное участие в подготовке и проведении конференции.

*Оргкомитет конференции*

## INTRODUCTION

A well-known Kamchatka scientist, candidate of economic sciences, the Director of Kamchatka Branch of Pacific Institute of Geography, honorary freeman of Petropavlovsk-Kamchatskii Robert Savelievich Moiseev deceased ten years ago, in December, 2007. He was a specialist in the sphere of demography, regional economics, management and organization of national economy, sociology, ecology, nature management, economic geography and population development in the territories of the North. He was familiar to the residents of Kamchatka because of his active participation in the different spheres of life that are difficult even to be enumerated. Together with versatile research works R.S. Moiseev carried out active and fruitful social life as a member of Regional writers' organization, a member of the Presidium of Association of Scientific Organizations and Communities of Kamchatskii Krai (KRAUNTs) and many other organizations. As a professor he delivered lectures and managed graduate and post-graduate students' training at some universities of Kamchatskii Krai. As a patriot of Kamchatka he published many articles in the newspapers and journals and gave interviews on TV and radio.

Taking into account long-term and many-sided scientific activity of R.S. Moiseev the Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute in association with Kamchatka League of Independent Experts and Pacific Environment and Resources Center (PERC) decided to hold a theoretical and practical conference in Petropavlovsk-Kamchatskii on December 8–10, 2009 concerning the problems of regional nature management to honour the memory of this Kamchatka scientist who dedicated much time and put great efforts to solve these problems. It attracted great interest of the specialists whose activities are related to the rational use of the resource potential of various territories of the Far East. Therefore, in 2017, the second conference dedicated to the 80th anniversary of R. S. Moiseyev was held. On the basis of this decision, in December 2019, the 1st "Moiseyev's readings" were held, with the leading theme "Regional problems of the development of the Far East of Russia and the Arctic".

The Organizing Committee hopes that the materials published in this issue will enable to obtain a conception of the possibilities of realization of the system approach to the natural resources management and also better understanding of the complex problems concerning sustainable use of the resource potential of different territories of the Far East, conservation and functioning of the specially protected areas, development of the social sphere and tourism. We really appreciate the efforts of all who took active part in preparation and holding of the conference.

*Conference Organizing Committee*

# **ЭКОНОМИКА И ПРИРОДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ И АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ИХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

## **ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В СУБЪЕКТАХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ИХ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

*Ю.А. Архипова*

*Хабаровский федеральный исследовательский центр ДВО РАН*

## **THE EFFICIENCY OF MINING ENTERPRISES AS THE FACTOR OF INCREASE OF LEVEL OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF SUBJECTS OF THE FAR EAST**

*Yu.A. Arkhipova*

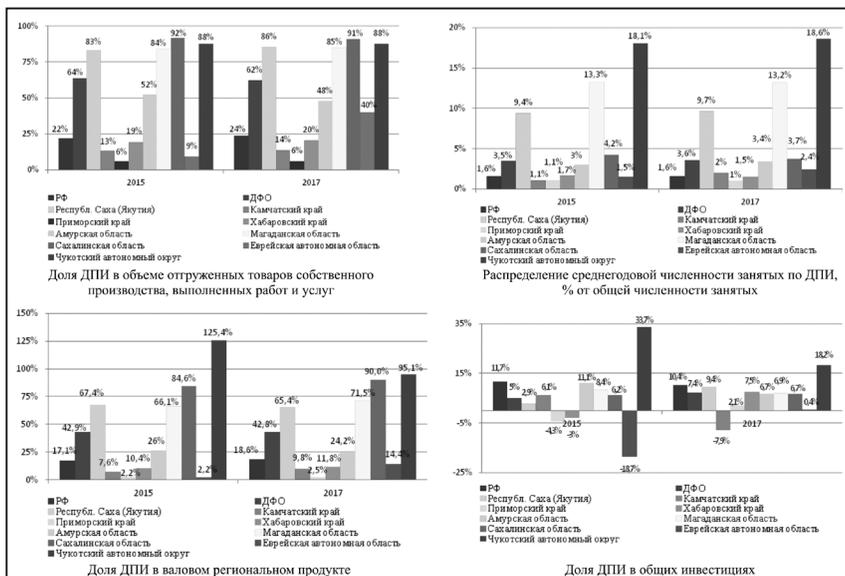
*The Federal Khabarovsk research center FEB RAS*

Индикаторами, характеризующими ситуацию в отрасли и уровень развития промышленности, служат ее вклад в создание ВВП страны, ее отраслевая структура, абсолютные объемы производства продукции и отгруженных товаров, уровень материально-технической оснащенности производств, степень износа основных фондов, рентабельность производства, региональная дифференциация промышленной деятельности и др.

Проанализируем позиции субъектов Дальневосточного федерального округа (ДФО) на фоне общероссийских и дальневосточных показателей по отрасли Добыча полезных ископаемых (ДПИ) (рис.).

Доля отрасли в структуре отгруженной продукции собственного производства существенно выше в таких субъектах: Чукотский автономный округ, Сахалинская и Магаданская области, Республика Саха (Якутия) по сравнению с аналогичными показателями как в среднем по России, так и по ДФО. Значительно возросла добыча полезных ископаемых в 2017 г. в Еврейской автономной области (ЕАО) до 48% (в 4,7 раза) по сравнению с 2018 г. Во многом такие показатели достигнуты благодаря увеличению добычи железорудного концентрата Кимкано-Сутарским ГОКом в 8 раз по сравнению с предыдущим годом.

Аналогичная ситуация в отрасли по показателю «распределение среднегодовой численности занятых». Лидируют те же регионы. Амурская область



Доля отрасли ДПИ в основных показателях субъектов в сравнении с уровнем ДФО и РФ. Рассчитано по данным [1]

и ЕАО в 2017 превосходят в 2,2 и 1,5 раза соответственно общероссийские данные. Так в Амурской области это значительно связано с увеличением производства золота на всех ранее действовавших рудниках группы компаний «Петропавловск» («Покровский», «Пионер», «Албын», «Маломыр»), а также выхода на полную мощность нового рудника АО «Прииск Соловьевский»; возобновлением добычи инертных строительных материалов.

**Доля отрасли ДПИ в валовом региональном продукте.** Первое место по этому показателю занимает Чукотский автономный округ по сравнению с общими по ДФО и общероссийским. ВРП региона за последние пять лет вырос в 1,5 раза, до 67 млрд руб., собственные доходы бюджета региона выросли на 28%, дефицит бюджета значительно сокращен. Среднегодовая добыча золота составила около 28 т, добыча угля увеличена до 440 т. На втором месте Сахалинская область. Добыча полезных ископаемых здесь заняла основную долю в структуре ВРП за 2017 г. Изменение относительно 2015 г. составило 90% за счет роста добычи газа проектов «Сахалин-1» и «Сахалин-3».

Доля ДПИ в общих инвестициях на Сахалине показывает положительное сальдо прямых инвестиций и составляет \$ 2,15 млрд, что практически эквивалентно чистым инвестициям в весь Дальневосточный федеральный

округ. В экономику острова поступило \$ 2,166 млрд, а выведено только \$ 16 млн. По сравнению с 2016 г. вложения выросли на \$ 218 млн. Такой высокий уровень инвестиций связан с привлекательностью нефтегазового сектора, как и в Республике Саха (Якутия). В 2017 г. она вошла в число 10 передовых субъектов страны по данному показателю. В республике продолжается реализация крупных инвестиционных проектов: строительство магистрального газопровода «Сила Сибири» (ООО «Газпром Трансгаз Томск»), обустройство Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения (ООО «Газпром добыча Ноябрьск»), разработка Талаканского и Алинского месторождений (ПАО «Сургутнефтегаз»), освоение Эльгинского угольного комплекса (ПАО «Мечел»), освоение Верхне-Мунского алмазного рудного поля (ПАО АК «АЛРОСА») и др.

Поскольку освоение ресурсов в регионах ДФО является главной прерогативой, необходимо максимально использовать богатый минерально-сырьевой потенциал территорий, что обусловит большую их социально-экономическую устойчивость [2]. Однако главными проблемами являются инфраструктурное обеспечение ресурсных проектов и высокие затраты на их осуществление ввиду удаленности и суровых климатических условий.

В ДФО запущен новый механизм – предоставление инвесторам за счет федерального бюджета субсидий на компенсацию части затрат на создание и (или) реконструкцию объектов инфраструктуры, а также на технологическое присоединение к электрическим и газораспределительным сетям в целях реализации инвестиционных проектов. Размер субсидий из федерального бюджета на финансирование части затрат на инфраструктуру, необходимую для реализации проекта, напрямую зависит от размера частных инвестиций.

Тем не менее необходимо усиленное участие со стороны государства в системе частно-государственного партнерства. Процент бюджетных средств в проектах, имеющих особое значение для регионов, низок и даже не достигает 20% (табл.), за исключением нефтегазовых.

***Соотношение бюджетных и частных инвестиций по инфраструктурным проектам Дальнего Востока\****

Проект	Инвестор	Частные инвестиции, млрд руб.	Бюджетные субсидии, млрд руб.	% бюджетных средств от частных
ГОК «Инаглинский»	Республика Саха (Якутия)/ АО «Инаглинский ГОК», ООО УК «Колмар»	23,9	0,6	2,5
Проект развития угледобычи и углеобогащения	Хабаровский край/ ОАО «СУЭК»/ ОАО «Ургалуголь»	23,7	1,5	6,3

Окончание таблицы

Развитие золотодобычи в Селемджинском районе	Амурская область/ООО «ТЭМИ», «Токурский рудник», «Албынский рудник», «Маломырский рудник»	36,5	5,5	15,1
Горно-металлургический комбинат	Камчатский край/ ОАО «СиГМА»	12,2	0,8	6,6
1-я очередь Таежного горно-обогатительного комбината	Республика Саха (Якутия)/ ЗАО «ГМК Тимир»	12,2	1,6	13,1
Наталкинское золоторудное месторождение	Магаданская область/ АО «Рудник имени Матросова»	88,6	9,9	11,2
Алмазодобывающее предприятие	Республика Саха (Якутия)/ АК «АЛРОСА»	54,5	8,5	15,6
Строительство и эксплуатация горно-обогатительного комбината «Тарын» на месторождении Дразное	АО «Тарынская Золоторудная»	8,8	1,0	11,4

\* – рассчитано по данным: [3].

Таким образом, необходимо усиление мер по поддержке инвестиций по разработке перспективных месторождений в низкодотационных регионах, в которых имеется ряд проектов, ожидающих свою реализацию [4–6].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: Р32 Стат. сб. – М.: Росстат, 2018. – 1162 с.
2. Гальцева Н.В. Проблемы и условия повышения привлекательности инвестиционных проектов в горных отраслях Северо-Востока России // Рациональное освоение недр. – 2018. – № 4. – С. 34–40.
3. Дальний Восток: механизмы поддержки инвесторов / Обзор КППМГ. – Владивосток, 2017. – 24 с.
4. Архипова Ю.А. Перспективы освоения минерально-сырьевой базы титана на Дальнем Востоке России // Metallurg. – 2011. – № 9. – С. 4–10.
5. Архипова Ю.А. Формирование вертикально-интегрированного производства в горно-металлургической промышленности (на примере Дальневосточного региона РФ). – Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Институт горного дела ДВО РАН. Хабаровск, 2006.
6. Краденых И.А. Освоение глубокозалегающих россыпных месторождений Хабаровского края на основе энергосберегающих технологий // Тихоокеанская геология. – 2006. – Т. 25. – № 6. – С. 98–102.

## СПЕЦИФИКА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДОСБОРАХ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЧАСТИ АРКТИКИ

*А.А. Коваленко\**, *\*\**, *В.Н. Решетняк\*\**, *М.Ю. Кондакова\**

*\*ФГБУ «Гидрохимический институт», Ростов-на-Дону*

*\*\*Институт наук о Земле ЮФУ, Ростов-на-Дону*

## SPECIFICITY OF ECONOMIC ACTIVITY IN THE RIVER CATCHMENT AREA OF THE WEST-SIBERIAN PART OF THE ARCTIC

*A.A. Kovalenko\**, *\*\**, *V.N. Reshetnyak\*\**, *M.Yu. Kondakova\**

*\*FSBI "Hydrochemical Institute", Rostov-on-Don*

*\*\* Institute of Earth Sciences, SFU, Rostov-on-Don*

Специфика Арктического региона такова, что серьезные локальные загрязнения могут при определенных условиях приобретать региональный и даже циркумполярный характер, оказывая влияние на экологическую ситуацию Арктики в целом и, в том числе, на глобальное изменение климата [1].

На водосборах рек Западной Сибири к числу наиболее опасных для окружающей среды, в том числе и для водных объектов, отраслей народного хозяйства следует отнести добычу нефти и газа, на долю которой приходится свыше 90% промышленности в регионе. Крупнейшим по добыче нефти и газа является Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс, площадь которого оценивается в 2 млн км<sup>2</sup> [2].

Открытие нефтяных и газовых месторождений на территории бассейнов рек Обь, Надым, Пур, Таз определил характер и направленность хозяйственной деятельности на водосборах западной части Арктики. В Надым-Пурском районе сосредоточена основная часть эксплуатируемых запасов нефти и газа Арктического региона. Поэтому нефтегазовый комплекс стал основным источником загрязнения водных объектов этой части побережья, о чем свидетельствует постоянное присутствие в воде рр. Обь, Надым, Пур, Таз нефтяных углеводородов и нефтепродуктов в концентрациях, значительно превышающих ПДК, а также соединений железа, меди и фенолов [3].

Основные загрязняющие вещества, поступающие в речные воды Западно-Сибирской части Арктики, представлены в таблице.

Освоение месторождений ведется гигантами нефтегазовой индустрии – Уренгойгазпромом (Уренгойское газовое месторождение), Надымгазпромом (Медвежье), Ямбурггаздобычей (Ямбургское газоконденсатное

месторождение), Пурнефтегазгеологией (Тазовское месторождение) и др. Добыча и транспортировка углеводородного сырья здесь создают мощное антропогенное воздействие не только на пресноводные, но и – через систему стока – на морские экосистемы, т. к. из-за низкой температуры скорости процессов окисления нефтяных углеводородов крайне низки [4].

Промышленное освоение территории бассейна р. Надым носит очаговый характер, во многом его определяет разработка крупнейших газовых месторождений. Географическая удаленность от центральной части страны, продолжительный холодный период, низкая заселенность затрудняют хозяйственное освоение. За время освоения полуострова Ямал из месторождений Надымского района извлечено более 5 трлн м<sup>3</sup> природного газа, 45 млн т нефти, 26 млн т газового конденсата [4]. Основное предприятие – Надымгазпром, ведущее промышленную разработку газового месторождения Медвежье и его месторождений-спутников – Юбилейного и Ямсовейского. В Надыме начинаются системы ряда газопроводов.

***Перечень возможных загрязняющих веществ, поступающих в речные воды Западно-Сибирской части Арктики (составлено авторами по [1–5])***

Река, пункт наблюдений	Загрязняющие вещества
Обь, г. Салехард	Хлориды, соединения металлов (железо, цинк, марганец), фенолы, нефтепродукты
Полуй, выше г. Салехард	Хлориды, железо, цинк, марганец, нефтепродукты
Надым, г. Надым	Соединения металлов (железо, медь, цинк, марганец), нефтепродукты, фенолы
Правая Хетта п. Пангоды	Железо, цинк, марганец, нефтепродукты
Пур, п. Самбург	Соединения металлов (железо, медь, цинк, марганец), нефтепродукты, фенолы
Пур, пгт Уренгой	Соединения металлов (железо, медь, цинк, марганец), нефтепродукты, фенолы
Ныда, п. Ныда	Соединения металлов (железо, медь, цинк), нефтепродукты, фенолы
Седэ-Яха, г. Новый Уренгой	Железо, цинк, медь, марганец, органические вещества (по БПК <sub>5</sub> ), нефтепродукты
Таз, п. Красноселькуп	Соединения металлов (железо, медь, цинк марганец), нефтепродукты, фенолы
Таз, пгт Тазовский	Соединения металлов (железо, медь, цинк марганец), нефтепродукты, фенолы
Енисей, г. Дудинка	Органические вещества, нефтепродукты и соединения металлов (алюминия, цинка и меди)

В бассейне р. Пур также сосредоточены обширные запасы углеводородного сырья, поэтому данная территория является и останется на долгую перспективу основным районом его добычи в Ямало-Ненецком автономном округе. На территории Пуровского района планируется строительство магистрального трубопроводного транспорта. Агропромышленный комплекс на территории Пуровского района представлен, главным образом, добычей рыбы, охотопромыслом, сбором дикоросов, заготовкой мяса и реализацией перечисленной продукции [2]. Развитие сельского хозяйства в регионе имеет свое особенное влияние на водопользование в бассейне реки. С одной стороны, сельское хозяйство является одним из потребителей водных ресурсов и нуждается в воде необходимого качества для производства основных видов продукции. С другой – стоки сельского хозяйства оказывают существенное влияние на состояние поверхностных водных объектов, как основной поставщик в речные воды соединений азота и фосфора.

В бассейне р. Таз к числу основных техногенных факторов, приводящих к необратимым изменениям состояния водных экосистем, можно отнести строительство и эксплуатацию объектов добычи и транспортировки углеводородного сырья; деятельность жилищно-коммунального и сельского хозяйства, эксплуатацию водного транспорта, добычу песка гидронамывным способом, сток с селитебных территорий населенных пунктов и промышленных зон [5]. На Тазовском полуострове естественный облик обширных участков тундры практически уничтожен в процессе хозяйственной деятельности. Максимальное изменение испытали участки вблизи «кустов» скважин. Эта территория сильно загрязнена нефтепродуктами, буровыми растворами, металломом, строительными материалами, растительный покров на них сильно деградирован [2, 3].

Сельскохозяйственные предприятия в бассейне р. Таз имеют в основном рыболовецко-оленоводческое направление. На территории Западно-Сибирской Арктики активно работают рыбозаводы в Салехарде, Новом Порту и Гыде. Новопортовскому рыбозаводу принадлежит одно из крупнейших подземных хранилищ для рыбы [5].

Главными транспортными предприятиями на рр. Обь, Надым, Пур, Таз считаются: ОАО «Иртышское пароходство» (г. Омск), ОАО «Омско-Иртышское пароходство» (г. Тюмень); различные авиапредприятия, расположенные в гг. Норильск, Салехард и Мыс Каменный, аэропорты Салехард, Алыкель, Диксон и Валек; речной порт г. Салехард.

Широкое развитие в Западно-Сибирской части Арктического региона получил трубопроводный транспорт (многочисленные газопроводы тянутся в Европейскую часть России). Железнодорожное сообщение региона с европейской частью страны осуществляется через Новый Уренгой и Лабитнанги [2].

Главными источниками загрязненности вод бассейна нижнего течения р. Енисей являются предприятия концерна «Енисей лес» – лесоперевалочные и лесоперерабатывающие комбинаты, предприятия Минтопэнерго, РАО «ЕЭС России» и ОЭС «Сибэнерго», ОАО «Игарский морской порт» и ОАО «Дудинский морской порт» (структурное подразделение ОАО «ГМК «Норильский никель»). Негативное влияние на загрязнение воды реки нефтепродуктами оказывает речной флот, в прибрежной зоне расположено большое количество нефтехранилищ [2].

Учитывая климатические особенности территории Западно-Сибирской Арктики, к числу опасных источников воздействия следует отнести объекты теплоэнергетики, загрязняющие поверхностные воды тепловыми производственными и хозяйственно-бытовыми сточными водами, твердыми отходами в виде золы и шлаков, а через атмосферу – газообразными выбросами. Кроме того, они продуцируют особенно опасное для Арктики тепловое загрязнение водных объектов.

Таким образом, исследуемая часть арктического побережья является территорией с уникальным природно-ресурсным потенциалом и высокоразвитой промышленностью. Здесь развиты такие отрасли, как топливная промышленность, энергетика, черная и цветная металлургия, машиностроение и металлообработка, лесная, деревообрабатывающая промышленность и т.д. В северных территориях региона ведется активное освоение газонефтеносных месторождений, что сопровождается интенсивным антропогенным воздействием на водные объекты Западно-Сибирской части Арктики и приводит к ухудшению качества воды и нарушению состояния речных экосистем.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18–05–60165.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностический анализ состояния окружающей среды Арктической зоны Российской Федерации (Расширенное резюме) / отв. редактор Б.А. Моргунов. – М.: Научный мир, 2011. – 200 с.
2. Никаноров А.М., Иванов В.В., Брызгалов В.А. Реки Российской Арктики в современных условиях антропогенного воздействия. – Ростов-на-Дону: изд-во «НОК», 2007. – 280 с.
3. Современное состояние природной среды и экологический мониторинг Обско-Тазовского района. – СПб.: Гидрометеоздат, 2004. – 114 с.
4. Никаноров А.М., Брызгалов В.А. Пресноводные экосистемы России в районах интенсивной антропогенной деятельности. – Ростов-на-Дону: изд-во «НОК», 2006. – 275 с.
5. Геоэкологическое состояние арктического побережья России и безопасность природопользования / под ред. Н.И. Алексеевского. – М.: ГЕОС, 2007. – 585 с.

## ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ МОНОПОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА РЫНКАХ НЕСОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ

*Л.И. Кулакова, А.А. Пушкова*

*Дальневосточный филиал Всероссийской академии внешней торговли  
Министерства экономического развития Российской Федерации,  
Петропавловск-Камчатский*

## FUNCTIONING OF MONOPOLY ENTERPRISES IN THE MARKETS OF PERFECT COMPETITION

*L.I. Kulakova, A.A. Pushkova*

*Far Eastern Branch of the All-Russian Academy of Foreign Trade of the  
Ministry of Economic Development of the Russian Federation,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Развитие конкуренции является важнейшим условием функционирования рыночной экономики. Результат деятельности любых фирм зависит не только от затрат на производство, но и от типа рынка, на котором этим фирмам приходится функционировать. Фирма, которая выходит на рынок со своими товарами или услугами, все чаще сталкивается с конкуренцией со стороны других фирм, которые уже находятся на данном рынке. Они тоже желают продать максимальный объем благ. Из-за нехватки или ограниченности ресурсов все фирмы, которые находятся на одном рынке, вынуждены соперничать между собой для того, чтобы выжить в условиях конкуренции. Одними из основных ресурсов будут являться денежные средства покупателей, которыми они располагают и тратят на данном рынке.

Рынок любого товара или услуги имеет свою специфику, не меняющую, впрочем, суть самой конкуренции. Как явление она не нова, но многообразие ее проявлений требует постоянного изучения, включая оценки динамики или интенсивности, особенно в малонаселенных территориях, таких как Камчатский край.

Особое значение конкуренция имеет на олигополистических рынках, в частности рынках нефтепродуктов. В российской экономике для таких рынков характерно проявление экономического доминирования компаний в регионах или регионального монополизма.

Исследованиями проблем конкуренции и монополии занимались такие ученые как Э. Чемберлен, А. Ландри, Г. Майерс, Ч. Рассел, Дж. Робинсон, О. Эффертс и др.

К числу отечественных авторов, которые посвятили свои труды изучению конкуренции и, в частности, конкурентной среды рынка нефтепродуктов и энергоресурсов, относятся следующие ученые: С.Б. Авдашева, А.Ф. Барышев, А.Н. Булкатов, Н.А. Матвеева, С.Е. Смолина, С.Я. Чернавский, А.В. Яковлев и др.

В Камчатском крае монопольные рынки нефтепродуктов и энергообеспечения территории представлены двумя основными предприятиями: АО «ННК-Камчатнефтепродукт», образованное в 1994 г., и ПАО «Камчатскэнерго», дочернее предприятие ОАО «РАО Энергетические системы Востока», образованное в 1992 г. Существенными задачами функционирования предприятий является удовлетворение потребностей населения посредством тех видов деятельности, которые предусмотрены их уставами (табл. 1).

**Таблица 1. Сравнительные характеристики видов деятельности предприятий монопольных рынков в Камчатском крае**

АО «ННК-Камчатнефтепродукт»	ПАО «Камчатскэнерго»
– Хранение продуктов переработки нефти;	– Производство электрической энергии;
– оптовая и розничная реализация продуктов переработки нефти;	– производство тепловой энергии;
– эксплуатация автозаправочных станций;	– передача электрической энергии;
– экспорт нефтепродуктов;	– передача тепловой энергии;
– перевозки грузов морским транспортом;	– реализация электрической энергии;
– перевозка грузов автомобильным транспортом;	– реализация тепловой энергии.
– снабжение топливом морских и воздушных судов.	

Вследствие территориальной обособленности предприятия являются естественными монополиями. Структура производимой ими продукции представлена на рис. 1.

Тогда как ПАО «Камчатскэнерго» осуществляет деятельность в рамках изолированной электрической системы только на территории Камчатского края, то АО «ННК-Камчатнефтепродукт» заявило о своем присутствии и в других регионах РФ. Доля рынка, занимаемого предприятием в России, представлена на рис. 2.

Таким образом, АО «ННК-КНП» и ПАО «Камчатскэнерго» занимают доминирующее положение на рынке розничной реализации производимых товаров, работ и услуг в географических границах Камчатского края.



Рис. 1. Структура производимой продукции предприятиями естественных монополий



Рис. 2. Доля рынка, занимаемого АО «ННК-Камчатнефтепродукт», по объему продаж в России, %

Решающим условием монопольного обладания продуктом ученые считают дифференциацию продукта, т. е. такие изменения, которые не могут быть полностью компенсированы товарами-субститутами. Однако дифференциация продукта не является единственным условием монополии. Сравнивая поведение компаний в условиях совершенной и несовершенной конкуренции, следует отметить, что крупные компании имеют возможность поддерживать более высокую цену, чем могли бы иметь в условиях совершенной конкуренции [7]. В условиях данного рынка монополист обретает возможность разбить рынок своего товара на отдельные сегменты и для каждого из них назначить особую цену, так, чтобы общая прибыль оказалась максимальной. Однако возникает вопрос – почему же монополист не назначает на всех рынках одинаково высокую цену? Выявлено, что это нецелесообразно, потому что в условиях несовершенной конкуренции у разных групп покупателей существует разная эластичность спроса по цене, и если повсеместно назначить высокую цену, спрос может резко сократиться.

Однако экономические законы в рамках обособленности территории работают не всегда. Диапазон цен на горючее в отдаленных территориях выше, чем в Петропавловск-Камчатской – Елизовской агломерации. Объясняется это тем, что при стабильных отпускных ценах АО «ННК-Камчатнефтепродукт» продавцы розничной сети (автозаправки) из-за

высоких логистических издержек вынуждены предлагать нефтепродукты по ценам, компенсирующим затраты на их доставку.

Уровень цен на электрическую и тепловую энергию нельзя назвать низкими для Камчатского края, но и самыми высокими в Дальневосточном федеральном округе тоже. Самые дорогие по стоимости данных услуг Чукотский АО и Магаданская область.

Используя индекс рыночной концентрации Херфиндаля-Хиршмана (ННН), проведено исследование рынков нефтепродуктов, электро – и теплоэнергии Камчатского края, в результате которого выявлено, что:

– АО «ННК-Камчатнефтепродукт» является предприятием высококонцентрированного рынка, т.к. коэффициент рыночной концентрации CR-3 на розничных рынках автомобильных бензинов Камчатского края либо превышает 70%, либо приближается к указанному значению. Индекс рыночной концентрации Херфиндаля-Хиршмана (ННН) превышает 2000;

– ПАО «Камчатскэнерго» является предприятием умеренно концентрированного рынка, т.к. коэффициент рыночной концентрации CR-3 на розничных рынках электро – и теплоэнергии Камчатского края превышает 65%. Индекс рыночной концентрации Херфиндаля-Хиршмана (ННН) превышает 1800.

Таким образом, показатели рыночной концентрации характеризуют исследуемые рынки как рынки с высоким уровнем концентрации.

В связи с тем что исследуемые предприятия формируют рынки естественных монополий, они являются субъектами постоянного контроля со стороны региональной службы по тарифам и ценам, а также Федеральной антимонопольной службы [4]. Однако контроль экономической обоснованности цен не обеспечивает реализацию геополитических задач – повышение качества и уровня жизни населения.

Исследуемые предприятия монопольных рынков относятся к рынкам с неразвитой конкуренцией. Появление новых производственных предприятий на рынке нефтепродуктов, активное внедрение альтернативных источников энергии должно способствовать преобразованию монопольных рынков в монополистические.

Сложившаяся ситуация отражается на эффективности деятельности исследуемых компаний (табл. 2).

Проведенные исследования показали, что, несмотря на то, что предприятия функционируют на монопольных рынках, современная экономическая ситуация не позволяет им развиваться должным образом. Прибыль у обеих компаний за анализируемый период сократилась на 38,27% в АО «ННК-КНП» и на 29,95% в ПАО «Камчатскэнерго».

Таблица 2. Эффективность деятельности исследуемых компаний

Наименование показателей	АО «ННК-КНП»			ПАО «Камчатскэнерго»		
	2016	2017	2018*	2016	2017	2018
Выручка от продажи товарной продукции, тыс. руб.	7 152 873	7 233 535	10 363 230	14 204 161	15 017 978	17 265 569
Себестоимость продаж	6 141 812	н/д	н/д	13 270 466	14 273 599	16 142 425
Валовая прибыль (убыток)	1 011 061	н/д	н/д	933 695	744 379	1 123 144
Чистая прибыль (убыток)	365 269	230 420	225 512	333 605	215 044	233 681

\* – прогнозные показатели.

К проблемам развития рынка нефтепродуктов, электро – и теплоэнергии можно отнести недостаточный уровень развития институционализации, в том числе регионального законодательства и антимонопольной политики, несовершенство программ содействия предпринимательству, реализуемых в данной сфере деятельности [5].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Авдашева С.Б., Шаститко А.Е., Калмычкова Е.Н. Экономические основы антимонопольной политики: российская практика в контексте мирового опыта // Экономический журнал ВШЭ. – 2007. – № 4. – С. 562–610.
2. Барышев А.Ф. Маркетинг : учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп.– М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 230 с.
3. Матвеева Н.А. О вопросах конкуренции // Общество и Экономика. – 2015. – № 1. – С. 15.
4. Смолина Е.Э. Антимонопольное регулирование в России и за рубежом. – М.: Экономика, 2014. – 126 с.
5. Чернавский С.Я. Реформы регулируемых отраслей российской энергетики. – М.; СПб.: Нестор-История, 2013. – 327 с.
6. Яковлев А.В. Конкуренция как основа развития экономики // Экономика. – 2015. – № 4. – С. 25.
7. Симкина Л.Г. Микроэкономика : учебное пособие. – М.: Кнорус, 2012. – 360 с.

## ЭКОНОМИКА РОССЫПНОГО ЗОЛОТА

*И.В. Линдберг\**, *П.Е. Осипов\**, *А.Л. Абрамов\*\**, *Н.Н. Матвиенко\*\**

*\*Всемирный фонд дикой природы, Амурский филиал, Владивосток*

*\*\*Дальневосточный федеральный университет, Владивосток*

### PLACER GOLD ECONOMICS

*I.V. Lindberg\**, *P.E. Osipov\**, *A.L. Abramov\*\**, *N.N. Matvienko\*\**

*\*WWF Russia, Amur branch, Vladivostok*

*\*\*Far Eastern Federal University, Vladivostok*

В 2019 г. Всемирный фонд дикой природы (WWF России) отмечает 25-летие своей работы в нашей стране.

В современных условиях интенсивной индустриализации России вообще и Дальнего Востока в частности наиболее эффективным способом достижения своих природоохранных целей WWF России считает планомерную деятельность по экологизации промышленных компаний.

В этой связи WWF России уже 3-й год проводит системный общественный экологический контроль с помощью Центра спутникового мониторинга и гражданского контроля с использованием средств дистанционного зондирования, в рамках которого международной коалицией «Реки без границ» были выявлены факты загрязнения водных объектов ниже участков добычи россыпного золота в регионах бассейна реки Амур как одного из видов промышленной деятельности.

Более того, командой экспертов была разработана и внедрена в качестве пилота интегрированная пространственная эколого-экономическая модель (ИПЭЭМ), дающая возможность оценить локальное общественное благо (ЛОБ) – «эффективность для общества» разработки россыпных месторождений золота на примере Амурской области.

Моделирование позволило выявить «неэффективные в данный момент для общества месторождения», что в определенной степени поможет снизить антропогенную нагрузку в районах россыпной золотодобычи.

Модельная оценка ЛОБ заключалась:

1) в определении экономически целесообразного размера содержания россыпного золота на участке (порога ограничения добычи) в Амурской области, исходя из необходимости поддержания равновесия между среднесрочными целями социально-экономического развития данного субъекта Российской Федерации и долгосрочной задачей сохранения экологических основ общественного блага в регионе. Расчетная минимальная величина экономически целесообразного объема годовой добычи на месторождении

россыпного золота в регионе составила 74,23 – 81,7 кг. Необходимо с помощью модели уточнить эту величину для каждого конкретного месторождения и каждой конкретной территории с учетом фактических условий его разработки.

2) ЛОБ состоит в необходимости оценки стоимости нейтрализации рисков углубления деградации земли речных долин на значительных площадях, загрязнения воды и воздуха при добыче россыпного золота, что требует значительных средств на рекультивацию и восстановление. В соответствии с моделью была проведена комплексная оценка масштабов мероприятий, необходимых для восстановления экологического равновесия в зонах россыпной золотодобычи. Сопоставление затрат на эти мероприятия с экономическими показателями данного сектора горнорудной отрасли Амурской области, а также с объемами финансирования мероприятий, нацеленных на комплексное социально-экономическое развитие муниципальных образований, расположенных в зоне золотодобычи, показали низкую бюджетную эффективность данного сектора и незначительный вклад в бюджетную систему Амурской области.

На основе исследований сформулированы экспертные рекомендации для федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих регулирование и надзор в сфере природопользования в сегменте золотодобычи на территории Амурской области, в выборе политики в области среднесрочной и долгосрочной стратегии устойчивого развития региональной экономики и общества, которые заключаются в том, что с позиции действующей отраслевой методики определения предотвращенного экологического ущерба проводимая экологическая политика предприятий Амурской области, осуществляющих добычу россыпного золота, нормативно экономически эффективна.

Вместе с тем проведенный анализ взаимодействия золотодобывающего предприятия Амурской области с окружающей природной средой региона показал, что при функционировании горнодобывающих предприятий образуются значительные промышленные выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду. Этот ущерб носит постоянный и переменный характер, что не учтено в действующей методике.

Устойчивое эколого ориентированное социально-экономическое развитие регионов Российской Федерации зависит от сочетания эффективной стратегии технологического прогресса; внедрения экологически безопасных технологий извлечения ресурсов и их использования; создания новых эколого-экономических механизмов, включая транспарантные механизмы капитализации природных ресурсов; перехода от ресурсно ориентированной экономики на инновационную, в которой сама экологическая деятельность выходит за традиционные рамки природоохранных ограничений

и приобретает статус самостоятельного сектора экономики, активно участвующего в создании национального богатства страны.

Одной из ключевых проблем документов, регулирующих управление окружающей средой и носящих стратегический характер (к ним в соответствии с Федеральным законом № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» относится большая группа законодательных и подзаконных актов – стратегий, концепций, основ государственной политики, государственных программ и т.д.), является их обособленность от существующих нормативно-правовых документов, регулирующих экономическую деятельность. Такое положение допускает в некоторых случаях свободу толкования и «необязательность» выполнения экологического законодательства.

Несмотря на наличие целого списка нормативно-правовых актов в сфере регулирования окружающей среды, в них экологическая деятельность не определяется как системообразующая (в отличие от экономической деятельности) и не рассматривается как отдельный сектор экономики.

До настоящего времени общепринятой считается точка зрения, согласно которой экологическая эффективность хозяйственной деятельности соподчиняется ее экономическому эффекту. При этом экономическая эффективность понимается как соотношение экономического результата и затрат факторов производственного процесса. Результативность экономической системы выражается в отношении полезных конечных результатов ее функционирования к затраченным ресурсам. Принципы экологической эффективности, которая «измеряется результатами системы управления окружающей средой, связанными с контролем экологических аспектов, основанных на экологической политике, а также на целевых и плановых экологических показателях», ставятся в соподчинение достижениям в сфере экономики.

Такой подход нашел свое отражение в нормативных документах, регламентирующих методические основы оценки эколого-экономической эффективности инвестиционных проектов. В частности, «Методика определения предотвращенного экологического ущерба» оценивает эколого-экономическую эффективность через следующие показатели: удельная экологическая нагрузка товарной продукции; уровень негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду; эффективность системы очистки и утилизации выбросов; экологическая эффективность текущих природоохранных затрат; экологическая эффективность инвестиций на природоохранные мероприятия; условная экономия от использования отходов производства и утилизации уловленных вредных веществ; чистый экономический доход от использования отходов производства и утилизации уловленных вредных веществ; рентабельность текущих природоохранных затрат; срок окупаемости экоинвестиций.

Анализ существующей методики определения предотвращенного экологического ущерба (ОПЭУ) и параметров, на которых она базируется, показал ряд ее недостатков:

1. Некомплексный учет факторов, влияющих на предотвращение ущерба, когда итоговая оценка складывается путем простого суммирования количественных показателей ожидаемого вреда по отношению к отдельным средам: воздушной, водной, животному миру, земельным ресурсам. При этом остаются без внимания «системные свойства» сред. Например, такой подход не учитывает тот факт, что земля имеет «ландшафтную ценность», а не только плодородный слой или является средой обитания.

Суммирование показателей порождает иллюзию «заменяемости» одной среды другой, когда малые или даже отрицательные показатели эффективности природоохранных мероприятий по отношению к одной из сред можно заменить увеличением показателей в другой. На деле вред, нанесенный водным ресурсам, невосполним высокой степенью очистки воздуха. Наоборот, любое негативное антропогенное воздействие на одну среду создает мультипликативные эффекты во всех остальных. Причем эти эффекты могут оказаться сильнее первичного вреда.

Логика оценки ущерба путем вычисления возможных затрат на восстановление *исключает невосполнимость потерь*. А ведь именно в этом состоят наибольшие экологические риски воздействия на экосистему. С другой стороны, такая логика игнорирует принцип сопоставимости альтернатив, когда экономическая выгода от реализации инвестиционного проекта должна рассматриваться в сравнении с упущенной выгодой от возможного хозяйственного использования природных ресурсов без техногенного воздействия на них.

К ошибочным выводам может привести и сама традиция *обособленного рассмотрения отдельных проектов*, реализуемых на общей территории, без учета системности их совместного антропогенного воздействия на окружающую среду, что может привести к отрицательным результатам в целом, хотя по отдельности проекты могут казаться эффективными. В ситуации, когда, например, один проект губителен лишь по отношению к водным ресурсам, другой к земельным, а третий к воздушной среде – каждый из них получает индивидуальную позитивную оценку, поскольку вред в каждом случае фиксируется лишь по отношению к какой-то одной среде. Однако в совокупности все они наносят вред и водным, и земельным ресурсам, и воздушной среде, и, как следствие, все вместе – вред биообразию. Но комплексная оценка в действующей методике не предусмотрена.

2. Зависимость алгоритмов вычисления показателей эколого-экономической эффективности от факторов *экономической конъюнктуры*. Все

расчеты, построенные по принципу вычисления затрат на «возмещение вреда», основаны на данных о цене на ресурсы, приобретаемые для реализации природоохранных мероприятий: топлива для техники, электроэнергии и строительных материалов для очистных сооружений, расходных компонентов для катализаторов, фильтров, дымоуловителей и т.д. То же касается и стоимости трудозатрат (человеко-часа рабочего времени). В разных регионах цены различны. Кроме того, цены меняются с течением времени. Например, общеизвестно колебание рыночных цен на нефть и производные нефтепродукты, прежде всего – топливо.

В методике ОПЭУ не учитывается то, что высокая эффективность природоохранных мероприятий может получиться не за счет реальной работы природосберегающих технологий, а вследствие колебания цен на ресурсы, привлекаемые к этим мероприятиям. И наоборот, инвестиционный проект, разработанный в одной шкале цен, когда его эколого-экономическая эффективность, оцененная таким образом, не вызвала сомнений, уже в ходе реализации может стать неэффективным даже при исполнении всех намеченных мероприятий, лишь по причине рыночного роста цен на топливо.

Точность алгоритмов также связана с отсутствием корректных данных для расчетов. Процесс сбора и систематизации этих данных может быть по трудоемкости сопоставим с инвестициями в сам проект. В этом случае аналитики могут прибегнуть к экстраполяции тенденций или расширенному толкованию тех сведений, которыми они располагают на момент составления технико-экономических обоснований инвестиций, что увеличивает вероятность ошибок при реализации проекта.

В существующей методике ОПЭУ заложены ограниченные *представления о характере антропогенного воздействия* на окружающую среду, которые, с одной стороны, требуют точных сведений о технологии такого воздействия, а с другой – не учитывают возможных альтернатив. Особенно это заметно в группе мероприятий, связанных с очисткой выбросов/стоков и утилизацией отходов.

Методика ОПЭУ содержит также ряд *неточностей*. Например, окупаемость текущих затрат на природоохранные мероприятия суммируется с окупаемостью инвестиций без учета срока возврата таковых (параметры не приведены к одной временной шкале).

Все эти неточности делают актуальным вопрос о необходимости иметь оценки целей эколого-экономической эффективности, которые не зависят от результатов расчетов и не порождают эффект рекурсии. В качестве таких целей могут быть выбраны не монетарные параметры отдачи инвестиций/затрат, а критерии их влияния на структурную целостность экосистемы, в которой осуществляется конкретный инвестиционный проект.

3. Недостатки методики ОПЭУ могут привести к масштабным потерям в условиях увеличения числа реализуемых на данной территории инвестиционных проектов. Например, разрабатываемым в настоящее время Планом ускорения экономического роста Приморского края предусмотрено более 40 инвестиционных проектов на общую сумму свыше 300 млрд руб., для которых в 16 муниципальных образованиях Приморского края потребуется произвести изъятие земель на неосвоенных территориях. Для этого необходимо провести расчеты, позволяющие комплексно оценить дополнительную техногенную нагрузку, и дать ответ на вопрос о сопоставимости ожидаемого прироста валового регионального продукта в регионе с совокупным снижением стоимости национального богатства, вследствие утраты ресурсной ценности земель.

Таким образом, в новой (обновленной) методике целесообразно учесть то, что уровень добычи россыпного золота на месторождении возможен лишь в объемах, не меньших тех, при которых выручка, получаемая предприятиями от реализации собственной продукции, дает им достаточно средств для осуществления природоохранных мероприятий, полностью компенсирующих совокупность постоянных и переменных ущербов, наносимых окружающей среде и локальному общественному благу на данной территории.

## ЛИТЕРАТУРА

1. World Bank's June 2019 Global Economic Prospects: Heightened Tensions, Subdued Investment reports // <https://www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2019/06/04/the-global-economy-heightened-tensions-subdued-growth>
2. «The situation in the world will support gold»// Analytical portal zolotonews.ru <http://gold.ru/news/mvf-zamedlenie-mirovoj-ehkonomiki-2018-rynok-zolota.html>
3. Gold production in the Russian Federation: Internet resource “Gold mining: geology, mining, enrichment, metallurgy, consulting” <https://zolotodb.ru/article/10922>
4. Ranking of countries: gold mining in 2017, tons Compiled by MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2017 <https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2017/mcs2017.pdf>
5. The strategy of socio-economic development of the Amur region for the period up to 2025 / ed. approved by the Resolution of the Government of the Amur Region of July 13, 2012 n 380 (with amendments as of November 8, 2017) (as amended by the decrees of the Government of the Amur Region from 06.03.2014 N 123, от 09.10.2014 N 618, от 30.03.2015 N 127, от 08.11.2017 N 529) // <http://docs.cntd.ru/document/961723123>
6. Methodology for determining prevented environmental damage / Approved by the State Committee of the Russian Federation for Environmental Protection on November 30, 1999 [Электронный ресурс] – URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200035561> (Дата обращения 30.10.2019).
7. Structure of production and consumption waste of mining enterprises of the Amur Region leading placer gold mining (in 2017). Built by data: [http://am\\_3.htm](http://am_3.htm)
8. Golden Rivers: Issue 1 / Amur Basin // Edited by E. A. Simonov Vladivostok: World Wide Fund for Nature (WWF). – Orange Publishing House, 2012. – 120 p.

## **ПРИРОДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ (ЯНАО)**

*М.А. Лось, Е.А. Куценко*

*Тюменский государственный университет*

## **NATURE POTENTIAL FOR FOR THE DEVELOPMENT OF ARCTIC TOURISM IN YAMALL REGION**

*M.A. Los, E.A. Kutsenko*

*Tyumen State University*

Российская Федерация обладает огромными территориями в арктической зоне, природный потенциал которой настолько велик, что с трудом поддается оценке. В последние годы экономический интерес к освоению Арктики показывает значительный рост. Это подтверждается и на законодательном уровне через принятие «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечение национальной безопасности на период до 2020 года» и государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», и регулярным проведением международных арктических форумов, на которые приезжают множество представителей политических, научных и деловых кругов различных государств.

Важное значение в развитии Арктического региона власти отводят туризму. Так «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечение национальной безопасности на период до 2020 года» и государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года» предусматривают «...развитие арктического туризма и расширение экологически безопасных видов туристской деятельности в Арктике. Совершенствование нормативно-правового обеспечения в сфере туризма, создание системы его финансовой поддержки на принципах государственно-частного партнерства, содействие формированию региональных туристических кластеров, продвижение арктического туризма на национальном и международном рынках» [3, 6]. Кроме того, выступивший на Пленарном заседании V Международного арктического форума 2019 г. Президент РФ Путин В.В. заметил, что важно предусмотреть «дополнительные меры по развитию в Арктике цивилизованного экологического туризма и созданию необходимой инфраструктуры».

В настоящее время арктический туризм относится к одним из наиболее прибыльных и перспективных направлений развития туристской

индустрии. Арктику можно посещать с различными целями, включая рекреационные, познавательные, спортивные и многие другие, что объясняется огромным туристско-рекреационным потенциалом этого региона, в особенности его природной составляющей.

Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО), как субъект РФ, находящийся преимущественно в арктической зоне, является перспективной территорией для развития арктического туризма. Этому способствуют имеющиеся здесь туристско-рекреационные ресурсы, освоение и использование которых позволит привлечь в регион российских и иностранных туристов.

Особый интерес для развития арктического туризма в регионе представляет богатая природа. Здесь находится большое количество особо охраняемых природных территорий (ООПТ), общая площадь которых составляет 7,5 млн га. Система ООПТ ЯНАО включает в себя 2 государственных природных заповедника, 3 государственных охотничьих заказника федерального значения, 8 государственных биологических заказников окружного значения, 1 этническая территория с особым режимом природопользования, а также геологический памятник природы окружного значения [7].

В северной части округа расположен Гыданский заповедник, работающий с 2001 г., который сохраняет нетронутыми эталонные участки тундровых и прибрежно-морских экосистем Карского моря, а также маршруты перелетного пути водных и околоводных птиц. Кроме того, здесь сохраняется традиционная культура коренного малочисленного народа Севера – ненцев. На территории заповедника развита экологический туризм с целью осуществления эколого-просветительной деятельности. А в юго-восточной части ЯНАО находится Верхне-Тазовский государственный природный заповедник, который осуществляет развернутую туристско-рекреационную деятельность на своей территории, предлагая различные как летние, так и зимние туристские маршруты.

Интерес вызывают федеральные государственные биологические заказники «Куноватский» и «Нижне-Обский», которые имеют статус водно-болотных угодий России международного значения Wetlands International и включены в список Рамсарских территорий России. В заказнике «Куноватский» в стационаре «Стерх» более 10 лет ведутся научно-исследовательские работы по восстановлению северо-западной популяции сибирского белого журавля. С 1997 г. в заказнике «Горнохадатинский» осуществляются работы по реклиматизации овцебыков в рамках региональной программы [1].

Огромное количество разнообразной дичи и богатые рыбой реки и озера округа дают возможности развития охотничье-рыболовного туризма, а небольшие горные реки в Приуральском районе привлекают сюда

любителей водного спорта, которые ежегодно сплавляются по рекам Кара, Щучья, Сыня и Собь.

Обилие ООПТ, огромное количество мест с красивой, нетронутой природой, богатая местная флора и фауна создают предпосылки для развития на территории ЯНАО арктического туризма экологической, познавательной, охотничье-рыболовной и спортивной направленности.

В целях развития туризма в ЯНАО действуют туристские предприятия, направленные на внутренний и въездной туризм, которые разрабатывают маршруты и работают над продвижением регионального туристского продукта на всероссийский и международный рынки. На 2017 г. общее количество таких предприятий составляет 1 333 ед., что на 135 больше, чем двумя годами ранее. К наиболее крупным предприятиям относится ГБУ ЯНАО «Ямалтур», которое предоставляет разнообразные по продолжительности, типу и виду туризма маршруты для ознакомления туристов с первозданной природой Русской Арктики. Обладая мощной материально-технической базой, предприятие спроектировало и реализует различные туристские продукты как сезонной, так и круглогодичной направленности. Предприятие МБОУ ДОД «Центр Развития Туризма» организует охотничьи и рыболовные туры, активно реализует событийный тур «День оленевода», организует сплавы на катамаранах по рекам Пуровского района. Также оно предлагает активные виды отдыха, такие как: гонки на санях, лыжах, стрельбу из лука и т.д. ООО «Ямал-Грэвел» специализируется преимущественно на въездном туризме. Среди реализуемых предприятием направлений туризма выделяются экологические, охотничьи и рыболовные, этнографические, познавательные туры [4, 5].

Общее количество туристов, приезжающих в ЯНАО, небольшое, но высокий туристско-рекреационный потенциал региона, государственная поддержка развития въездного и внутреннего туризма, активная деятельность туристских предприятий позволяют демонстрировать положительную динамику туристского потока. Так, в 2015 г. внутренний турпоток составил 106,1 тыс. человек; в 2016 г. – 119,4 тыс. человек, а в 2017 г. – 141 тыс. человек. Въездной турпоток пока очень мал и составил на 2017 г. 2 262 человека, что объясняется высокими ценами на перелеты и туристские продукты, удаленностью территории, суровыми климатическими условиями, сезонностью, слабым продвижением на международном рынке [2, 6].

Несмотря на имеющиеся уникальные туристско-рекреационные ресурсы, развитие арктического туризма на территории ЯНАО и всей арктической зоны сталкивается с целым рядом проблем:

1. Суровые климатические условия.
2. Недостаточно развитые транспортная и туристская инфраструктуры.
3. Невысокий уровень безопасности туристов.

4. Низкая ориентация туристских продуктов на социальные группы населения, такие как школьники и пенсионеры.

6. Слабая профессиональной подготовка кадров в индустрии гостеприимства и туризма.

7. Низкий уровень обслуживания на предприятиях туристской инфраструктуры.

8. Неподготовленность населения к работе с туристами, а в некоторых случаях и враждебное отношение к ним.

9. Слабая организация и осуществление маркетинговых и рекламных мероприятий для продвижения на российский и международный рынки.

Таким образом, следует отметить, что, несмотря на высокий туристско-рекреационный потенциал, развитие арктического туризма на территории ЯНАО возможно лишь при нивелировании влияния сдерживающих факторов, среди которых огромную роль играют недостаток продвижения ЯНАО как туристского региона, труднодоступность многих территорий, привлекательных для туристов, высокая себестоимость туристского продукта и ряда других. В целом же перспектива освоения туристско-рекреационных ресурсов региона очевидна и должна активно воплощаться на практике через плодотворное взаимодействие административных и бизнес-структур.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Арктический туризм в России / отв. ред. издания Ю.Ф. Лукин, ред. Е.А. Шепелев, сост. справочника по регионам Н.К. Харлампьева. – Архангельск ; Санкт-Петербург, 2016. – 257 с.

2. Илькевич С.В., Стремберг П. Аспекты конкурентоспособности Ненецкого и Ямало-Ненецкого автономных округов как дестинаций арктического туризма // Российский государственный университет туризма и сервиса. – Черкизово, 2016. – 17 с.

3. Об утверждении государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года». URL: <http://government.ru/docs/11967/> (дата обращения: 08.10.2019).

4. Отчет о развитии туристской индустрии в Ямало-Ненецком автономном округе по итогам 2017 года // Департамент молодежной политики и туризма Ямало-Ненецкого автономного округа [Электронный ресурс]. URL: <https://dmpt.yanao.ru/documents/other/7034/> (дата обращения: 05.10.2019).

5. Пилявский В.П., Вигандт Е.Н. Предпосылки и основные направления развития туризма в Российской Арктике // Национальная академия туризма. – 2013. – № 3. – С. 57–59.

6. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/info/18360/> (дата обращения: 08.10.2019).

7. Особо охраняемые природные территории // Сайт Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа [Электронный ресурс]. URL: <https://www.yanao.ru/activity/1433/> (дата обращения: 02.10.2019).

## **ВАЛОВОЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ КАК ИНДИКАТОР, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙ УРОВЕНЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

***Е.И. Матвеева***

*Территориальный орган Федеральной службы государственной  
статистики по Камчатскому краю (Камчатстат),  
Петропавловск-Камчатский*

## **GROSS REGIONAL PRODUCT AS AN INDICATOR CHARACTERIZING THE LEVEL OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE KAMCHATSKIY KRAI**

***E.I. Matveeva***

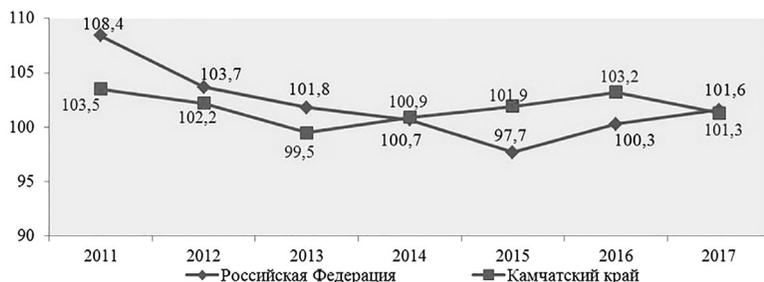
*Territorial body of the Federal state statistics service in Kamchatskiy krai,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Валовой региональный продукт (ВРП) является важнейшим макроэкономическим индикатором, отражающим уровень экономического развития региона и результаты экономической деятельности всех хозяйствующих субъектов.

На стадии производства товаров и услуг ВРП в рыночных ценах равен сумме добавленных стоимостей отраслей экономики региона, рассчитанных как разность между валовым выпуском и промежуточным потреблением плюс чистые налоги (т.е. налоги за вычетом субсидий). С 2004 г. на региональном уровне расчет ВРП осуществляется по видам экономической деятельности и только в основных ценах (т.е. без учета налогов, но включая субсидии на продукты).

Ежегодная динамика номинального объема ВРП в основных ценах Камчатского края в 2011–2017 гг. характеризуется увеличением показателя в среднем на 10%. Объем ВРП в 2017 г. составил в текущих ценах 201 643,7 млн руб. Его реальный объем с учетом индекса-дефлятора по отношению к 2016 г. увеличился на 1,3%, а к 2011 г. – на 9,3% (по России ВВП в рыночных ценах вырос на 1,6% и на 5,8% соответственно). За анализируемый период, за исключением 2014–2016 гг., темпы роста ВРП в сопоставимых ценах по Камчатскому краю складывались ниже, чем по России в целом (рис.).

Доля ВРП Камчатского края в суммарной величине этого показателя по субъектам Российской Федерации невысока и с 2015 г. остается стабильной – 0,3% (в 2011–2014 гг. – 0,2%). Вклад Камчатского края в формирование ВРП Дальневосточного федерального округа по сравнению



*Изменение производства ВВП России и ВРП Камчатского края  
(в процентах к предыдущему году)*

с 2011 г. увеличился на 0,7 процентного пункта и в 2017 г. составил 5,2%.

На уровне вида экономической деятельности показателю ВРП соответствует валовая добавленная стоимость (ВДС), которая позволяет охарактеризовать вклад каждого из них в создание ВРП. В связи с внедрением в статистическую практику Общероссийского классификатора видов экономической деятельности ОК 029–2014 (КДЕС Ред.2) ВРП за 2017 г. был рассчитан на основе информации по ОКВЭД2. В качестве базы для расчета был использован ВРП за 2016 г., пересчитанный в ОКВЭД2 с помощью переходных ключей, разработанных Министерством экономического развития Российской Федерации. Поэтому анализ отраслевой структуры ВРП возможен только за 2016–2017 гг.

Структура ВРП Камчатского края имеет свои региональные особенности – основой экономического потенциала полуострова по-прежнему является сельское, лесное хозяйство, охота и рыболовство, на его долю приходилось 20,1% ВРП (в 2016 г. – 21,6%). Второе место неизменно принадлежало виду деятельности «Государственное управление и обеспечение военной безопасности, включая социальное страхование» – 13,7% произведенного ВРП против 14,0% в 2016 г. В тройке ведущих видов деятельности остались и обрабатывающие производства, удельный вес которых в общем объеме увеличился на 0,4 процентного пункта до 10,6% в 2017 г. Далее по наибольшей доле НДС в ВРП Камчатского края следует оптовая и розничная торговля, включая ремонт автотранспортных средств и мотоциклов, – 8,1%, как и в 2016 г. Впервые в пятерку значимых для экономики региона вошел вид «Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг» – 7,6% ВРП региона, отеснив на одну позицию ниже добычу полезных ископаемых – 6,2% (в 2016 г. – 7,6% и 7,7% соответственно). На седьмой позиции стабильно держится вид деятельности «Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование

воздуха» – удельный вес ВДС увеличился относительно предыдущего года на 0,9 процентного пункта до 6,2%. В совокупности названные виды экономической деятельности произвели в 2017 г. 72,5% ВРП Камчатского края против 74,5% в 2016 г. (по России – 56,5% ВДС и 55,8% ВДС соответственно).

Положительный прирост индекса физического объема ВРП в 2017 г. относительно 2016 г. из семи вышеназванных видов деятельности обеспечивали только три вида, такие как: «Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха» – рост ВДС на 13,8%, «Обрабатывающие производства» – на 9,8%, «Оптовая и розничная торговля, включая ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» – на 0,2%. Кроме этого, реальные объемы ВДС в административной деятельности и сопутствующих дополнительных услугах превысили уровень 2016 г. на 44,3%, в строительстве – на 10,2%, в образовании – на 6,4%, в транспорте и хранении – на 0,9%.

В то же время наблюдалось снижение реальных объемов ВДС в таких видах экономической деятельности как: «Добыча полезных ископаемых» на 19,5%, «Государственное управление и обеспечение военной безопасности, включая социальное страхование» – на 1,2%, «Сельское, лесное хозяйство, охота и рыболовство», а также «Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг» – на 1,1%, «Деятельность в области культуры, спорта и организации досуга и развлечений» – на 0,2%.

Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП региона снизилась с 18,7% в 2016 г. до 18,4% в 2017 г., что на 1,3 процентного пункта ниже среднероссийского значения. В 2017 г. в Камчатском крае наряду с Приморским краем (19,7%) это самые высокие показатели среди регионов Дальневосточного федерального округа. В Указе Президента РФ от 7.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» целевое значение увеличения доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП к 2018 г. в 1,3 раза относительно уровня 2011 г. В 2017 г. этот показатель к уровню 2011 г. по Российской Федерации составил 108,4%, в Камчатском крае – 98,9%.

Результативность экономической деятельности региона отражается показателем региональной экономической эффективности, который рассчитывается как отношение полученного экономического эффекта (ВДС) к обусловившим его затратам (промежуточное потребление). В 2017 г. она составила 106,5% (по России – 100%), т.е. на 1000 рублей затрат приходилось 1065 рублей ВДС, это самый низкий показатель за последние семь лет в Камчатском крае. В 2011 г. на 1000 рублей промежуточного потребления приходилось 1124 рубля ВДС. Наиболее высокий коэффициент эффективности наблюдался в 2014 г. – 125,7%.

В 2011–2017 гг. в Камчатском крае, как и в целом по Российской Федерации, наблюдалась положительная динамика производительности труда со среднегодовым темпом прироста за этот период 2,3%, что говорит о стабильности развития экономики региона. В 2017 г. по отношению к уровню 2011 г. она увеличилась в крае на 14,3%, по России – на 7,4%. Увеличить производительность труда к 2018 г. в 1,5 раза относительно уровня 2011 г. – одно из поручений в Указе Президента РФ от 7.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» – уже не удастся.

Важнейшим индикатором, характеризующим уровень экономического развития территории, является объем ВРП на душу населения. Стоимостной объем ВРП на душу населения в Камчатском крае в 2017 г. превысил среднероссийское значение на четверть и составил 639,8 тыс. руб. За последние шесть лет ВРП в расчете на душу населения в текущих ценах вырос в 1,8 раза. Исключив инфляционную составляющую, фактически объем увеличился по сравнению с 2016 г. на 1,4%, а с 2011 г. – на 11,2%, что с экономической точки зрения позволяет говорить о повышении качества жизни населения полуострова. По данному показателю среди регионов Российской Федерации Камчатский край в 2017 г., как и в 2011 г., занял 14 место, в 2016 г. – 12 место.

Не менее важен для оценки благосостояния населения макроэкономический показатель использования ВРП – фактическое конечное потребление домашних хозяйств в расчете на душу населения. В 2017 г. в Камчатском крае оно составило 395,2 тыс. руб., превысив общероссийский уровень на 22,4%. По этому показателю Камчатский край среди регионов Российской Федерации в 2016–2017 гг. занял 13 место, в 2012 г. – 11 место.

В 2016–2017 гг. в экономике Камчатского края возобновился рост инвестиционной активности после глубокого падения в 2013–2015 гг. В 2017 г. индекс физического объема инвестиций в основной капитал составил 103,0% к уровню 2016 г. Однако по сравнению с 2011 г. инвестиции в основной капитал (в сопоставимых ценах) снизились на 18,2% на фоне роста промышленного производства и продукции сельского хозяйства за этот период на 30,9% и на 2,7% соответственно. Доля инвестиций в основной капитал в ВРП в 2015 г. составляла 13,0%, в 2016 г. – 18,9%, в 2017 г. – 19,3%, тогда как в 2011 г. она была 29,6% (в 2013 г. – 21,2% в ВВП России, 2017 г. – 21,5%). Пороговое значение удельного веса инвестиций в ВРП – 25%, т.е. для эффективного развития экономики инвестиции должны составлять не менее четверти ВРП. В Указе Президента РФ от 7.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» целевое значение увеличения объема инвестиций – не менее чем до 25% ВВП к 2015 г. и до 27% ВВП к 2018 г. По объему инвестиций в основной капитал

на душу населения в рейтинге регионов Российской Федерации Камчатский край в 2017 г. занимал 20 место, в 2011 г. – 18 место.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Региональные счета Камчатского края [Текст] : стат. сб. – Петропавловск-Камчатский: Камчатстат, 2019. – 57 с.
2. Региональные счета Камчатского края [Текст] : стат. сб. – Петропавловск-Камчатский: Камчатстат, 2018. – 62 с.
3. Мониторинг значений целевых показателей развития Камчатского края, определенных Указами Президента Российской Федерации от 7.05.2012 № 596–601, 606 [Текст] : стат. сб. – Петропавловск-Камчатский: Камчатстат, 2018. – 51 с.
4. 41 регион. Графический обзор [Текст] : стат. сб. – Петропавловск-Камчатский: Камчатстат, 2019. – 104 с.

**ВОЗМОЖНО ЛИ В АКТИВНОМ ВУЛКАНИЧЕСКОМ РАЙОНЕ ВОСТОЧНАЯ КАМЧАТКА БЫСТРО И ДЕШЕВО ПОСТРОИТЬ ДОЛГО И НАДЕЖНО РАБОТАЮЩИЕ ГЭС-1 И ГЭС-2 НА РЕКЕ ЖУПАНОВА?**

***И.В. Мелекесцев***

*Институт вулканологии и сейсмологии (ИВиС) ДВО РАН,  
Петропавловск-Камчатский*

**IS IT POSSIBLE TO QUICKLY AND CHEAPLY DEVELOP TWO LONG-LIVED AND RELIABLE HYDROELECTRIC POWER PLANTS AT THE ZHUPANOVA RIVER LOCATED IN AN ACTIVE VOLCANIC AREA OF EASTERN KAMCHATKA?**

***I.V. Melekestsev***

*Institute of Volcanology and Seismology FEB RAS,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

В газете «Камчатское время» от 17 июля 2019 г. было опубликовано открытое письмо – обращение к членам Совета Федерации Федерального Собрания РФ от Камчатского края Валерию Пономареву, Борису Невзорову, а также депутатам краевого Законодательного собрания Игорю Евтушку и Евгению Новоселову, где от имени «Общественного Совета по энергетике при Министерстве ЖКХ и энергетике Камчатского края» написано, что «Камчатке достаточно одной крупной ГЭС, чтобы навсегда забыть про нерентабельное и губительное для природы сжигание углеводородов». Для этого надо построить в течение двух лет за 1,5–2 млрд руб. на р. Жупановой ГЭС-1 и ГЭС-2, а морально и физически устаревшие ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 закрыть из-за дефицита газа, «отсутствия сейсмостойкости и опасности воздействия цунами». Предлагается забыть и про геотермальную энергетику, хотя для Камчатки существует и противоположная точка зрения [1]. В заключительной части обращения утверждается, что «инвесторов, желающих принять участие в строительстве ГЭС-1 на р. Жупановой, достаточно много, проблемы в инвестировании строительства ГЭС – нет. Есть проблема – в отсутствии ПРОЕКТА!»

Однако в обращении нет даже упоминания о том, насколько реально строительство надежно работающих гидротехнических комплексов ГЭС-1 и ГЭС-2 в столь непростом в природном отношении для этого месте, как молодой и весьма активный вулканический район Восточная Камчатка, хорошо изученный вулканологами и геологами [2, 3]. В указанных

работах, на большом фактическом материале показано, что субширотный, нижний по течению отрезок долины р. Жупановой, где планируется строительство ГЭС-1 и ГЭС-2, является «живым» разломом, который ограничивает с севера подножие Жупановского вулканического массива с четырьмя действующими вулканами Жупановской группы. Одновременно этот разлом служит и южной границей еще более старого, сильно разрушенного ледниками и сейсмотектоническими обвалами вулкана Жупановские Востряки. Разлом комбинированный, выделенный по зонам высоких градиентов силы тяжести и геологическим данным. Показателем активности разлома вдоль субширотного отрезка долины р. Жупановой служит приуроченность к нему термальных источников напротив устья р. Дзендзур.

Очень высока для предполагаемых к строительству гидроэлектростанций и вулканическая опасность от расположенных практически рядом действующих вулканов Жупановской группы и находящихся севернее других активных вулканов Восточной Камчатки. Так, при разрушении вулканическими взрывами и обвалами конуса Приемыш в 2014–2016 гг. грубо-обломочные отложения мощностью в несколько десятков метров покрыли южный склон этой группы. В ряде случаев их образование сопровождалось возникновением высокоскоростных (до 30–40 км/час) селевых потоков. При будущих извержениях подобные обвалы могут обрушиться на северный склон и достигнуть р. Жупановой. «Запретным» для строительства ГЭС-1 и ГЭС-2 является и отнесение рассматриваемого района к 10-балльной зоне землетрясений на карте сейсмического районирования.

Весьма неблагоприятно для такого строительства и геолого-геоморфологические условия района, где оно планируется. По своему происхождению это – гигантский ступенчатый, многофазный обвально-оползневый Кроноцкий цирк, который возник на склоне надводно-подводного хребта высотой около 9 км в результате происходивших там многочисленных 10–12-балльных землетрясений. При таких землетрясениях блоки пород хребта объемом в десятки и сотни миллиардов кубических метров обрушивались вниз, дробились и сваливались в Камчатский глубоководный желоб, вызывая цунами высотой в десятки метров, а берег поднимался. Но некоторые блоки пород перемещались вниз, оставаясь более целыми, и сейчас они хорошо видны на детальных батиметрических картах. Не исключено, что подобное событие имело здесь место относительно недавно – в 1737 г. Именно тогда, вероятно, было за счет сейсмотектоники поднято морское дно у устья р. Жупановой. А еще раньше, в результате нескольких подобных катастрофических землетрясений была поднята и остальная площадь плоской заболоченной равнины на расстоянии 15 км от современного берега моря. В соседней с Камчаткой Японии аналогичное событие, в аналогичных условиях, было еще позже – в 1923 г. Тогда в результате

катастрофического землетрясения в заливе Сагами на о. Хонсю произошел обвал блока шельфа объемом  $70 \text{ км}^3$ , а его раздробленный материал оказался в Японском глубоководном желобе на расстоянии 180–190 км. Дно залива Сагами углубилось на 250–300 м. Наблюдалось и гигантское цунами, вызвавшее многочисленные жертвы: погибли и пропали без вести несколько сот тысяч человек. А прибрежная зона испытала поднятие.

То же может случиться и в Кроноцком заливе на подводном склоне цирка в районе впадения в море р. Жупановой. Там в позднем плейстоцене 20–10 тыс. лет назад питавшаяся обильными талыми водами ледников р. Жупанова соединялась с продолжавшим ее современным Жупановским подводным каньоном, который в то время должен был существенно углубиться, уменьшив прочность прилежащего участка шельфа. Пока обвал не произошел, но может произойти, если повторится землетрясение такой силы, как в 1737 г. Причем предполагаемая ширина обвалившегося блока от подводного Жупановского каньона до Семлячикского подводного каньона превысит 40 км.

Близость участков долины нижнего течения р. Жупановой, где планируется строительство ГЭС-1 и ГЭС-2, к морскому берегу и предполагаемая в прошлом его связь с подводным Жупановским каньоном может сильно затруднить решение еще одной проблемы – возведение плотин для создания водохранилищ. Это обусловлено наличием под теперешним руслом реки, привязанным к современному уровню воды в море, еще одного действующего русла на глубине около 90–100 м, базисом эрозии для которого служил более низкий (на 120–125 м) уровень Мирового океана во время максимума последней ледниковой эпохи. Чтобы перекрыть подземный сток, высота плотины должна быть не менее 150 м. Иначе никакое водохранилище не возникнет. Установить, есть ли такое глубоко расположенное второе русло, можно с помощью детальных геофизических исследований и бурения в створе плотины.

Следует отметить, что с подобной проблемой в Восточном вулканическом районе Камчатки изыскателям из Ленгидепа пришлось столкнуться еще в 60-х годах прошлого века, когда собирались строить ГЭС на р. Кроноцкой. Там была разбурена 200–250-метровая лавовая плотина, которая перегородила русло р. Листенничной и привела к образованию Кроноцкого озера. В итоге выяснилось, что поверхностный сток вытекающей из озера р. Кроноцкой составляет всего 30–35% общего стока, а 60–65% приходится на подземный сток через пронизанные трещинами лавы, слагающие плотину. Перекрыть подземный сток оказалось невозможно. Поэтому от строительства Кроноцкой ГЭС пришлось отказаться. Если двухуровневое расположение русел р. Жупановой подтвердится в ходе последующих исследований, то с учетом перечисленных выше

неблагоприятных природных факторов от строительства ГЭС-1 и ГЭС-2 тоже следует отказаться.

Мало пригодна для строительства гидростанций и общая геология вулканического района Восточная Камчатка из-за структуры фундамента типа «битая тарелка» и широкого распространения пористых пемз, шлаков, трещиноватых лав. На левом берегу нижнего течения р. Жупановой такие породы подстилают и слагают старый, сильно разрушенный вулкан Жупановские Востряки, а на правом – фундамент Жупановской группы вулканов.

Возможные негативные экологические последствия, связанные со строительством ГЭС Жупановского каскада, требуют специального детального анализа и в настоящей работе не рассматриваются.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Аргументы и факты. – 2019. – № 35 (2023). – С. 7.
2. Камчатка, Курильские и Командорские острова. – М.: Наука, 1974. – 440 с.
3. Новейший и современный вулканизм на территории России. – М.: Наука, 2005. – 604 с.

## ОЦЕНКА ЦЕННОСТИ РЕКРЕАЦИОННЫХ КУЛЬТУРНЫХ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ НА ПРИМЕРЕ ПРИРОДНЫХ ПАРКОВ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

*Т.Р. Михайлова*

*Камчатский филиал Тихоокеанского института географии (КФ ТИГ)  
ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский*

## EVALUATION OF VALUE OF RECREATIONAL CULTURAL ECOSYSTEM SERVICES ON THE EXAMPLE OF NATURAL PARKS OF THE KAMCHATKA REGION

*T.R. Mikhaylova*

*Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute (KB PGI) FEB RAS,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

В условиях принятой Стратегии социально-экономического развития региона – развития экологического туризма на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) или на приграничных к ним территориях – одной из основных задач является развитие инфраструктуры и регулирование туристских потоков в сочетании с сохранением природных экосистем этих территорий [1].

Результаты проведенного онлайн-опроса в 2017 г., в котором приняли участие 1 535 человек в возрасте от 25 лет и старше из Китая, Японии, Южной Кореи, Великобритании и Германии (с доходом, превышающим 20 тыс. долл. США на человека ежегодно), показали, что Дальний Восток России представляет интерес для трети опрошенных. Желающих посетить «Вулканы Камчатки» – 28% и Долину гейзеров – 20% [2].

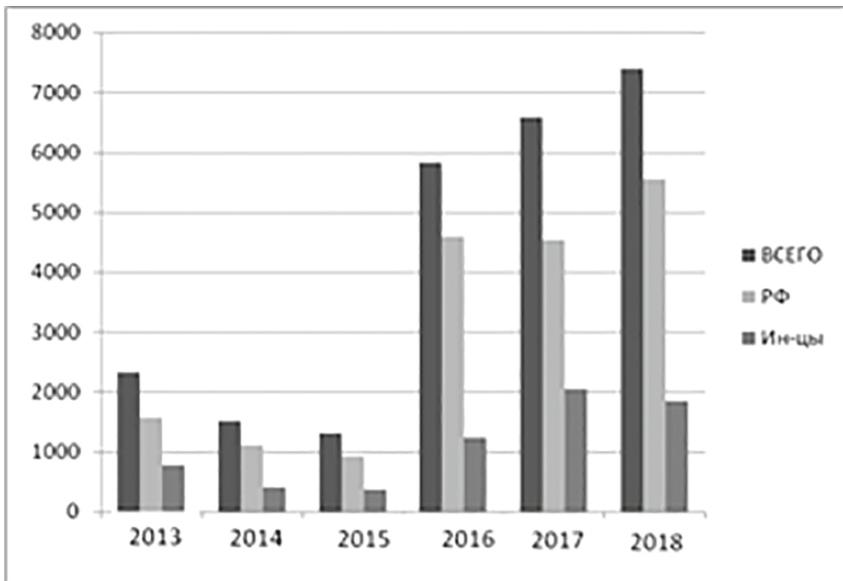
Официальные данные (таблица) [3] и данные КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки», включающего в себя четыре природных парка регионального значения «Быстринский», «Ключевской», «Налычево» и «Южно-Камчатский» (далее – Парк), показывают (рис. 1), что количество посетителей ООПТ растет, и, по экспертной оценке Агентства по туризму и внешним связям Камчатского края, количество посетителей превышает число туристов, получивших разрешение на посещение территорий (в некоторых случаях в три раза, как в природном парке «Ключевской», а в природном парке «Южно-Камчатский» – в пять). Отсутствие управления туристскими потоками (мониторинг, регулирование) приводит к деградации природных ландшафтов и потере их туристской привлекательности.

Актуальной задачей в сфере развития туристической деятельности на ООПТ является оценка текущей ситуации при помощи такого

**Статистика посещения территорий природных парков  
за 2016–2018 гг., чел. [3]**

Природные парки / год	2016	2017	2018
«Налычево»	18 271	13 654	14 892
«Быстринский»	3 345	2 402	3 12
«Ключевской»	1 962	4 482	3 839
«Южно-Камчатский»	2 647	4 260	3 615
Итого	26 225	24 798	22 658

инструмента как проведение опроса посетителей и определение рекреационной емкости и антропогенной нагрузки на природные комплексы парков.



*Рис. 1. Посещение территорий природных парков в 2013–2018 гг. по данным Парка.*

В работе использовался метод транспортно-путевых затрат (Travel Cost Method), при котором транспортные расходы населения для посещения мест отдыха используются в качестве заменителей цены рекреационного объекта, а частота его посещения выражает количество приобретенного рекреационного «товара». Применяется этот метод для оценки

экономических выгод, получаемых от существующего доступа к ООПТ или рекреационной зоне.

Ранее в регионе подобные опросы проходили на территориях Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника, а также проводилась экспертная оценка рекреационных услуг природного парка «Быстринский» [4]. В 2018 г. был начат пилотный проект – опрос посетителей территорий природных парков регионального значения» как единого объекта «Вулканы Камчатки». Цель – повышение уровня управления и качества оказываемых услуг, а также получение информации о посетителях Парка. Вопросы в опросных листах сгруппированы по блокам: частота пребывания приезжих туристов и местного населения; транспортно-путевые затраты пребывания; оценка потенциального вклада туристов в местную экономику и поддержку ООПТ (транспорт, сувениры и т.д.); оценка имеющейся инфраструктуры на маршрутах; оценка оказываемых рекреационных услуг ООПТ; социально-демографическая оценка респондентов (возраст, пол, география).

Опрос проводился в период с 15 июля по 31 августа 2018 г., и в нем приняли участие 87 человек: природный парк «Ключевской» – 17, природный парк «Быстринский» – 15, центральный офис – 55. Возраст посетителей варьировался от 15 до 70 лет. Преимущество составляли посетители возрастной группы от 31 до 40 лет – 38%. Большинство из опрошенных были россияне – 67 человек, из них 38 человек (44%) представители Москвы и Санкт-Петербурга. Зарубежные представители были в основном из Европы и стран СНГ – 16 человек (12%) (рис. 2).

На вопрос «На сколько дней рассчитано ваше пребывание на Камчатке?» 70% опрошенных указало период от 11 до 20 дней. За это время

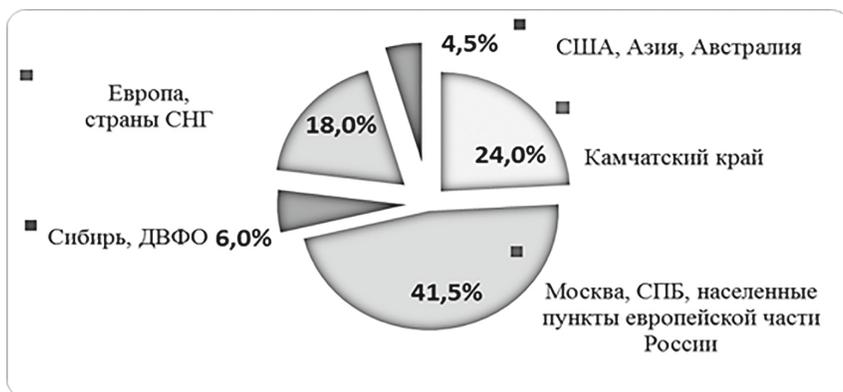


Рис. 2. География посетителей Парка, количество человек (по данным опроса)

две-три территории посетили 56 человек, что составило 65% от общего числа приезжих.

В основном приезжие использовали заказной транспорт: 36% из опрошенных указали аренду «вахтовки», 23% указали автомобили высокой проходимости. Вертолет указали только российские посетители – 10% от опрошенных (рис. 3).

Для расчета полных транспортно-путевых затрат для туристов было проведено зонирование по 6 зонам: Камчатский край; ДФО и Сибирь; Москва, Санкт-Петербург и Центральная часть России; страны Азии (Китай, Япония, Корея); страны Европы и СНГ; США и Новая Зеландия.

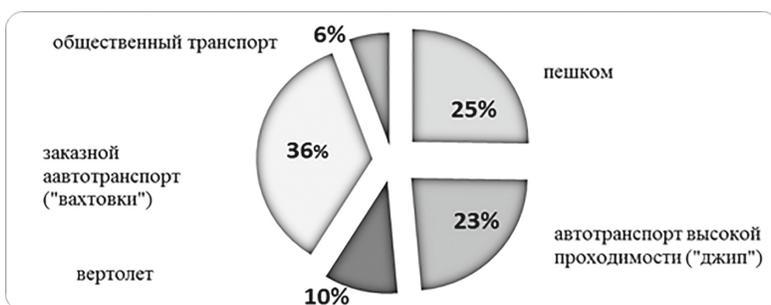


Рис. 3. Использование транспорта посетителями Парка (по данным опроса)

По предварительным расчетам, стоимость общей рекреационной ценности территорий Парка на 1 га площади составила 117 евро или 136,6 долл. США (1 \$ = 67 руб.). Для сравнения – ценность рекреационных ресурсов парков Европы максимально составляет 64,7 евро [5].

В дальнейшем в работе возможно с помощью инструмента ГИС рассмотреть ценность рекреационных услуг в зависимости от ландшафтов природных парков. Ценность отдыха на природе и его экономические выгоды могут быть использованы в качестве убедительного аргумента выделения финансовых ресурсов для развития инфраструктуры Парка в целях сохранения природных комплексов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлова Т.Р. Развитие экологического туризма и оценка экосистемных услуг особо охраняемых природных территорий // Природа без границ: X Международный экологический форум : сб. итог. мат: В 2 ч. – Владивосток: ООО «Рея», 2016. – С. 196–201.

2. Компания ЕУ представила результаты исследования «Иностранцы туристы в России. Предпочтения активных путешественников Китая, Японии, Южной Кореи, Великобритании и Германии [Электронный ресурс] – URL: <https://www.russiatourism.ru/news/13656/> (Дата обращения 12.10.2019).

3. Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2018 году. – Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. – Петропавловск-Камчатский: Минприродресурс Камчатского края, 2019. – 395 с. [Электронный ресурс] – URL: <https://kamgov.ru/files/5d2e7ea3d68a09.00652137.pdf> (Дата обращения 20.10.2019).

4. Михайлова Т.Р. Определение ценности рекреационных услуг для развития туризма на примере природного парка «Быстринский» Камчатского края // Региональные проблемы развития Дальнего Востока : тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения Р.С. Моисеева. – Петропавловск-Камчатский: изд-во «Камчатпресс», 2017. – С. 43–46.

5. Schägner J.P., Brander L., Paracchini M.L., Maes J., Gollnow F., & Bertzky B. Spatial dimensions of recreational ecosystem service values: A review of meta-analyses and a combination of meta-analytic value-transfer and GIS. *Ecosystem Services*. Elsevier B.V. – 2018. – № 31. P. 395–409 [Электронный ресурс] – URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041617303650> (Дата обращения 20.10.2019).

**ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СУДОРЕМОНТНОЙ  
ИНФРАСТРУКТУРЫ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
КОМПЛЕКСА КАМЧАТСКОГО КРАЯ В КЛЮЧЕ  
ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
СЕВЕРНЫМ МОРСКИМ ПУТЕМ**

***В.Н. Мурзак***

*Министерство рыбного хозяйства Камчатского края,  
Петропавловск-Камчатский*

**DEVELOPMENTS FACTORS OF THE SHIP REPAIR  
INFRASTRUCTURE OF THE FISHERY COMPLEX  
OF THE KAMCHATKA TERRITORY IN THE KEY OF  
THE FORMATION OF THE “NORTHERN SEA ROUTE”  
MANAGEMENT SYSTEM**

***V.N. Murzak***

*Ministry of Fisheries of Kamchatsky krai, Petropavlovsk-Kamchatsky*

Технологическая вооруженность судоремонтных предприятий Камчатского края позволяет выполнять все виды ремонтных работ (за исключением ремонта гидравлических систем), в том числе доковые (корпусные), ремонт агрегатов и приборов, однако объем выполнения таких работ ограничен главным образом недостаточным количеством производственных фондов (доков). Другие базовые причины неконкурентоспособности регионального судоремонта – срок и цена выполнения работ.

В границах порта Петропавловск-Камчатский расположено несколько десятков судоремонтных предприятий разной специализации, и только два предприятия (не принимая во внимание акционерное общество «Северо-Восточный ремонтный центр» (Вилючинск), ввиду оборонных ограничений) имеют поддерживаемые в работоспособном состоянии доки для ремонта среднетоннажного и малотоннажного флота – ЗАО «Петропавловск-Камчатский судоремонтный завод» (док – грузоподъемность 8,5 тыс. т) и АО «Судоремсервис» (док ПД20 – грузоподъемность 0,8 тыс. т; док ПД34 – грузоподъемность 1,2 тыс. т).

На основании данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Камчатскому краю [1], средний годовой объем выполнения судоремонтных работ всеми судоремонтными предприятиями региона в период с 2015 по 2018 г. оценивается в пределах 3 млрд руб. Необходимый пятилетний регистровый объем судоремонтных работ в отношении рыбопромысловых и обеспечивающих

рыбохозяйственный комплекс судов (648 единиц), зарегистрированных в порту Петропавловск-Камчатский, оценивается в пределах 25 млрд руб. Значительный дисбаланс, оцениваемый в более чем 20 млрд руб., в потребности по осуществлению судоремонтных работ на всех типах добывающих судов и фактические объемы выполняемых на территории края работ объясняется главным образом отсутствием возможности производства достаточного объема доковых работ для среднетоннажного и крупнотоннажного флота.

Основное промышленное бремя по добыче водных биоресурсов ложится на 325 добывающих и перерабатывающих судов из 41 компании с объемом добычи чуть более 1 млн т водных биоресурсов. Требуемый в 5-летний период регистровый объем ремонтных работ для указанных судов оценивается в 12,2 млрд руб., в том числе на маломерные суда (менее 24 м) – 3,5 млрд руб., предположительно ремонтируемые на территории Камчатского края. В отношении судоремонтных работ за пределами Камчатского края возможно предположить, что такой ремонт осуществляют средние (от 34 до 65 м) суда в количестве 55 единиц и большие суда (более 65 м) в количестве 24 единиц с совокупными 5-летними затратами 4,95 млрд руб. и 3,6 млрд руб. соответственно. Общая сумма регистровых судоремонтных работ для средних и больших добывающих судов Камчатского края оценивается в 8,55 млрд руб.

Базовая проблематика судоремонтной отрасли Камчатского края на протяжении долгих лет сохраняет свои черты, а именно: высокая стоимость судоремонтных работ в сравнении с другими регионами Российской Федерации и зарубежными судоремонтными предприятиями (КНР, Республика Корея); неисполнение запланированных сроков ремонта; логистические проблемы с доставкой зарубежных запасных частей. Отдельно следует отметить острый дефицит кадров, прежде всего рабочих специальностей (токарей, слесарей-судоремонтников, фрезеровщиков, сварщиков и т.д.).

Сложившаяся система и особенности взаимоотношений между добывающими и судоремонтными предприятиями Камчатского края в скором времени может претерпеть значительные изменения в свете все увеличивающегося значения Северного морского пути [2]. Увеличение объема перевалки грузов (в первую очередь рыбной продукции) по трассе Севморпути способствует увеличению мощностей по одновременному хранению рыбной продукции в порту Петропавловск-Камчатский и в последующем значительно увеличит количество судозаходов как добывающего, так и транспортного флота субъектов Дальневосточного федерального округа (суда портов приписки Сахалин, Приморье). По состоянию на август 2019 г., обеспеченность Камчатского края в мощностях по хранению

рыбной продукции (холодильники предприятий рыбохозяйственного комплекса) имеет следующий вид: западное побережье 49 648 т (в том числе крупнейший на побережье холодильник ООО «Витязь-Авто» – 9 200 т), восточное побережье – 46 315 т. Кроме того, объем морозильных камер рыбных «терминалов» в порту Петропавловск-Камчатский составляет 23 тыс. т, из них ООО «Терминал Сероглазка» – 15 тыс. т, группа компаний «Альянс-Камчатка» – 8 тыс. т.

Для целей перевалки грузов с последующей отправкой в порты Российской Федерации (в том числе Севморпутем) и за рубеж на данный момент используются региональные мощности «рыбных терминалов» вместимостью 23 тыс. т, при том что основной объем продукции (до 800 тыс. т, в том числе в охотморскую путину) отгружается непосредственно из мест промысла на рефрижераторные транспортные суда с последующей доставкой в порт Владивосток и за рубеж.

Ежегодно, в период лососевой путины для рыбопромышленных предприятий Камчатского края остро стоит вопрос перераспределения грузопотоков из порта Владивосток в отношении доставки рыбной продукции в Центральный федеральный округ (ЦФО), в том числе используя Севморпуть. По информации Министерства рыбного хозяйства Камчатского края, базовый объем продукции камчатских предприятий, заявленный к транспортировке в ЦФО, в летний период превышает 100 тыс. т и может быть увеличен в зависимости от прогнозов по объемам добычи на очередную лососевую путину.

В августе 2019 г. атомный лихтеровоз «Севморпуть» доставил камчатскую продукцию Северным морским путем в порт Санкт-Петербург в объеме 5 тыс. т, из 27,3 тыс. т технически возможных к перевозке. Залповое появление (за несколько недель) значительного объема продукции в летний период требует наличия достаточных объемов морозильников на территории порта Петропавловск-Камчатский с достаточной инфраструктурой. Полная загрузка лихтеровоза «Севморпуть» составляет 1300 рефрижераторных контейнеров 20-футового типа и, осуществляемая непосредственно у причальной стенки, может занять до 2-х недель (14 суток). Имеющиеся мощности по единовременному хранению рыбной продукции в порту Петропавловск-Камчатский (учитывая оба «рыбных терминала») не позволяют говорить о возможности полной загрузки лихтеровоза «Севморпуть», однако данный вопрос (полной загрузки) необходимо решить в ключе организации постоянной судоходной линии по доставке рыбной продукции Северным морским путем.

В 2016–2018 гг. 85% объема выгрузки рыбопродукции в Российской Федерации приходилось на 10 морских портов, а крупнейший порт Владивосток обеспечил 49% от общероссийского показателя – 750,9 тыс. т

из 1 527,0 тыс. т. Среднегодовой (2016–2018) объем погрузки рыбы и рыбной продукции на Дальневосточной железной дороге составил 668,8 тыс. т, из них 291,3 тыс. т было поставлено ускоренными рефрижераторными поездами.

Перспектива увеличения грузооборота рыбной продукции в порту Петропавловск-Камчатский связана с перераспределением грузопотоков железнодорожного направления Владивосток – Москва в сторону Севморпути (порт Петропавловск-Камчатский – порт Мурманск, порт Санкт-Петербург, порт Архангельск) [3].

В настоящее время Федеральным агентством по рыболовству разрабатывается Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации до 2030 г., в рамках которой к 2030 г. ожидается перевалка рыбы и рыбной продукции через российские морские терминалы в объеме не менее 3 млн т. Основной прирост перевалки в объеме порядка 900 тыс. т в год придется на портовые терминалы Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна, что потребует ввода в эксплуатацию холодильных мощностей единовременного хранения замороженной продукции в объеме не менее 150 тыс. т (в том числе на территории Камчатского края) с целью достижения уровня порядка 450 тыс. т с учетом выбывающих объектов.

Учитывая обозначенные перспективы расширения грузопотока по трассе Севморпути, необходимо организовать планирование мероприятий по увеличению объема судоремонтных работ, осуществляемых в порту Петропавловск-Камчатский, в том числе для транзитных иностранных судов, а также предусмотреть следующие мероприятия:

- оценить в краткосрочной и среднесрочной перспективе количество зарубежных судов, следующих по трассе Севморпути с потенциальной заинтересованностью в осуществлении текущего ремонта;
- организовать единый таможенный склад запасных частей основных зарубежных производителей узлов и агрегатов, используемых на добывающих и транспортных судах;
- оценить потребность в парке станков и оборудования для модернизации имеющихся мощностей по судоремонту с последующим содействием через меры государственной поддержки;
- рассчитать экономический эффект от комплексного снижения издержек судостроительных организаций на приобретение материалов (деловой металл) и механизмов, оборудования для осуществления судоремонта [4].

Базовой задачей в ближайшей перспективе является переориентация на судоремонтные мощности Камчатского края всего количества малых добывающих судов 24–34 м, зарегистрированных в порту Петропавловск-Камчатский с регистровой перспективой судоремонта более полумиллиарда рублей.

---

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Социально-экономическое положение Камчатского края за январь–декабрь 2018 года. Статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Камчатскому краю (Камчатстат), 2019. – 73 с.
2. Кудряшов В.С., Миронов Д.Е. Стратегические подходы к формированию государственной кластерной политики на региональном уровне // Петербургский экономический журнал. – 2014. – № 4. – С. 75–80.
3. Моисеев Р.С. Избранное в 3-х томах. Том 3. Концепции как инструмент управления социально-экономическим развитием Камчатки. – Петропавловск-Камчатский : изд-во КамГУ имени Витуса Беринга, 2007. – 346 с.
4. Конева О.В. Статистический обзор результатов деятельности судостроительной отрасли // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2017. – № 10 [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2017/10/15296> (дата обращения: 07.10.2019).

## **О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА КАМЧАТКИ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

***Т.И. Примак***

*Камчатский филиал Тихоокеанского института географии (КФ ТИГ)  
ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский*

## **ON SOME PROBLEMS OF USING KAMCHATKA'S NATURAL POTENTIAL IN THE CONTEXT OF SUSTAINABILITY**

***T.I. Primak***

*Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute (KB PGI) FEB RAS,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Использование природного потенциала – вопрос многогранный. Рассмотрение природного потенциала Камчатки традиционно основывается на экономических оценках. Само понятие, как правило, включает в себя также основные ресурсы – землю, лес, полезные ископаемые, обитающих на обширной (2,7% площади РФ) территории животных, природные источники, различные виды водных биологических ресурсов в реках и озерах полуострова и акватории двух морей и северо-западной части Тихого океана. С экономической точки зрения природно-ресурсный потенциал – это способность природных ресурсов удовлетворять потребности человечества при условии экономической рентабельности и технической доступности, точнее – предельно возможная масса природных ресурсов, входящих в состав экономически обоснованного потенциала, которые могут быть использованы без нарушения их внутренних взаимосвязей, функций и свойств [3]. Рекреационная привлекательность (в частности, ее эстетическая составляющая) является частью природного потенциала Камчатки, одной из экосистемных услуг, предоставляемых нам природой [6].

Камчатка – один из районов с высоким потенциалом природных ресурсов и сравнительно малым антропогенным воздействием на состояние природной среды из-за небольшой заселенности и незначительного развития промышленности, сельского хозяйства и туризма. Тем не менее, усиление антропогенного воздействия на природные комплексы полуострова требует и увеличения усилий по сохранению и восстановлению их природных свойств и качеств как фундамента экологической безопасности [4]. Природно-ресурсный потенциал Камчатки и окружающих ее морских акваторий изучается со времени начала освоения региона. Однако

современный уровень его изученности значительно отстает от других дальневосточных субъектов РФ и от потребностей управления природопользованием для реализации идеи устойчивого развития региона и страны – основной идеи развития мирового сообщества на XXI век [5].

Туризм как одна из отраслей экономики активно использует природный потенциал Камчатки. Количество туристов в крае неуклонно растет: по данным ГИБДД, количество зарегистрированных в крае транспортных средств, оборудованных для перевозки пассажиров на базе автомобилей «Урал» и «КАМАЗ» (вахтовок) выросло за последние три года на треть – со 170 до 220 единиц; Агентство по туризму и внешним связям показывает ежегодное увеличение турпотока со 175 тысяч в 2014 г. до 215 тысяч в 2018 и 80 тысяч за первое полугодие 2019 г., когда сезон еще фактически не начался.

Использование наземных природных комплексов сферой туризма происходит тремя конкретными путями – посредством официально зарегистрированных турфирм, самодеятельными группами на вахтовках, чаще – неофициальными, и самоорганизующимися группами путешественников на личном транспорте. Развитие социальных сетей способствует такому использованию, принимающему массовый характер и часто губительному для природы – люди активно делятся впечатлениями и маршрутами. Относительная доступность некоторых маршрутов делает их особенно уязвимыми для антропогенного воздействия.

Так, на Голубые озера (ландшафтный памятник природы регионального значения в Елизовском районе), например, в 2018–2019 гг. собирались группы 140, 400 и 500 человек. Горный массив Вачкажец (где лесные дороги разбрызжены до глубины колеи 110–120 см) посещают в сезон по выходным дням одновременно 3–4 вахтовки вместимостью до 27 человек и до 40 частных авто – легковых и повышенной проходимости вместимостью от 2 до 7 человек, т. е. в среднем около 150–200 человек в день. То же количество людей едет в оба выходных дня на Дачные термальные источники (район Мутновской ГеоЭС), а на вулканы Мутновский, Горелый – даже в непогоду – до 7 вахтовок и 20 единиц высокопроходимой автотехники. Чуть меньше людей – 2–3 вахтовки и до 10 авто – посещают район озера Толмачева.

То есть, если посчитать только выходные дни, в среднем по 5 вахтовок по 20 чел. на 5 направлений, на 13 пар выходных в июле–сентябре – это порядка 13 тысяч путешественников, по наблюдениям автора. А группы ездят и в будние дни. Лесные и горные дороги разбиваются (рис.), количество людей, присутствующих одновременно на маршруте, перекрывает эстетическое удовольствие от созерцания природных комплексов Камчатки, а именно зрелищность привлекает сюда путешественников.



*Колея на лесной дороге к горному массиву Вачкажец (рост человека на фото – 175 см. По внешнему краю колеи – а именно он принят за стандартный уровень рельефа дорожного полотна – глубина колеи около 110–120 см)*

Кроме того, повышается количество мусора и пищевых отходов, что повышает риск встреч с медведями; также снижается качество услуг гидов, проводников.

Проблема мусора остро стоит на всех природных территориях, используемых для туризма. Отходы отдыхающих/путешествующих привлекают как мелких животных, так и крупных. Регулярно на туристических маршрутах встречается помет медведей и птиц с вкраплениями мусора, с той же частотой поступают сообщения о беспокоящих турстоюнки медведях – только в Малках ночью охотоведы наблюдали до 7 медведей одновременно, пришедших на остатки человеческих трапез. Это повышает риск для жизни людей, а страхованием обеспечены единицы, кроме того, специальной страховки от медведей не существует (хотя от клещей Росгосстрах предлагает), восстановить же здоровье после встречи с медведем на 500 тыс. рублей по общей страховке от несчастных случаев представляется сомнительным.

Проблема прикармливания и беспокойства диких животных – еще одна проблема туристической отрасли, которая активно использует природный потенциал Камчатки. Турфирмы и организаторы групповых путешествий дошли до того, что кормление евражек (берингийских сусликов) и сивучей

прописывают пунктами туристической программы пребывания, наряду со сбором или обедом, и организуют туры «в логово к медведю», что сопровождается фотографиями и видеосъемкой кормления и «тисканья» мелких либо преследования крупных животных. Сивучам на Моховой, несмотря на запрет на вмешательство в жизнь краснокнижных животных и двухметровый щит Росприроднадзора, бросают не только рыбу, но также собачий корм и конфеты. Сивучи в Красной книге России – вид с сокращающейся численностью. О проблемах синантропных популяций сусликов есть красноречивые факты исследований, публикации, как и о практически уничтоженной туристским воздействием популяции черношапочных сурков на Авачинском перевале. Вмешательство в жизнь диких животных чревато деградацией популяций [1, 2], что может привести к негативным изменениям природных комплексов и повлечь за собой снижение их экологической устойчивости, рекреационной ценности и привлекательности, поскольку «все со всем связано», как сформулировал Б. Коммонер еще в 1974 г.

Недостаток контроля использования природного потенциала Камчатки туристической сферой налицо. Методы использования не вписываются в программу экологической безопасности и принципы устойчивого развития, поскольку территории «убиваются» с катастрофической скоростью. В погоне за зрелищностью турфирмы и частные лица начинают прокладывать новые маршруты, чаще всего без согласования с пользователями земель и оформления паспорта маршрута.

Путей решения существующих проблем использования природного потенциала Камчатки в сфере туризма видится несколько:

1. усиление контроля за посещением природных территорий, особенно ООПТ, оценка и определение нормативной экологической нагрузки для территорий;

2. введение рекреационного сбора на конкретные цели – объекты инфраструктуры, информационные материалы; даже минимальная сумма 100 рублей с человека поможет делу (к сравнению, пачка сигарет стоит дороже);

3. оптимизация разрешительной работы для снижения числа нарушений: например, разрешение на посещение территорий природного парка «Вулканы Камчатки» можно заказать на сайте организации или портале Госуслуги – но в выходные дни люди, обрабатывающие эти заявки, не работают, соответственно, разрешения не выдаются; с портала Госуслуги письма доходят с задержкой, личный кабинет не всегда корректно отражается на мобильных устройствах, что затрудняет получение разрешений и побуждает людей рисковать, снижая доверие к системе и провоцируя на негативные действия;

4. запрет на прикармливание любых видов диких животных, создание регионального нормативного документа, закрепляющего правила обращения с продуктами питания при посещении природных территорий, а также ужесточение ответственности за нарушение режима посещаемых территорий.

Позитивный эффект в части обращения с природой может быть также достигнут путем более активного информирования населения о режимах территорий, большинство из которых являются ООПТ регионального или местного значения, памятниками природы, и о природоохранном законодательстве. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края готово более активно и массово заниматься просвещением в этой части.

В свете широкомасштабного вектора на развитие туристического потенциала, заданного экономике страны и каждому региону в частности, рациональное использование природного потенциала видится актуальным как никогда – именно природно-ресурсный потенциал обеспечивает привлекательность Камчатки для путешественников, соответственно принося доход региону. Стратегия природопользования, опирающаяся на концепции устойчивого развития, должна учитывать особенности структуры природного капитала региона, основанной на адекватной оценке природно-ресурсного потенциала [4]. Имеющиеся представления о природном потенциале Камчатского края и окружающих его морей позволяют считать его значительной и во многом уникальной частью природного капитала страны. Отсутствие достоверного кадастрового учета и стоимостной оценки большинства основных элементов природного капитала региона представляет собой не только существенную проблему для системного управления природопользованием и разработки эффективных долгосрочных стратегий устойчивого социально-экономического развития края в перспективе до 2050 года [5], но и формирует спектр задач для решения этой проблемы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Зыков В.В. Картирование поселений и учет численности черношапочного сурика *Marmota camtschatica* (Pallas, 1811) в районе вулкана Авачинский (природный парк «Налычево») // Особо охраняемые природные территории Камчатского края: опыт работы, проблемы управления и перспективы развития: доклады Второй региональной научно-практической конференции. – Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2017. – С. 99–101

2. Карпов Е.А., Ненашева Е.М., Зыков В.В. Суслики *Spermophilus parvi stegeneri* (J. Allen, 1903) горных территорий природного парка «Налычево»: естественные и синантропные популяционные группировки Авачинского перевала // Особо охраняемые природные территории Камчатского края: опыт работы, проблемы управления и перспективы развития: доклады Второй региональной на-

учно-практической конференции. – Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2017. – С. 133–138

3. *Кубарев М.С.* Природный потенциал как основа социально-экономического развития территории // Известия УГГУ. – 2017. – Вып. 1 (45). – С. 94–96. DOI 10.21440/2307-2091-2017-1-94-99

4. *Прийдун В.И., Карпенко В.И., Михайлова Е.Г.* Природные ресурсы Камчатского края и перспективы их рационального использования // Природные ресурсы, их современное состояние, охрана, промысловое и техническое использование: материалы IX Всероссийской научно-практической конференции (20–22 марта 2018 г.). – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2018. – С. 6–15.

5. *Ширкова Е.Э., Ширков Э.И., Дьяков М.Ю.* Природно-ресурсный потенциал Камчатки, его оценка и проблемы использования в долгосрочной перспективе // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана. – 2014. – Вып. 35. – С. 5–21. DOI 15853/2072-8212.2014.35.5-21

6. Экосистемные услуги наземных экосистем России: первые шаги. Status Quo Report. – М.: Центр охраны дикой природы, 2013. – 45 с.

## УСТОЙЧИВОСТЬ РЕЧНЫХ ЭКОСИСТЕМ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЧАСТИ АРКТИКИ НА ОСНОВЕ ТЕНДЕНЦИЙ СОДЕРЖАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

**В.Н. Решетняк\*, О.С. Решетняк\*\*,\*\***

*\*Институт наук о Земле ЮФУ, Ростов-на-Дону*

*\*\*ФГБУ «Гидрохимический институт», Ростов-на-Дону*

## SUSTAINABILITY OF RIVER ECOSYSTEMS OF THE WEST-SIBERIAN PART OF THE ARCTIC ON THE BASIS OF CHEMISTRY CONTENT TRENDS

**V.N. Reshetnyak\*, O.S. Reshetnyak\*\*,\*\***

*\*Institute of Earth Sciences, SFU, Rostov-on-Don*

*\*\*FSBI "Hydrochemical Institute", Rostov-on-Don*

В последние десятилетия оценке влияния климатических изменений и антропогенных факторов на состояние водных объектов уделяется большое внимание, особенно актуально это для уязвимых экосистем арктического региона. Важным является также выявление тенденций изменения химического состава, качества воды и состояния экосистем в целом. Как известно, арктические экосистемы уязвимы к происходящим глобальным изменениям, которые и обуславливают трансформацию химического состава речных вод. Наблюдается неоднородность пространственного распределения в водных объектах Российской Арктики соединений тяжелых металлов, биогенных и органических веществ [1, 2]. Западная Сибирь относится к регионам с высокоразвитой промышленностью, она обладает уникальным природно-ресурсным потенциалом и является одним из двенадцати экономических районов России. Здесь развиты такие отрасли, как топливная промышленность, энергетика, черная и цветная металлургия, машиностроение и металлообработка, лесная, деревообрабатывающая промышленность и т.д. В северных территориях региона ведется активное освоение газонефтеносных месторождений, что сопровождается интенсивным антропогенным воздействием на водные объекты Западно-Сибирской части Арктики и приводит к ухудшению качества воды и нарушению состояния речных экосистем [3, 4].

В настоящей работе предпринята попытка оценить устойчивость (степень трансформации) экосистем рек Западно-Сибирской части Арктики по доле параметров, имеющих тренды за многолетний период. Данный методический подход изложен в работе [5], в которой авторы классифицировали экосистемы как «здоровые» – это такие экосистемы, для которых

тренды имеют менее 50% показателей, «нарушенные» – более 75% и «переходные» – от 50% до 75% показателей с трендами.

В качестве объектов исследования выбраны арктические участки рек Ныда, Обь, Полуь, Правая Хетта, Таз, Енисей, Советская речка, Седэ-Яха, Пур и Надым.

Работа выполнялась на основе анализа многолетней (1985–2017 гг.) гидрохимической информации Государственной системы наблюдений Росгидромета за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши. Использованы данные о минерализации воды, содержании хлоридов, сульфатов, гидрокарбонатов, ионов кальция и магния, азота аммонийного, нитритного и нитратного, фосфатов, органических веществ, нефтепродуктов и соединений тяжелых металлов – железа, меди, цинка и марганца.

Для исследуемых участков рек Западно-Сибирской части Арктики выявлено преобладание возрастающих тенденций в многолетней изменчивости содержания главных ионов, что может быть связано как с прямым антропогенным влиянием, так и с активизацией процессов химического выветривания пород в результате последствий глобального изменения климата [2]. Многолетняя динамика содержания биогенных веществ и нефтепродуктов, напротив, отличается большим числом убывающих тенденций, что свидетельствует о снижении биогенной нагрузки на водосборах и уменьшении аварийных ситуаций на реках. Это наблюдается на фоне увеличения содержания общего органического вещества в большинстве исследуемых речных экосистем в условиях происходящих климатических изменений в регионе. Временная изменчивость концентраций соединений тяжелых металлов в речных водах Западно-Сибирской Арктики носит разнонаправленный характер, что не позволило однозначно выявить причины таких различий [2].

Для количественной оценки основных тенденций временной изменчивости гидрохимических показателей за 30-летний период был рассчитан ранговый коэффициент корреляции Кендалла, характеризующий меру линейной связи между датой отбора и концентрацией вещества в пробе. Для расчетов ранговых коэффициентов корреляции и уровня доверительной вероятности, при котором эти коэффициенты могут считаться статистически значимыми, использован программный пакет Statistica 13.3 (более подробно методика представлена ранее [1]).

Для исследуемых участков рек Западно-Сибирской части Арктики выявлено разное количество статистически значимых тенденций изменения химического состава воды разной направленности (табл.). Очевидно, что чем больше показателей имеют направленную тенденцию во времени, тем менее устойчивой будет абиотическая составляющая речной экосистемы.

**Характеристика трендов содержания химических веществ и устойчивость речных экосистем Западно-Сибирской части Арктики**

№ п/п	Река	Пункт наблюдений	Количество показателей		Состояние (устойчивость экосистемы)
			всего	с трендом	
1	Ныда	п. Ныда	16	13	«нарушенная экосистема»
2	Обь	г. Салехард	17	10	«переходная экосистема»
3	Полуй	г. Салехард	17	14	«нарушенная экосистема»
4	Правая Хетта	пгт Пангоды	15	10	«переходная экосистема»
5	Таз	с. Красноселькуп	17	12	«переходная экосистема»
6	Таз	пгт Тазовский	16	12	«переходная экосистема»
7	Енисей	г. Дудинка	17	7	«здоровая» (устойчивая) экосистема
8	Советская речка	п. Советская речка	17	11	«переходная экосистема»
9	Седэ-Яха	г. Новый Уренгой	16	11	«переходная экосистема»
10	Пур	п. Самбург	16	15	«нарушенная экосистема»
11	Пур	пгт Уренгой	16	15	«нарушенная экосистема»
12	Надым	г. Надым	17	14	«нарушенная экосистема»

Анализ выявленных тенденций химического состава речных вод за многолетний период позволил сгруппировать речные экосистемы Западно-Сибирской части Арктики по доле показателей, характеризующихся наличием трендов, на (таблица):

1) «здоровые» – менее 50% трендов характерно только для участка реки Енисей;

2) «переходные экосистемы», в химическом составе воды которыхобладают трендами от 50 до 75% показателей, – это участки рек Обь, Правая Хетта, Таз, Советская речка и Седэ-Яха;

3) «нарушенные» – свыше 75% гидрохимических показателей имеют значимый тренд, что характерно для обоих участков реки Пур и для рек Ныда, Полуй и Надым.

Таким образом, для исследуемой части Российской Арктики выделяется речная экосистема Енисей, как наиболее устойчивая по изменчивости компонентного состава. Половина исследуемых экосистем (рек Обь, Правая Хетта, Таз, Советская речка и Седэ-Яха) функционируют в переходном

состоянии. Состояние же экосистем на участках рек Ныда, Полуй, Надым и Пур вызывает особую озабоченность, поскольку является менее устойчивым и оценивается как «нарушенное», а дополнительное антропогенное воздействие может усилить трансформацию химического состава их водной среды и привести к необратимым последствиям.

Результаты исследования могут быть использованы при решении таких актуальных задач, как: прогноз качества арктических вод в условиях происходящих климатических вариаций; разработка региональных критериев оценки современного качества воды и состояния водных экосистем; прогнозирование изменения химического состава речных вод; разработка экологически обоснованных водоохраных мероприятий, направленных на сохранение и восстановление уязвимых речных экосистем арктического региона.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18–05–60165.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Решетняк О.С., Кондакова М.Ю., Даниленко А.О., Косменко Л.С., Решетняк В.Н. Тенденции изменчивости химического состава речных вод Европейской части арктической зоны России // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. – 2019. – № 1. – С. 86–94.
2. Решетняк О.С., Даниленко А.О., Косменко Л.С., Кондакова М.Ю. Тенденции изменчивости химического состава речных вод Западно-Сибирской части арктической зоны России // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. – 2019. – № 1. – С. 70–79.
3. Никаноров А.М., Брызгалов В.А., Косменко Л.С., Решетняк О.С. Роль химического речного стока в антропогенной трансформации состояния водной среды Енисейской устьевой области // Водные ресурсы. – 2010. – Т. 37. – № 4. – С. 434–444.
4. Решетняк О.С., Брызгалов В.А., Косменко Л.С. Региональные особенности высокого уровня загрязненности рек Обь-Иртышского бассейна // Вода: химия и экология. – 2013. – № 6. – С. 3–9.
5. Norine E. Dobiesz, Robert E. Hecky, Timothy B. Johnson, Jouko Sarvala, John M. Dettmers, Maiju Lehtiniemi, Lars G. Rudstam, Charles P. Madenjian, Frans Witte. Metrics of ecosystem status for large aquatic systems – A global comparison // Journal of Great Lakes Research. – 2010. – Vol. 36. – P. 123–138.

## РИСКИ ПРОГРАММ «ШЕЛКОВОГО ПУТИ» В СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ НА ПРИМЕРЕ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ

*Е.А. Симонов*

*ГПБЗ «Даурский», Международная коалиция «Реки без границ»*

### THE RISKS OF “THE SILK ROAD” PROGRAMMES IN NORTHERN EURASIA EXEMPLIFIED BY HYDROENERGETICS

*E.A. Simonov*

*State nature biosphere reserve “Daursky”, the Rivers without Boundaries  
International Coalition*

В энергетической сфере наиболее популярными направлениями китайских государственных и частных инвестиций за рубежом являются нефтегазодобыча, гидроэнергетика, а также создание тепловых электростанций. Помимо этого Китай инвестирует в сетевое хозяйство, нефте – и газопроводы и в существенно меньшей степени – в солнечную и ветровую энергетику.

Например, в Программе создания Китайско-Пакистанского экономического коридора, одобренной в декабре 2017 г. [1], выделены: а) создание крупных ТЭС; б) интенсификация разработки бассейновых гидроэнергетических планов и подготовительных работ по проектам ГЭС, развитие сети высоковольтных ЛЭП; в) создание солнечной генерации.

Гидроэнергетика – важнейшее направление зарубежных инвестиций Китая. В мире с 2013 г. наблюдается закономерный спад в гидроэнергетике, так как часть инвестиций в ВИЭ (часто у тех же компаний) уходит на ветер и солнце (рис. 1).

По данным НКО Международные реки (IR) [2], в 2006–2017 гг. китайские компании заключили контракты на создание не менее 266 ГЭС с общей мощностью 130 ГВт, при этом 76 ГВт приходится на ВОТ-контракты, по которым китайская компания будет владеть станцией первые десятилетия ее существования. Доля проектов ГЭС китайских компаний, осуществляемых за рубежом, растет (рис. 2). В начале 2019 г. китайские компании соучаствовали в 70% всех введенных в эксплуатацию в мире ГЭС (данные ассоциации гидроэнергетики КНР), а также вложили 75% от всех инвестиций в гидроэнергетику [3]. Такая активность обусловлена огромным не использованным в КНР потенциалом гидроинженерных компаний и наличием государственной финансовой поддержки экспорта технологий.

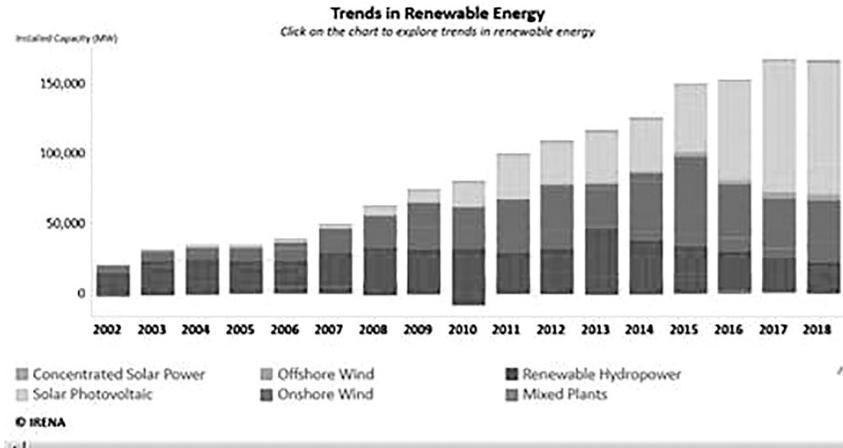


Рис. 1. Вводы гидро- (синий), ветро- (серый) и солнечной энергетики в мире в 2002–2018 гг. (в МВт). Источник: IRENA

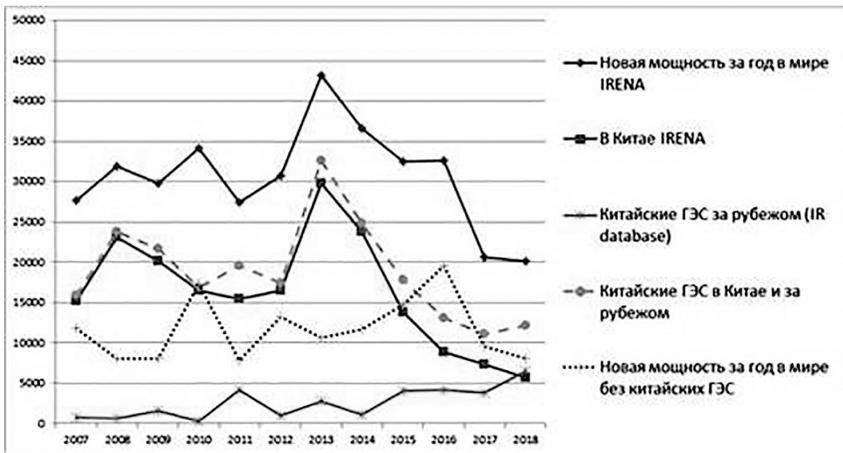


Рис. 2. График ввода мощностей ГЭС (МВт) за 2007–18 гг. (Данные IRENA и IR)

Китайский план «Глобальной электросети» (Global Energy Interconnection, GEI) – пример системного сотрудничества в области экспорта технологий и производств в рамках Инициативы ПиП (рис. 3). Глобальная сеть предполагает единые технические стандарты и сильнейшее влияние основных владельцев сети на их формирование [4]. Крупные ГЭС рассматриваются в GEI как экологически чистые «энергетические

базы». Глобальная сеть ЛЭП создаст возможность отнести места выработки электроэнергии от мест потребления на тысячи километров, т. е. потребители будут далеко от экологических и социальных издержек генерации. Одним из «пилотных проектов» является ЛЭП, несущая в города Бразилии энергию от сверхкрупной ГЭС Бело-Монте (13 ГВт) в Амазонии, создание которой сопряжено с негативными последствиями для природы и аборигенных племен, а также коррупционным скандалом, приведшим к импичменту президента страны [5].

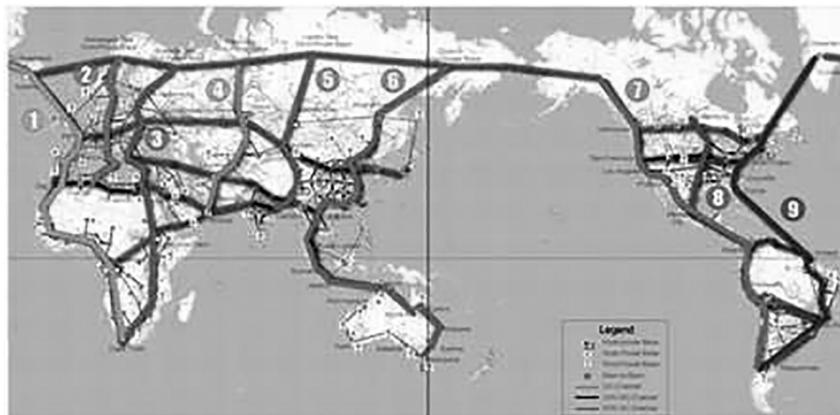


Рис. 3. Магистральные ЛЭП Глобальной электросети (Global Energy Interconnection, GEIDCO 2018)

В конце 2018 г. китайскими организаторами GEI опубликована схема «Суперсети» для Северо-Восточной Азии, где России отпущена роль поставщика с каскадов ГЭС на Амуре и Лене и крупных ветропарков в Охотском море. Потребителями назначены Корея и Япония, а сам Китай будет поставщиком технологий, генподрядчиком и транзитером. Китай официально объявил что в среднесрочной перспективе не намерен импортировать электроэнергию. Вероятность реализации этого плана крайне низка, т. к. он противоречит интересам и амбициям ряда потенциальных участников, в том числе России.

Несмотря на обнародование широких планов сотрудничества, вероятность вклада китайских инвесторов в создание ГЭС в Азиатской России ничтожно мала. В 2012–2016 гг. компанией «Три Ущелья» и рядом других инвесторов были рассмотрены и отвергнуты варианты участия в создании ГЭС на Ангаре и в Амурском бассейне. Прежде всего это связано с отсутствием спроса на электричество, высокой удельной стоимостью

и существенными социально-экологическими рисками таких проектов. Вероятность прихода аналогичных инвесторов на Камчатку ничтожно мала, в том числе ввиду формирования в КНР негативного отношения к малой гидроэнергетике. За 2017–19 гг. внутри Китая снесено несколько сотен малых ГЭС из-за того, что они наносят экологический ущерб, несоизмеримый с приносимой обществу выгодой [6]. Основной причиной 50% уменьшения в 2017–18 гг. ввода малых ГЭС в мире в целом является их неконкурентоспособность в сравнении с солнечной и ветровой энергией ввиду высокой удельной капиталоемкости и невозможности стандартизации.

В связи с вышеизложенным не следует обольщаться широким развитием гидроэнергетики в рамках «Шелкового пути» и ожидать инвестиций КНР на Дальнем Востоке России.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Симонов Е.А.* Китай у себя дома и на Шелковом пути. Информационный бюллетень НИЦ МКВК [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cawater-info.net/library/rus/inf/50.pdf> (Дата доступа 30.10.2019).
2. CPEC's Long Term Plan (LTP) 2017–2030 <http://www.cpecinfo.com/cpec-news-detail?Id=ndywnw>==База данных НКО Международные реки [Электронный ресурс] – URL: <https://www.internationalrivers.org/sites/default/files/attached-files/p...> (Дата доступа 20.10.2019).
3. Statistics Confirm: Chinese Industry is the Engine of the Global Hydropower Boom [Электронный ресурс] – URL: <http://www.transrivers.org/2018/2211/> (Дата доступа 20.10.2019).
4. IEC White Paper on GEI [Электронный ресурс] – URL: <http://www.iec.ch/whitewpaper/pdf/iecWP-globalenergyinterconnection.pdf> (Дата доступа 20.10.2019).
5. *Шкрадюк И., Симонов Е.* Записки о Глобальном энергетическом соединении: Развилки мировой энергетики и китайская сетевая инициатива (GEI) [Электронный ресурс] – URL: <https://www.researchgate.net/publication/322517831> и презентация <https://www.researchgate.net/publication/326250744> (Дата доступа 20.10.2019).
6. *Dye B.J., Simonov E., Lafitte G., Bennett K., Scarry D., Lepcha T., Lepcha G., Wagh S., Kemman A., Eyler B. et al.* Heritage Dammed: Water Infrastructure Impacts on World Heritage Sites and Free Flowing Rivers; Rivers without Boundaries, World Heritage Watch: Moscow, Russia, 2019. – 132 p., ISBN 978–5–4465–2345–0; doi:10.13140/RG.2.2.33037.38883 [Электронный ресурс] – URL: <http://www.transrivers.org/pdf/2019HeritageDammedFinal.pdf> (Дата доступа 20.10.2019).

## ВЕЩЕСТВЕННО-СТОИМОСТНЫЙ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ ПОТЕНЦИАЛ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА

*Г.Ф. Склярова, Ю.А. Архипова*

*ФГБУН «Институт горного дела ДВО РАН», Хабаровск*

## MATERIAL-VALUE MINERAL RESOURCES POTENTIAL OF THE FAR EASTERN REGION

*G.F. Sklyarova, Yu.A. Arkhipova*

*Institute of mining FEB RAS, Khabarovsk*

Минерально-сырьевые ресурсы полезных ископаемых, выявленные в недрах той или иной территории, наряду с другими ресурсами – земельными, лесными, водными и пр., представляют природную ценность территории. Их сравнительная значимость может определять приоритетность направлений экономического развития региона, его конкурентоспособность, инвестиционную емкость.

Богатство недр Дальневосточного региона определяется количественно-качественными минеральными ресурсами полезных ископаемых, выявленными в процессе предшествующих геологических исследований на территории ДФО, включающего Северо-Восток, Чукотку, Корякию, Камчатку, Курильские острова, Сахалин, Приамурье, Якутию и Приморье, в целом представляющих северо-восточную часть Азиатского континента и прилегающие острова, занимающие более 38% площади Российской Федерации. Минерально-сырьевые ресурсы (минерально-сырьевая база – МСБ) характеризуются различной «природной» ценностью, определяющей их специфичную народно-хозяйственную значимость, и количественной оценкой запасов, обычно в натуральном выражении в различных единицах физического измерения (тонны, кубометры, кг и др.).

Количественно-качественный и стоимостный анализ состояния минерально-сырьевой базы по субъектам Федерации выполнены в сравнительном плане по отношению к суммарной по Дальневосточному федеральному округу, представляющему одну из крупнейших (более 50%) по отношению к России.

Минерально-сырьевая база ДФО включает порядка 80 видов полезных ископаемых, основными из которых являются: благородные металлы (золото, серебро, платина); драгоценные камни (алмазы и другие, здесь не рассматриваемые); цветные металлы (медь, свинец, цинк, олово, висмут, вольфрам, ртуть, сурьма); редкие (бериллий) и радиоактивные

элементы (уран); горючие ископаемые на материке и шельфе Охотского моря (нефть, газ, конденсат); твердые горючие ископаемые (уголь бурый, каменный, антрацит), а также неметаллические полезные ископаемые, относящиеся по видам сырья: химическое (сера, флюорит, бораты); горно-техническое (графит, магнезит, бруситы, цеолиты, вермикулит, перлит), соль поваренная [2, 3, 4].

Состояние МСБ проанализировано в количественно-качественной форме, включающей суммарные (в том числе и забалансовые) запасы, добычу, краткие сведения по перспективным видам полезных ископаемых в сравнительных аспектах, как в целом по ДФО, так и по субъектам Федерации по состоянию на 2016 г. в сопоставлении с 2011 г. Профилирующими видами горнодобывающей промышленности Дальнего Востока являются добыча и производство алмазов, золота, серебра, платины, свинца и цинка, олова, вольфрама, бора, флюорита, брусита, сурьмы.

Дальневосточный регион (в исследованных границах это порядка 6,5 млн км<sup>2</sup>) обладает богатейшими ресурсами полезных ископаемых, представляя одну из крупнейших минерально-сырьевых баз России и составляя по запасам более 50% по отношению к РФ: по *добыче* – нефть (*шельф*) – более 94, газ (*шельф*) ок. 50, алмазы – 99, золото – 45, серебро – 62, вольфрам – 79, олово – 100, флюорит – 77, сурьма – 60, бораты – 100, бруситы – 100, флогопит – 2-е место в России; по *запасам* – нефть (*шельф*) – ок. 50, алмазы – 75, олово – 95, ртуть – 64, сурьма – 65, бораты, абразивы и бруситы – около 100.

По методологии статистического агентства Европейского союза, согласно Закону о недрах, в качестве элемента национального богатства представляются и ресурсы полезных ископаемых, квалифицированные как «активы», независимо от того, вовлечены они в оборот или не вовлечены. В связи с этим возникает необходимость стоимостной оценки минеральных ресурсов в целом территории, рудных районов или отдельных рудных объектов. По методикам ВСЕГЕИ [1], Роснедра были рассчитаны ценности недр минеральных ресурсов в потенциальной форме, определенные их вещественно-стоимостные структуры и типы, позволившие произвести ранжирование территории Дальневосточного федерального округа по ценности недр в сравнительном аспекте по субъектам Федерации с сопоставлением Карты Дальневосточного региона (рис.) [5].

Общая потенциальная стоимость недр Дальневосточного региона определена в количестве 6 531,787 млрд долл., включая в выбывающей последовательности субъекты Федерации (млрд долл.): Якутия – 3 099, Приморский край – 1 241, Амурская область, – 570,7, Хабаровский край – 536,6, Магаданская область 387,7, Сахалинская область – 292, Еврейский АО – 194,7, Чукотский АО – 144, Камчатский край – 66,2.

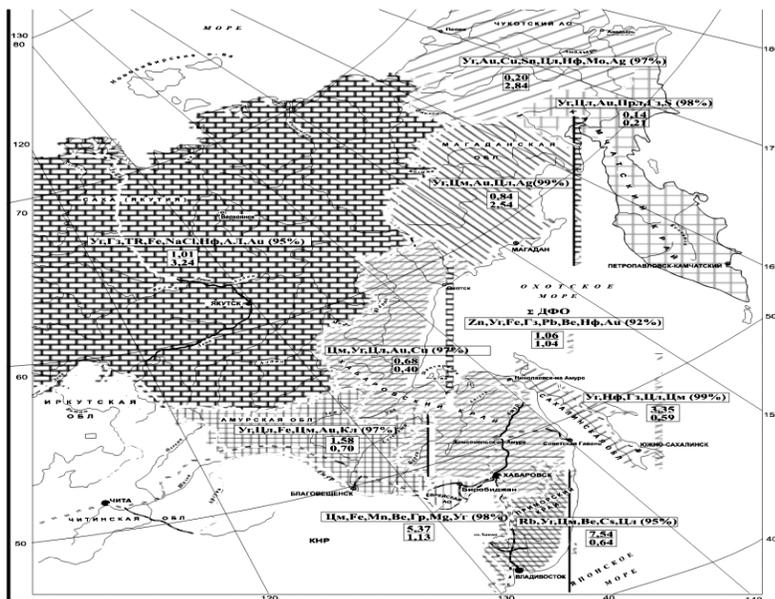


Рис. Карта потенциальной ценности недр Дальневосточного региона РФ

Условные обозначения к рис.

- 1) - Ранжирование территории ДФО по суммарным потенциальным стоимостям полезных ископаемых в недрах по субъектам Федерации (на 2016 г.)

Субъекты	Потенциальная стоимость		Окраска площадей по градациям стоимостей	Удельные ценности недр	
	Млрд долл	% к суммарной по ДФО		на 1 км <sup>2</sup>	на 1 чел
Саха (Якутия)	3099,00	47,44		1,01	3,24
Приморский кр.	1240,94	19,00		7,54	0,64
Амурская обл.	570,66	8,74		0,68	0,40
Хабаровский кр.	536,63	8,22		0,98	0,57
Магданская обл.	387,68	5,94		0,84	2,54
Сахалинская обл.	291,98	4,47		3,35	0,59
Еврейская АО	194,72	2,98		5,37	1,13
Чукотский АО	144,01	2,20		0,20	2,84
Камчатский кр.	66,16	1,01		0,14	0,21
ДФО	6531,79	100,00		1,06	1,04

- 2) - Структура стоимостей МСБ по субъектам Федерации

- 3) Удельные ценности недр (млн \$):  
 (в числителе на 1 км<sup>2</sup> в знаменателе на 1 чел.)
- 4) Алмазы - АЛ, бериллий - Ве, газ-Гз, графит-Гр, железо-Fe, золото - Au, куларит (редк. зем) - TR, магнетит-Mg, марганец-Mn, медь-Cu, молибден-Mo, нефть-Нф, оксид рубидия - Rb, оксид цезия - Cs, олово - Sn, перлит-Прл, серебро-Ag, соль поваренная - NaCl, уголь - Уг, цементное сырье - Цм, цеолиты - Цл

Порядок соотношений потенциальных стоимостей и удельных ценностей недр (на 1 км<sup>2</sup>, 1 чел.) по субъектам Федерации ДФО отражен на рисунке.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Неженский И.А.* Вещественно-стоимостный анализ освоения МСБ в условиях свободного рынка // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2003. – № 4. – С. 54–62.
2. *Склярова Г.Ф.* Минерально-ресурсный потенциал Дальневосточного региона России и его роль в системе международного сотрудничества в Северо-Восточной Азии // Маркшейдерия и недропользование. – 2011. – № 1. – С. 13–18.
3. *Склярова Г.Ф.* Минерально-сырьевой сектор неметаллов Дальнего Востока и его роль для экономики региона. – Хабаровск, 2013. – 288 с.
4. *Склярова Г. Ф.* Системно-стадийный анализ ресурсного потенциала полезных ископаемых Дальневосточного региона РФ в количественно-качественной и стоимостной оценках // Недропользование. XXI век. – 2016. – № 1. – С. 128–135.
5. *Склярова Г.Ф., Архипова Ю.А.* Природно-ресурсный потенциал Дальневосточного экономического региона (ДФО) // Проблемы комплексного освоения георесурсов: материалы IV Всерос. науч. конф. с участием иностранных ученых (Хабаровск, 27–29 сент. 2011 г.). В 2-х т. – Хабаровск: ИГД ДВО РАН, 2011. – Т. 2.

## МОРСКИЕ ГРАНИЦЫ БЕРЕГОВОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ РОССИИ

*П.С. Сорокин*

*Тихоокеанский институт географии (ТИГ) ДВО РАН, Владивосток*

## MARINE BORDERS COASTAL ZONE: CASE FOR THE FAR EAST SEAS OF RUSSIA

*P.S. Sorokin*

*Pacific Geographical Institute FEB RAS, Vladivostok*

Существующие классификации берега и береговой зоны рассматривают выделение их морских границ в большинстве случаев формально на основе международных договоров. При этом данные границы не всегда отражают фактическую доступность и реальную досягаемость морского пространства для природопользования. На примере сложившейся системы использования акватории и прибрежно-морского природопользования в дальневосточных морях России мы рассмотрим основные виды хозяйственной деятельности и их границы в направлении моря с учетом глубин, оптимальных для природопользования.

Цель нашего исследования – классификация морской части береговой зоны для управления прибрежно-морским природопользованием.

Основными задачами в нашем исследовании являются следующие:

1. Показать влияние глубины на пространственное распределение видов морехозяйственной деятельности.
2. Определить максимальную глубину, ограничивающую хозяйственную деятельность на море для отдельных природопользователей.
3. Рассчитать относительное расстояние от берега, пригодное для использования акватории в преобладающих видах хозяйственной деятельности.
4. Выделить зоны концентрации экономической активности в дальневосточных морях по фактическому использованию акватории.

Границы береговой зоны не имеют обязательного определения и могут устанавливаться в зависимости от целей исследования [4]. В географических работах преимущественно используют геоморфологическое определение (например по: Леонтьеву, 1961) с выделением берега и «берегового склона», т.е. его подводного продолжения. В экономических исследованиях береговая зона представляет собой контактную геосистему с участками суши и морского (речного) пространства, вовлеченные напрямую или косвенно в хозяйственную деятельность [1, 2].

Ширина береговой зоны, по оценкам отдельных исследователей, может достигать 200 км в сторону моря и суши. Для туризма и приморского сельского хозяйства она не превышает 1 км, а для прибрежного судоходства, рыболовства она простирается на 150 км от берега в зависимости от степени развития сопутствующей инфраструктуры. Береговая граница объектов преимущественно морехозяйственного комплекса здесь будет значительно меньше по сравнению с морским пространством, которое является основой для таких видов деятельности.

Береговая зона может быть представлена в 3-мерном формате в пределах высот от 200 м на суше и 200 м глубины в море, занимая таким образом 8% Мирового океана. При этом здесь формируется до 33% биологической продукции, поглощается до 90% берегового стока и 80% мирового круговорота углерода [3]. Максимальная ответственность хозяйственной деятельности в море простирается до 370 км от берега. Она установлена ООН в 1977 г. и соответствует 7,5% площади Мирового океана.

С позиции геологии береговая зона может рассматриваться по характеристикам рельефа:

- морфологическая – по крутизне берега, высотности и т.п.;
- структурная – берега продольные, поперечные, диагональные;
- динамическая, учитывающая исходный рельеф, уклоны дна, интенсивность и направление волн, геологическое строение и баланс наносов;
- генетическая, в основу которой положены разнообразные принципы.

С точки зрения формирования характеристик, геометрии берега можно выделить естественные и антропогенные (техногенные) факторы. Естественные участки береговых линий могут быть сформированы благодаря циркуляции атмосферы, процессам стока вод, движению волн в прибрежной зоне, а также миграциям растений и животных [5].

Что касается классификации береговой зоны для целей прибрежно-морского природопользования, то, как было сказано выше, она опирается на условную границу исключительной экономической зоны государства, а по геоморфологической позиции – по ширине морского шельфа. Но для целей морского природопользования ресурсы шельфа Мирового океана неоднородны, а условная морская административная граница различная, поэтому глубина моря выступает именно здесь обоснованным критерием выделения зон ответственности природопользователей.

Рыболовные суда в дальневосточных морях России рассредоточены повсеместно. Более плотные их скопления в морских районах с глубинами 200–400 м. На годовых картах *MarineTraffic: Global Ship Tracking Intelligence* для Охотского моря наиболее биопродуктивные рыбопромысловые районы западной Камчатки как раз совпадают с участками, характеризующимися наивысшей плотностью морского транспорта. Глубина более

1000 м в большинстве случаев уже не привлекает дальневосточных рыбаков, так же как и мелководные участки глубиной менее 50 м.

Пассажирские и прогулочные виды морского транспорта концентрируются на акваториях вблизи южных приморских городских агломераций и крупных промышленных участков о. Сахалина (транспортировка грузов и минеральных ресурсов). За редким исключением такие виды морского транспорта не покидают пределы территориальных границ.

Перевозка крупнотоннажных грузов осуществляется вдоль берега тихоокеанского побережья, не выходя за границы каботажного плавания и концентрируясь на акваториях с глубинами менее 200 м. Международные транзитные пути осуществляются по принципу кратчайшего расстояния между пунктами отправления и прибытия, поэтому глубина акватории здесь не является фактором ограничивающим морские грузоперевозки.

По литературным данным составлена таблица основных видов хозяйственной деятельности, активно использующих морские акватории, с указанием оптимальных глубин.

#### *Распределение некоторых пользователей акватории по глубинам*

Вид использования морской акватории	Глубина, макс., м	Оптимальные глубины для функционирования, м
1. Портовая инфраструктура		
1.1. Терминалы, причалы, пристани (глубина портов для пассажирских судов – 5–6,5 м; для судов грузоподъемностью до 100 000 т – > 16 м)	19	5–7
1.2. Судоремонтные и судостроительные организации	20	15–18
2. Дноуглубительные работы	24	10–15
3. Судоходство (каботажные перевозки грузов и населения)	Не ограничены	Не ограничены
4. Добыча и разведка нефти и газа (плавушие)	1200	60–1000
5. Добыча песка и гравия	20	2–10
6. Подводные коммуникации (прокладка трубопроводов и силовых кабелей по дну по примеру через прол. Босфор Восточный)	50	20–30

Окончание таблицы

Вид использования морской акватории	Глубина, макс., м	Оптимальные глубины для функционирования, м
7. Промысел и разведение морских биоресурсов		
7.1. Прибрежное рыболовство (сети)	200	5–200
7.2. Прибрежное рыболовство (тралы)	400	20–400
7.3. Прибрежное рыболовство (ловушки)	600	15–600
7.4. Любительское рыболовство (на маломерных судах и лодках)	60	10–50
7.5. Любительское рыболовство (с берега)	5	1–3
7.6. Марикультура	50	15–20
8. Морские заповедники и охраняемые акватории, а также рекреация	50	20
8.1. Морской туризм (пляжная рекреация)	3	1–2
8.2. Подводная охота	12	5–8
8.3. Подводное плавание	40	5–18
9. Аварийно-спасательные (водолазные) работы	160	60
10. Военно-морской флот (размещение, учение) и пограничные службы	500–1000	100–200

Таким образом, глубина акваторий является ограничивающим фактором прибрежно-морского природопользования и критерием классификации морской границы природопользования по доступности для различных видов хозяйственной деятельности. Распределение морских видов природопользования зависит от протяженности морского шельфа. Максимальное скопление и вариация морского транспорта наблюдается в зоне каботажного плавания (до 200 км от берега). Наибольшие глубины (более 1000 м) не являются препятствием для транзитных путей различных видов морского транспорта, но ограничивают добычу биологических и минеральных ресурсов в дальневосточных морях России.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бакланов П.Я. Морское пространственное планирование: теоретические аспекты // Балтийский регион. – 2018. – Т. 10. – № 2. – С. 76–85.
2. Бондаренко В.С. Региональное управление природопользованием в прибрежных регионах. Ойкумена. – 2003. – 347 с.
3. Голубев Г.Н. Геоэкология. – М.: ГЕОС, 1999. – 338 с.
4. Гринфельдт Ю.С. Береговая зона Мирового океана: особенности природопользования и геоэкологические проблемы // Глобальный научный по-

тенциал. Природопользование и региональная экономика. – 2016. – № 9 (66). – С. 30–34.

5. Макаров В.С., Зезюлин Д.В., Беляев А.М., Береснев П.О., Филатов В.И., Беляков В.В. Классификация береговых зон как полотно пути для транспортно-технологических машин и комплексов // Труды НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – 2016. – № 3 (114). – С. 138–142.

6. Распределение морских плавсредств в Охотском море [Электронный ресурс] URL: <https://www.marinetraffic.com/en/ais/home/centerx:-12.0/centery:25.0/zoom:4> (Дата обращения: 12.00. 16.09.19)

## НЕОБХОДИМОСТЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

*Д.О. Тихановская, Л.И. Кулакова*

*Дальневосточный филиал Всероссийской академии внешней торговли  
Минэкономразвития России, Петропавловск-Камчатский*

## THE NEED TO DIGITALIZE THE ECONOMY OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

*D.O. Tikhonovskaya, L.I. Kulakova*

*Far Eastern Branch of the All-Russian Academy of Foreign Trade of the  
Ministry of Economic Development of the Russian Federation,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Цифровизация экономики, как механизм перехода к новому информационному пространству, на современном этапе развития общества считается довольно актуальным мировым трендом, который признан направляющим вектором управления хозяйственной деятельностью страны и ее регионов, в т. ч. и совокупностью отношений в системе природопользования.

Распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р. была утверждена Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в которой определены основные цели, задачи, направления и сроки реализации основных мер государственной политики непосредственно по организации условий, которые необходимы для развития цифровой экономики в нашей стране, т. к. данные в цифровом виде считаются ключевым фактором производства во всех сферах социальной и экономической деятельности цифровой экономики РФ [3].

Индустриальный сектор занимает практически 30% из всей структуры российской экономики, но вместе с тем в Программе совсем не осталось места, чтобы уделить больше внимания остальным, не менее важным сферам реального сектора. Та оценка эффектов, на которые окажет влияние цифровизация экономики – от традиционных до новейших отраслей промышленности и которые позволяют раскрыть возможности влияния государства на эти процессы, является актуальной в настоящее время.

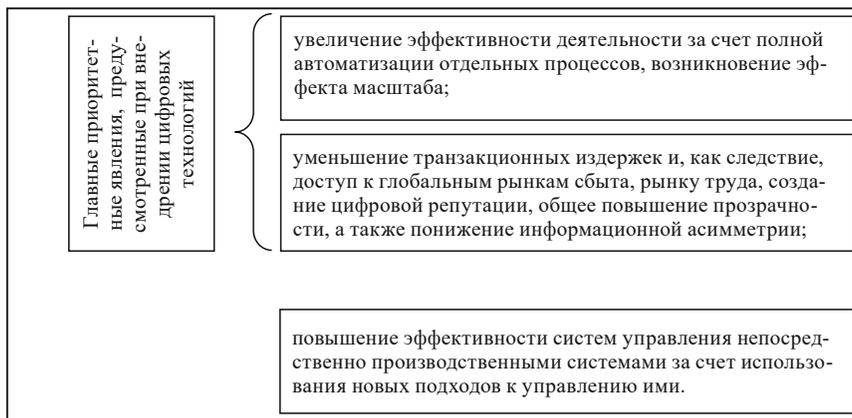
Реализация национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации», направленного на динамичное социально-экономическое развитие, предусмотрено обеспечить к 2024 г. достижение таких целей и целевых показателей, как [3]:

– рост внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в ВВП страны) не менее чем в 3 раза по сравнению с 2017 г.;

– стабильная и безопасная информационно-телекоммуникационная инфраструктура высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступная для всех организаций и домохозяйств;

– разработка и внедрение отечественного программного обеспечения государственными органами власти, органами местного самоуправления, а также самостоятельными организациями.

Главные приоритетные явления формирования на предприятиях традиционных и новейших отраслей промышленности на базе создания цифровых технологий представлены на рисунке.



*Главные приоритетные явления, предусмотренные при внедрении цифровых технологий на предприятиях традиционных и новейших отраслей  
(Источник: составлено авторами)*

Главная особенность экономики природопользования, в отличие от других отраслей, заключается в том, что она объединяет знания сразу двух научных систем – естественную и общественную, которые имеют совместный объект изучения – ограниченные возобновляемые и/или невозобновляемые природные ресурсы.

Информационные методы природопользования состоят из мониторинга (отслеживания) параметров трансформации всех составляющих отраслей природной сферы. Различают прямые (ручные или автоматические), косвенные, комбинированные и дистанционные способы контроля за состоянием изменения параметров окружающей среды [1].

Информационное освещение экологических проблем случается тогда, когда происходит система сбора, обработки, анализа, синтеза, а также сворачивания экологической информации, создание моделей для организации баз данных для пользователей.

В отрасли безопасности природопользования роль государственной власти состоит в осуществлении концепций и стратегий по принятию решений в установленном порядке всеми органами и уполномоченными лицами в рамках своей компетенции экологической политики, которая осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

Экологическое управление можно проанализировать несколькими путями:

- через систему органов, которые его осуществляют;
- путем анализа функций, которые возложены на данные органы;
- и непосредственно, с помощью способов, методов и правовых инструментов, использующихся для исполнения определенных функций [6, 7].

Существуют некоторые функции государственного экологического управления, такие как:

1) установление стратегии (т.е. принятие государственных концепций) и планирование (в форме федеральных, региональных целевых программ и иных планов);

2) сбор учета природных ресурсов и надзор за благосостоянием окружающей среды (осуществляется в форме мониторинга и ведения кадастров);

3) распределение и перераспределение природных ресурсов среди пользователей;

4) пространственно-территориальное устройство природных ресурсов;

5) разрешительная система (т.е. выдача разрешений и лицензий на использование природных ресурсов и оказание влияний на окружающую среду);

6) нормотворчество;

7) контроль и надзор;

8) разрешение споров (кроме посудных);

9) публикация индивидуальных актов [4].

Основные методы управления делятся на:

• административные – управленческие, например прямой приказ, который обеспечивает возможность государственного принуждения;

• экономические – организация материальной заинтересованности в надлежащем экологическом поведении;

• идеологические – агитация, воспитание, образование и т.п.

В общем, эффективный хозяйственный механизм природопользования обязан принимать в учет особенности, которые перечислены выше и делать опор как на административно-контрольные, экономические (включая рыночные и финансово-налоговые), так и на социально-политические, психологические, морально-нравственные и другие инструменты регулирования [2, 5].

В заключение хочется отметить, что в формировании цифровой экономики важную роль играет именно государство, имеющее возможности и ресурсы, чтобы сосредоточить свои усилия на ликвидации бюрократических барьеров в развитии цифровой экономики, на введении цифровых технологий на промышленных предприятиях страны, а также на организации соответствующей экосистемы. Мысли о цифровой модернизации поглощают весь мир. В современном мире уже можно найти немало ее примет. Выполнение подобного рода услуг по организации системы видеонаблюдения и дистанционного мониторинга позволяет предотвратить лесные пожары и другие катаклизмы в окружающей среде.

У цифровой экономики множество плюсов: уменьшает стоимость платежей, раскрывает новейшие источники дохода. В онлайн-сфере стоимость предоставляемых услуг несколько меньше, чем, например, в традиционной экономике, а сами услуги, как государственные, так и коммерческие, доступнее. Товары и услуги в цифровой отрасли также быстрее выходят на мировой рынок и тем самым становятся доступными людям по всему миру. Цифровая экономика развивает более разнообразный информационный, образовательный, научный, развлекательный контент – быстрее, качественнее и удобнее.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О научно-технологическом развитии Российской Федерации: Указ Президента РФ от 01.12.2016 г. № 642 [Электронный ресурс], режим доступа: URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения 15.05.2019 г.).
2. О целях и задачах развития РФ. Указ Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» № 204 от 7 мая 2018 г. [Электронный ресурс], режим доступа: URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files> (дата обращения 15.05.2019 г.).
3. О программе «Цифровая экономика Российской Федерации»: Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р [Электронный ресурс], режим доступа: URL: <http://static.government.ru/media/files> (дата обращения 15.05.2019 г.).
4. О государственных функциях природопользования. *Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш.* Экономика природопользования. М.: Теис, 1997 (дата обращения 15.05.2019 г.).
5. О природопользовании. *Макар С.В.* Основы экономики природопользования. М.: ИМПИЭ (дата обращения 15.05.2019 г.).
6. О проблемах регулирования окружающей среды. Статья Всемирного фонда дикой природы «Основные проблемы федерального законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды» (дата обращения 15.05.2019 г.).
7. О технологиях природопользования [Электронный ресурс], режим доступа: URL: [https://otherreferats.allbest.ru/ecology/00666954\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/ecology/00666954_0.html) (дата обращения 15.05.2019 г.).

## **ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ ЗОНЫ ПЕРСПЕКТИВНОГО ТРАНСПОРТНОГО КОРИДОРА СКОВОРОДИНО – ТИКСИ**

*Г.Г. Ткаченко*

*Тихоокеанский институт географии (ТИГ) ДВО РАН, Владивосток*

## **CHARACTERISTICS OF MINERAL DEPOSITS IN THE ZONE OF THE PERSPECTIVE TRANSPORT CORRIDOR SKOVORODINO – TIKSI**

*G.G. Tkachenko*

*Pacific Geographical Institute FEB RAS, Vladivostok*

Зона транспортного коридора Сквородино – Тикси (ЗТКСТ) включает в себя территорию 16 муниципальных образований. Это два района Амурской области – Сквородинский и Тындинский и 14 улусов Республики Саха (Якутия) (табл. 1). На севере ЗТКСТ имеет выход к Северному Ледовитому океану (Булунский район). Кроме того, Булунский и Жиганский районы Якутии входят в состав восточной части Арктической зоны России. На юге территория Сквородинского района граничит с КНР. Площадь территории ЗТКСТ составляет 1049,7 тыс. км<sup>2</sup>, или 15,1% от площади ДФО. Для сравнения это 1/3 площади Якутии. По состоянию на 2018 г. здесь проживает 673,6 тыс. человек, или 8,2% населения Дальнего Востока (ДВ). Плотность населения составляет 0,64 чел на км<sup>2</sup>, что ниже аналогичного показателя по ДФО в 2 раза.

Транспортная инфраструктура ЗТКСТ представлена 5 основными видами транспорта, которые имеют неравнозначное значение для социально-экономического развития данной территории: речной, автомобильный, авиационный, железнодорожный и трубопроводный. По территории большинства муниципальных образований пролегают железнодорожные, автомобильные или морские пути, которые могут связать Сквородино, а через пограничный переход и китайскую территорию на юге с выходом в Мировой океан через северный порт Тикси. В настоящее время эта схема еще полностью не оформилась, но возможность системной логистической организации такого транспортного пути, несомненно, существует. Таким образом, новый перспективный транспортный коридор может стать новым вектором в развитии транспортной инфраструктуры ДВ. Соединившись в районе Тикси с Арктическим морским путем, он может служить существенным меридиональным дополнением широтным транспортным путям Дальнего Востока, став еще одним звеном и в структуре Нового Шелкового пути. Реализация

транспортных перевозок по маршруту Сковородино – Тикси позволит включить в зону активных экономических интересов обширные слабо развитые в социально-экономическом отношении, но богатые разнообразным природно-ресурсным потенциалом континентальные территории Якутии. Таким образом, это позволит Якутии усилить развитие многих видов своей инфраструктуры, создав новые транспортные узлы и коммуникации на значительном пространственном протяжении, в том числе и во внутренних районах республики. Амурская область может получить международный транспортный узел на российско-китайской границе.

**Таблица 1. Распределение месторождений минерального сырья по районам ЗТКСТ**

№	Районы	Площадь территории, тыс. км <sup>2</sup>	Населен. тыс. чел.	Месторождения			Кол-во видов ресурсов
				Кол-во, ед.	Доля от ЗТКСТ, %	Плотн. на 1000 км <sup>2</sup>	
1	Булунский	235,1	8,3	29	2,2	0,12	5
2	Жиганский	140,2	4,2	17	1,3	0,1	7
3	Вилуйский	55,2	25	12	0,9	0,24	3
4	Кобяйский	107,8	12,4	51	3,9	0,47	9
5	Горный	45,6	12	4	0,3	0,1	2
6	Намский	11,9	24,6	4	0,3	0,34	3
7	Усть-Алданский	18,3	20,8	4	0,3	0,22	4
8	Хангалаский	24,7	32,6	32	2,5	1,3	6
9	ГО Якутск	3,6	311	19	1,4	8,1	4
10	Мегино-Кангал.	11,7	31	14	1,1	1,2	2
11	Чурапчинский	12,6	21,1	7	0,5	0,1	5
12	Амгинский	29,4	16,7	9	0,7	0,27	4
13	Алданский	156,8	39,4	443	33,6	2,8	21
14	Нерюнгринский	93	74	257	19,5	2,76	20
	<b>Респ. Саха</b>	945,9	633,1	902	68,5	0,95	
15	Тындинский	83,3	13,5	299	22,7	3,6	21
16	Сковородинский	20,5	27	116	8,8	5,7	16
	<b>Амурская обл.</b>	103,8	40,5	415	31,5	4	
	<b>ВСЕГО</b>	1049,7	673,6	1317	100	1,25	58

Составлено по: [1].

В ЗТКСТ насчитывается 1317 месторождений твердого минерального сырья, что составляет 14% от численности месторождений ДВ. Плотность месторождений – 1,25 на 1000 км<sup>2</sup>. Геологическая изученность ее территории даже в сравнении с другими территориями ДВ очень

незначительна за исключением районов Амурской области. Распределение численности месторождений по районам показана в табл. 2. Среди них наибольшее число месторождений находится в Алданском (443 – 1/3 месторождений ЗТКСТ), Тындинском (299), Нерюнгринском (257) и Сковородинском (116) районах. Только Нерюнгринский район имеет месторождения всех 8 минерально-ресурсных групп. За исключением Якутского ГО, наибольшая плотность месторождений на 1000 км<sup>2</sup> характерна для следующих районов: Сковородинского – 5,7, Тындинского – 3,6, Алданского – 2,8 и Нерюнгринского – 2,76. Наименьшая плотность месторождений в Жиганском, Горном, Чурапчинском и Булуномском районах (табл. 1). Всего в ЗТКСТ выявлены месторождения 58 видов минерального сырья (кроме попутных). Наибольшее количество видов представлено в Алданском и Тындинском районах (21), а также в Нерюнгринском (20) и Сковородинском (16) районах. В остальных районах нет большого разнообразия минеральных ресурсов, а представлены лишь 3–9 видов сырья (табл. 1). С точки зрения географического распределения численности месторождений между субъектами ДФО заметно преимущество закономерно (исходя из площади территории) имеет Якутия, на которую приходится 68,5% от численности месторождений ЗТКСТ.

Минерально-сырьевая база ЗТКСТ имеет ярко выраженный характер «окраинных территорий», когда в видовой структуре преобладают месторождения высоколиквидных ресурсов, в данном случае – золота (выявлено 819 месторождений). Их доля составляет более 62% от численности месторождений минерального сырья ЗТКСТ. Численность месторождений других минеральных ресурсов значительно ниже. На 10 основных минеральных ресурсов приходится почти 88% от численности всех месторождений. Численность месторождений других минеральных ресурсов сравнительно мала (табл. 2).

Полезные ископаемые можно распределить по 8 основным ресурсным группам (табл. 3). Наибольшее количество видов представлено в группе строительных материалов – 31 и цветных металлов – 8. На группу благородных металлов приходится 64,1%, а на группу строительных материалов – 19,3% всех месторождений. На другие группы приходится всего 16,6% от численности месторождений. Очевидно, что минерально-ресурсную специфику в ЗТКСТ определяют минеральные ресурсы первых двух групп.

Географические различия распределения месторождений представлены в таблице 3. Наиболее важной особенностью районов, относящихся к Амурской области, является еще более высокая доля месторождений группы благородных металлов – 82,7% в сравнении с аналогичным показателем в целом по ЗТКСТ [2]. На эту территорию приходится 70% месторождений цветных металлов ЗТКСТ.

**Таблица 2. Десять видов минеральных ресурсов, месторождения которых наиболее многочисленны на территории ЗТКСТ**

Минеральный ресурс	Численность месторождений			Доля, %
	Якутия	Амурская область	Всего	
Золото	477	342	819	62,2
Уголь каменный	52	1	53	4
Доломит	50	0	50	3,8
Песок	45	3	48	3,6
Песчано-гравийный материал	42	4	46	3,5
Флогопит (слюда)	36	0	36	2,7
Уран	30	4	34	2,6
Серебро	27	1	28	2,1
Известняк	27	0	27	2
Уголь бурый	16	0	16	1,2
Итого по 10 видам	802	355	1157	87,9

**Таблица 3. Видовая структура месторождений твердого минерального сырья**

	Группа полезных ископаемых	Числен. месторождений (Якутия+Амурская обл.)	Доля от числа месторожд. , %	Кол-во видов
1	Благородные металлы	844 (505+343)	64,1	3
2	Строительные материалы	254 (218+36)	19,3	31
3	Топливо-энергетические	79 (78+1)	6	3
4	Неметаллы	44 (42+2)	3,3	4
5	Редкие и редкозем., уран	38 (31+7)	2,9	3
6	Цветные металлы	30 (9+21)	2,3	8
7	Черные металлы	16 (13+3)	1,2	1
8	Поделочные и ювелирные	12 (12+0)	0,9	4
	<b>ВСЕГО</b>	<b>1317 (902+415)</b>	<b>100</b>	<b>58</b>

Отдельного внимания заслуживает ресурсная группа строительных материалов, которая состоит из 31 вида сырья. Часто месторождения строительных материалов именуют общераспространенными полезными ископаемыми, что подтверждается и на примере ЗТКСТ. Особенностью рассматриваемой территории является относительно невысокая доля данной группы в видовой структуре месторождений. Среди отдельных видов месторождений этой ресурсной группы по количеству следует выделить такие ресурсы как доломит, песок, песчано-гравийный материал и известняк (табл. 2). Остальные виды строительных материалов

разведаны довольно слабо, количество их месторождений не велико. Исходя из невысокой численности населения такая ситуация пока не критична, но если регион будет нацелен на рост заселенности, нехватка местных относительно дешевых строительных материалов будет неизбежна.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 17–05–41044.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Объекты учета государственного кадастра месторождений. Федеральное агентство по недропользованию Роснедра. РОСГЕОЛФОНД. URL: <http://www.rfgf.ru/gkm/>

2. *Ткаченко Г.Г.* Районирование территории зоны транспортного коридора Сковородино – Тикси по сочетанию минеральных ресурсов // Успехи современного естествознания. – 2019. – № 7 – С. 120–126.

## РЕЗУЛЬТАТЫ МИНЕРАЛЬНО-РЕСУРСНОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ТРАНСПОРТНОГО КОРИДОРА СКОВОРОДИНО – ТИКСИ

*Г.Г. Ткаченко*

*Тихоокеанский институт географии (ТИГ) ДВО РАН, Владивосток*

## THE RESULTS OF MINERAL AND RAW MATERIALS ZONING OF THE TERRITORY OF THE TRANSPORT CORRIDOR SKOVORODINO – TIKSI

*G.G. Tkachenko*

*Pacific Geographical Institute FEB RAS, Vladivostok*

Прежде чем приступить к районированию территории зоны транспортного коридора Сквородино – Тикси (ЗТКСТ), по сочетанию месторождений минеральных ресурсов нами были определены основные ресурсные группы месторождений, их видовой и количественный состав (рис.). Исходя из результатов анализа географической и видовой структуры месторождений ЗТКСТ на первом этапе районирования были выделены типы муниципальных районов по преобладанию на их территории численности месторождений основных ресурсных групп. Выделено два типа таких районов, каждый из которых имеет по 3 подтипа (рис., табл. 1). Выделение подтипов связано с необходимостью более детального рассмотрения особенностей сочетания минеральных ресурсов твердого минерального сырья, их сходства и различия на уровне муниципальных районов.

Учитывая то, что месторождения строительных материалов представлены во всех районах, они также присутствуют и во всех выделенных нами типах районов по сочетанию ресурсов. Для выделения специфики и главных различий каждого из типов районов и их подтипов в их названии на первое место поставлена ресурсная группа преобладающих по численности месторождений. На второе место – следующая по численности месторождений ресурсная группа.

Особо, по нашему мнению, следует относиться к группе месторождений строительных материалов. Это, без сомнения, важная ресурсная группа, но ее месторождения, как правило, распространены территориально практически повсеместно и при необходимости могут быть разведаны и доразведаны сравнительно легче, чем месторождения других ресурсных групп. Недаром строительные материалы часто называют общераспространенными полезными ископаемыми. Поэтому в данном

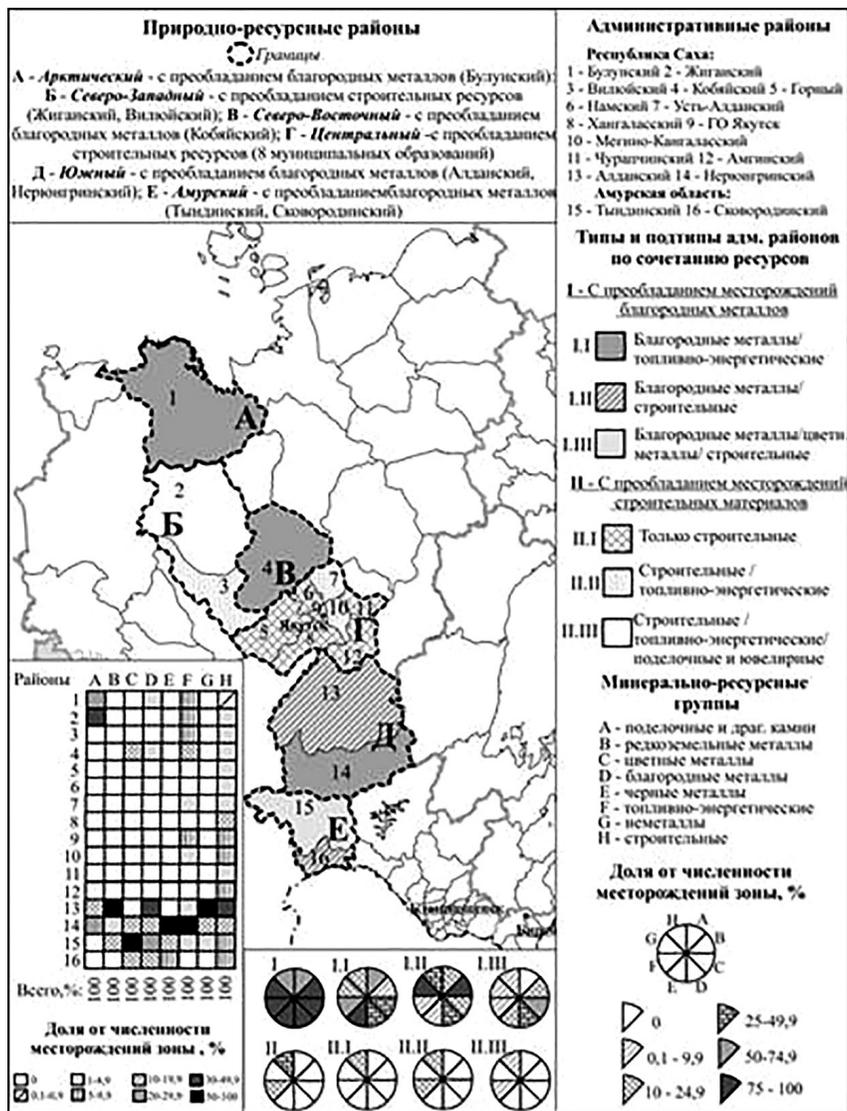
исследовании в том случае, если второй по численности месторождений являлась группа строительных материалов, она отодвигалась на третий план в пользу следующей за ней ресурсной группы, но более точно отражающей специфику минерально-ресурсных сочетаний. Так, например, в подтипе I.III на второе место поставлена группа цветных металлов, хотя по численности месторождений она уступает группе строительных материалов.

**Таблица 1. Характеристика типов муниципальных районов по результатам районирования территории ЗТКСТ по сочетанию ресурсов твердого минерального сырья**

Типы (преобладание) и под- типы (сочетание)	Площадь, тыс км <sup>2</sup> / доля от зоны, %	Численность месторождений / доля от ЗТКСТ, %	Основные ресурсные группы* в структуре месторождений, %
<b>I</b> – с преобладанием ме- сторождений благородных металлов	696,5/66,4	1195/90,7	D – 72,2 H – 14
I.I Благородные металлы / топливно-энергетические ресурсы	435,9/41,5	337/25,6	D – 63 F – 17,5
I.II Благородные металлы / строительные	177,3/16,9	559/42,4	D – 70,9; H – 20,9
I.III Благородные металлы / цветные металлы / стро- ительные	83,3/7,9	299/22,7	D – 85,5 C – 4,1; H – 6,3
<b>II</b> – с преобладанием ме- сторождений строитель- ных материалов	353,2/33,6	122/9,3	H – 85,6 F – 12,9
II.I Строительные	124,2/11,7	56/4,3	H – 98,5; F – 1,5
II.II Строительные / то- пливно-энергети.	88,8/8,5	49/3,7	H – 75,5; F – 24,5
II.III Строительные / то- пливно-энергетические / поделочные и ювелирные	140,2/13,4	17/1,3	H – 60; F – 26,7; A – 13,3

Примечание: \* Обозначение основных ресурсных групп дано на рисунке.

Первому типу соответствуют 6 муниципальных образований (рис.). На данной территории сосредоточено 89,1% от численности месторождений ЗТКСТ. Данный тип районов является определяющим для минерально-ресурсного потенциала ЗТКСТ. Специфика подтипов в данном типе районов заключается в том, что каждый из них обладает абсолютным



Районирование территории ЗТКСТ по сочетанию месторождений минеральных ресурсов [Сост. по: 1]

преимуществом (более 50 %) по численности месторождений одной или нескольких основных ресурсных групп: I.I – поделочных и драгоценных камней, черных металлов, топливно-энергетических ресурсов;

I. II – редкоземельных металлов, неметаллического сырья; I. III – цветных металлов (рис.). В целом данный тип районов является определяющим для характеристики минерально-ресурсного потенциала ЗТКСТ.

Второму типу соответствуют 10 муниципальных образований, расположенных в континентальной части Республики Саха. Все муниципальные образования данного типа имеют невысокую численность месторождений. Таким образом, очевидно, что в целом данный тип районов является второстепенным для характеристики минерально-ресурсного потенциала ЗТКСТ.

На втором этапе районирования ЗТКСТ, с учетом предложенной типологии и географического положения, муниципальные образования были распределены в 6 природно-ресурсных районов (ППР) (табл. 2, рис.). Каждому из них соответствует название, отражающее также и его географическое положение. При этом 4 района выделены на основе I типа и 2 района на основе II типа сочетания минеральных ресурсов.

На третьем этапе районирования ЗТКСТ целесообразно дать характеристику природно-ресурсных районов, что более подробно выполнено в другой работе [2] и кратко приведено в табл. 2.

**Таблица 2. Характеристика природно-ресурсных районов по результатам районирования территории ЗТКСТ по сочетанию ресурсов твердого минерального сырья**

Обозначение района на карте	Минерально-ресурсный тип района	Название района	Площадь, тыс. км <sup>2</sup> / доля от ЗТКСТ, %	Численность месторождений / доля от ЗТКСТ, %	Основные ресурсные группы* в структуре месторождений, %
А	I	Арктический	235,1/22,4	29/2,2	D – 69,1; F – 17,2
Б	II	Северо-западный	195,4/18,6	29/2,2	H – 58,6; F – 29,6
В	I	Северо-восточный	107,8/10,3	51/3,9	D – 69,1; F – 21,6; C – 7,8
Г	II	Центральный	157,8/15	93/7,1	H – 95; F – 5
Д	I	Южный	249,8/23,8	700/53,1	D – 63,1; H – 15,6; F – 6,6
Е	I	Амурский	103,8/9,9	415/31,5	D – 83,1; H – 8,7; C – 5,1

[Сост. по: 2]. Примечание: \* Обозначение основных ресурсных групп дано на рисунке.

Минерально-ресурсные сочетания как вид сравнительных преимуществ территории нового освоения проявляются по-разному и в различной

мере могут быть востребованы в процессе их экономического развития либо довольно долгое время находиться в государственном резерве. Чем больше месторождений и видов ресурсов имеет район, тем в большей степени вероятным становится его первоочередное освоение и привлечение инвестиций. Так как количество инвестиций в экономике, как правило, ограничено, минерально-ресурсные преимущества одних районов над другими означают их более ускоренное развитие, что особенно важно для местного населения. С учетом освоения перспективного транспортного коридора Сковородино – Тикси возрастает и роль минерально-ресурсного потенциала данной территории, который может быть использован для внутреннего развития в виде строительного сырья или производства продукции с разной степенью переработки, в том числе и с целью его экспорта в другие регионы.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 17–05–41044.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Объекты учета государственного кадастра месторождений [Электронный ресурс] – URL: Федеральное агентство по недропользованию Роснедра. РОСГЕОЛФОНД. URL: <http://www.rfgf.ru/gkm/> (Дата обращения 20.10.2019).
2. *Ткаченко Г.Г.* Районирование территории зоны транспортного коридора Сковородино – Тикси по сочетанию минеральных ресурсов // *Успехи современного естествознания.* – 2019. – № 7 – С. 120–126.

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ

***В.Н. Шарахматова\****, ***\*\****, ***А.С. Вахрин\****, ***А.С. Негодюк\****, ***А.Д. Онищенко\****,  
***Ф.В. Танцырев\****

*\*Дальневосточный филиал Всероссийской академии внешней торговли  
Минэкономразвития России, Петропавловск-Камчатский*

*\*\*Камчатский филиал Тихоокеанского института географии (КФ ТИГ)  
ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский*

## FEATURES OF FORMATION OF TERRITORIES OF ADVANCED DEVELOPMENT

***V.N. Sharakhmatova\****, ***\*\****, ***S.I. Vakhrin\****, ***A.S. Negodyuk\****, ***A.D.***  
***Onischenko\****, ***F.V. Tanzyrev\****

*\*Far Eastern Branch of Russian Foreign Trade Academy,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

*\*\*Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute (KB PGI) FEB RAS,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Территория опережающего социально-экономического развития (ТОР) – инструмент развития Дальневосточного федерального округа, ориентированный на глобальную конкурентоспособность и движение в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

В 2014 г. были приняты несколько важных нормативных правовых актов, в том числе федеральные законы от 29.12.2014 г. № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» [1] и от 31.12.2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» [2].

Территории с особым режимом хозяйствования предлагают своим резидентам различные преференции для осуществления торговли, предпринимательской деятельности и т.п. Предприятия крупного, среднего и малого бизнеса являются основным элементом функционирования территорий такого типа – непосредственным источником инвестиций, обеспечивающим ускоренное социально-экономическое развитие и создание комфортных условий для обеспечения жизнедеятельности населения. Методы поддержки предпринимательства: установление государством особых экономических и правовых режимов на отдельных территориях, которые не применяются в остальной части страны. Предполагается, что ТОРы смогут выступать в виде точек роста, а их ускоренное развитие будет стимулировать развитие других территорий и районов. Резиденты

территории опережающего социально-экономического развития специализируются в следующих областях и сферах экономики: туристско-рекреационная, социальная, промышленность и сельское хозяйство.

Общие черты, которые присущи территориям с особым режимом хозяйствования: выделение территорий из общего режима хозяйствования и применение особых льгот и преференций, неприменимых на остальной территории страны (льготный режим налогообложения, таможенная процедура свободной таможенной зоны, пониженные тарифы страховых взносов в Пенсионный фонд, Фонд социального страхования, Федеральный Фонд обязательного медицинского страхования, особые условия регулирования экономической деятельности в части землепользования, упрощенный порядок привлечения иностранных граждан в качестве работников).

В сентябре 2019 г. утверждена методика оценки эффективности и мониторинга показателей эффективности ТОР, за исключением ТОР, созданных в моногородах. В методике рассмотрены социально-экономические параметры оценки эффективности, т.е. рассматриваются экономические и социальные показатели, такие как:

а) отношение фактических частных инвестиций на конец года проведения оценки к фактическим совокупным расходам бюджетов на конец года проведения оценки;

б) отношение фактических рабочих мест на конец года проведения оценки к фактическим расходам федерального бюджета на конец года проведения оценки;

в) отношение фактических частных инвестиций на конец года проведения оценки к планируемым частным инвестициям;

г) разница между отношением добавленной стоимости и фактических совокупных расходов бюджетов, рассчитанных на конец года проведения оценки, и отношением добавленной стоимости и фактических совокупных расходов бюджетов, рассчитанных на конец года, предшествующего году проведения оценки [3].

Территориально ТОР «Камчатка» [4] образована на нескольких инвестиционных площадках в Петропавловск-Камчатской и Елизовской агломерации: Морской порт (две специализации), Аэропорт (туризм), Паратунка (туризм), Юг (портово-промышленная специализация), Зеленое озеро (туризм и сельское хозяйство), Центр (туризм), Витязь-Аэро (туризм), Нагорный (сельское хозяйство). По состоянию на 1 октября 2019 г. подписано 86 соглашений на общую сумму 38,5 млрд руб., при создании 6 845 рабочих мест. Осуществлено инвестиций с момента создания ТОР «Камчатка» 8,85 млрд руб. Инвестиций в инфраструктуру сделано на 9,05 млрд руб., из них из федерального бюджета 6,25 млрд руб. и 2,8 млрд руб. из регионального бюджета, на 1 руб.

из бюджета привлечено 4 руб. частных инвестиций [5]. Конкурентные преимущества ТОР «Камчатка»: наличие незамерзающего порта, являющегося частью Северного морского пути, возрастающий туристический поток, уникальное географическое положение и климатические условия, высококвалифицированные кадры в приоритетных областях экономики и близость к транспортной инфраструктуре.

С 2015 г. специализированной территорией в границах Российской Федерации является «Свободный порт Владивосток», которая в значительной степени похожа на особую экономическую зону и территорию опережающего развития. Правовое регулирование организации и деятельности осуществляется на основании Федерального закона от 13.07.2015 г. № 212-ФЗ «О свободном порте Владивосток» [6]. К свободному порту Владивосток отнесены территории муниципальных образований Дальнего Востока России, включая территории и акватории морских портов Камчатского края (городской округ Петропавловск-Камчатский), Хабаровского края (Ванинский муниципальный район), Сахалинской области (городской округ Корсаковский), Чукотского автономного округа (городской округ Певек). Согласование экономических и хозяйственных интересов данных территорий указывает на необходимость формирования экономической модели свободного порта, которая бы обеспечила взаимную интеграцию его резидентов и усилила межотраслевые связи. Проект направлен на расширение трансграничной торговли, развитие транспортной инфраструктуры и включение Приморского края в глобальные транспортные маршруты, а также на привлечение инвестиций, создание сети логистических центров с особыми условиями транспортировки, хранения и частичной переработки грузов, на организацию несырьевых экспортно ориентированных производств и увеличение производств с высокой добавленной стоимостью.

Финансовое обеспечение по модернизации объектов инфраструктуры на территории свободного порта Владивосток осуществляется за счет средств внебюджетных источников с применением механизмов государственно-частного партнерства, а также за счет ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и бюджетов муниципальных образований, территории которых входят в состав территории свободного порта Владивосток.

Выделяют несколько основных групп проблем при реализации ТОР:

- экономические (неравные условия экономической деятельности в регионе для резидентов и нерезидентов ТОР, дополнительная налоговая нагрузка и иные нагрузки для нерезидентов для компенсации выпадающих доходов региональных бюджетов, нехватка местных трудовых и материальных ресурсов для поддержания деятельности ТОР, экономическая изоляция ТОР в регионе и отсутствие мультипликативного эффекта от их эффекта);

- социальные (неконтролируемый приток иностранной рабочей силы, резкий разрыв в уровне доходов работников ТОР и территорий за их пределами);
- правовые (незащищенность интересов муниципалитетов при изъятии земельных участков и отсутствие четкого разделения функций между ними и администрацией ТОР, отстранение институтов гражданского общества от решения ряда важных для гражданского общества вопросов, неопределенность эволюции ТОР и нечеткость оснований их закрытия);
- экологические (повышенный уровень загрязнения воздушного бассейна и поверхностных вод в результате деятельности металлургических и сельскохозяйственных производств, нарушение гидрологического режима водоемов и чрезмерная вырубка лесов в результате сельскохозяйственной и лесозаготовительной деятельности, превышение несущей емкости экосистем в результате усиления туристической активности, отрицательные экстерналии из-за форсированной добычи минерально-сырьевых ресурсов).

Все эти неблагоприятные тенденции снижают размещение природного капитала региона, тем более что в тексте ФЗ № 473 говорится только об ускоренном, а не об устойчивом развитии [7]. Не урегулированы вопросы землепользования, которые препятствуют резидентам в поставленные сроки реализовать свои проекты. Оценка эффективности ТОР, а также решение выявленных проблем позволит решить вопросы устойчивого развития территорий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от: 13 июля 2015 г., 3 июля 2016 г., 5, 29, 31 декабря 2017 г., 3 августа, 27 декабря 2018 г., 26 июля 2019) [Электронный ресурс] – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70831204/paragraph/1:0> (Дата обращения: 05.10.19).
2. Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] – URL: Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/70833138/#ixzz61fc2JaXK> (Дата обращения: 05.10.19).
3. Постановление от 23 сентября 2019 г. № 1240. Об утверждении методики оценки эффективности и мониторинга показателей эффективности территорий опережающего социально-экономического развития, за исключением территорий опережающего социально-экономического развития, созданных на территориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) [Электронный ресурс] – URL: <http://static.government.ru/media/files/D5Vehwtq7g1QgRFW5eilk9wNasHEEPic.pdf> (Дата обращения: 05.10.19).
4. Постановление Правительства РФ от 28 августа 2015 г. № 899 «О создании территории опережающего социально-экономического развития «Камчат-

ка» (с изменениями и дополнениями от 23 декабря 2016 г., 31 августа, 18 декабря 2017 г., 14, 16 ноября 2018 г., 15 мая 2019 г.) [Электронный ресурс] – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/71174036/paragraph/1:0> (Дата обращения: 05.10.19).

5. Корпорация развития Дальнего Востока. Реестр резидентов ТОР [Электронный ресурс] – URL: <https://erdc.ru/about-tor/> (Дата обращения: 05.10.19).

6. Федеральный закон от 13.07.2015 № 212-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О свободном порте Владивосток» Список изменяющих документов (в ред. федеральных законов от 03.07.2016 № 250-ФЗ, от 03.07.2016 № 252-ФЗ, от 03.07.2016 № 373-ФЗ, от 07.03.2017 № 28-ФЗ, от 01.07.2017 № 138-ФЗ, от 30.10.2017 № 306-ФЗ, от 29.12.2017 № 455-ФЗ, от 03.07.2018 № 181-ФЗ, от 26.07.2019 № 254-ФЗ) [Электронный ресурс] – URL: <https://erdc.ru/upload/fz-212.pdf> (Дата обращения: 05.10.19).

7. Дьяков М.Ю. Территории опережающего развития как инструмент рационального использования природного капитала // Журнал Сибирская финансовая школа. – 2017. – № 2 (121). Март–апрель. – С. 20–24.

## ТЕРРИТОРИИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

***В.Н. Шарахматова\**, *\*\**, *В.И. Мартыненко\****

*\*Дальневосточный филиал Всероссийской академии внешней торговли  
Минэкономразвития России, Петропавловск-Камчатский*

*\*\*Камчатский филиал ФГБУН «Тихоокеанский институт географии  
(КФ ТИГ) ДВО РАН», Петропавловск-Камчатский*

## PRIORITY DEVELOPMENTS AREARS: CURRENT ISSUES OF LAND USE

***V.N. Sharakhmatova\**, *\*\**, *S.I. Martynenko\****

*\*Far Eastern Branch of Russian Foreign Trade Academy,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

*\*\*Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute (KB PGI) FEB RAS,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Эффективное землепользование является одной из главных составляющих в региональной политике и основой для устойчивого социально-экономического положения региона. Реформирование системы государственного и муниципального управления, развитие земельного законодательства привели к возникновению различных форм собственности на земельные ресурсы и разграничению собственности на федеральную, региональную, муниципальную и частную собственность субъектов Российской Федерации.

Инструментами региональной политики в Российской Федерации являются: налоговое регулирование, бюджетное регулирование, стратегическое планирование, зоны территориального развития (ЗТР), территории опережающего социально-экономического развития (ТОР), особые экономические зоны (ОЭЗ).

В Законе «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» [1] под территорией с особым статусом определяется часть территории субъекта РФ, на которой установлен особый правовой режим осуществления предпринимательской и иной деятельности в целях формирования благоприятных условий для привлечения инвестиций, обеспечения ускоренного социально-экономического развития и создания комфортных условий для обеспечения жизнедеятельности населения. На территории резидентам предоставляются экономические льготы в виде особых режимов землепользования, налогообложения, трудоустройства и государственного контроля.

ТОР «Камчатка» создана в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 899 от 28 августа 2015 г. с целью ускоренного развития Камчатского края путем использования его транзитно-логистического, рекреационного и промышленного потенциалов [2].

В настоящее время на ТОР «Камчатка» осуществляет свою деятельность 86 резидентов с инвестиционными проектами на общую сумму 38,5 млрд руб. с планами по созданию 6 845 новых рабочих мест. На стадии подписания соглашения находятся 5 проектов, одобренных АО «Корпорация развития Дальнего Востока», по которым предусмотрено создание 1 625 новых рабочих мест с общим объемом инвестиций 69 млрд руб. [3]. В рамках режима «Свободный порт Владивосток» [4] осуществляют свою деятельность 125 резидентов с инвестиционными планами на 9 млрд руб. и создания 1 808 рабочих мест. На стадии подписания находятся соглашения с общим объемом инвестиций 96 млн руб. [3].

Одной из задач, требующих оперативного решения, является сокращение сроков предоставления земельных участков резидентам ТОР «Камчатка» и резидентам свободного порта Владивосток, т.к. в отдельных случаях процедура подписания дополнительных соглашений затягивается до 9 месяцев.

Сохраняются проблемы при исполнении органами местного самоуправления законодательства, предусматривающего передачу земельных участков в собственность управляющей компании для последующего предоставления резидентам ТОР, что влечет за собой срывы в реализации инвестиционных соглашений. Например, предоставление участков на территориях сельских поселений, которые являются землями лесного фонда и находятся в ведении лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края. Предоставление земель данной категории возможно после формирования проектов и постановки на кадастровый учет лесных участков. Земельные участки необходимо включать в перечень земельных участков, подлежащих переводу в особо охраняемые территории. Длительность процедуры перевода земель лесного фонда в земли особо охраняемых территорий (около 1 года) не позволяет резидентам в нужные сроки реализовывать свои инвестиционные проекты.

Необходимо принять упрощенный порядок перевода земель из одной категории в другую в границах территории опережающего социально-экономического развития. Установление упрощенного порядка возможно путем передачи полномочий по принятию решений об изменении категории земель лесного фонда по ТОР на уровень субъекта РФ.

Существует ряд проблем в градостроительной и земельной сфере, которые препятствуют реализации инвестиционных проектов резидентов ТОР, такие как:

- длительная процедура согласования;
- отсутствие утвержденных проектов планировок и проектов межевания территории, в границах которой расположены многоквартирные и индивидуальные жилые дома;
- отсутствие процедуры согласования с муниципалитетом предоставления земельных участков резидентам.

Проблема с предоставлением земельных участков приобретает системный характер. В настоящее время из 206 резидентов не обеспечены земельными участками в полной мере 32 резидента, или 34,1%.

Таким образом, для обеспечения интересов резидентов ТОСЭР важна поддержка федерального уровня в решении земельных вопросов.

Повышение эффективности использования земель независимо от форм собственности, их целевого назначения и разрешенного использования является частью государственной эколого-экономической политики, обеспечивающей использование, оценку, охрану и управление земельными ресурсами, а также формирование сведений об их природном, правовом и хозяйственном положении.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70831204/paragraph/1:0> (Дата обращения: 05.10.19).
2. Постановление Правительства РФ от 28 августа 2015 г. № 899 «О создании территории опережающего социально-экономического развития «Камчатка» [Электронный ресурс] – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/71174036/paragraph/1:0> (Дата обращения: 05.10.19).
3. Корпорация развития Дальнего Востока. Реестр резидентов ТОР [Электронный ресурс] – URL: <https://erdc.ru/about-tor/> (Дата обращения: 05.10.19).
4. Федеральный закон от 13.07.2015 № 212-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О свободном порте Владивосток» [Электронный ресурс] – URL: <https://erdc.ru/upload/fz-212.pdf> (Дата обращения: 05.10.19).

## ПРИРОДНЫЙ КАПИТАЛ КАМЧАТКИ И ЕГО ОЧЕРЕДНАЯ ОЦЕНКА В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Э.И. Ширков, Е.Э. Ширкова, М.Ю. Дьяков, Е.Г. Михайлова*  
*Камчатский филиал ФГБУН «Тихоокеанский институт географии*  
*(КФ ТИГ) ДВО РАН», Петропавловск-Камчатский*

## NATURAL CAPITAL OF KAMCHATKA AND ITS NEXT ASSESSMENT IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

*E.I. Shirkov, E.E. Shirkova, M.Yu. Dyakov, E.G. Mikhailova*  
*Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute (KF PGI) FEB RAS,*  
*Petropavlovsk-Kamchatsky*

В работе представляется обновленная на основе [1, 3] и современных данных стоимостная оценка природно-ресурсного потенциала региона в качестве его природного капитала (ПК).

Осуществление адекватной и методически сопоставимой для всех экономически значимых компонентов природно-ресурсного потенциала региона их прямой стоимостной (а не ценностной) экономической оценки как элементов природного капитала\* района исследований является необходимым условием решения проблемы повышения эколого-экономической эффективности и устойчивости природопользования на Камчатке и в окружающих ее морских акваториях. В процессе исследований мы уточнили состав и структуру объекта оценки с учетом специфики его основных элементов; осуществили выбор и адаптацию методического обеспечения оценки ПК региона, ориентированной на выявление сравнительной эколого-экономической эффективности возможных здесь комплексных стратегий природопользования.

Необходимость дальнейшего уточнения относительно новой для экономики категории природного капитала привела нас к расширению ее содержания как системно связанной совокупности ресурсов и услуг живой и неживой природы, имеющих экономический (рентный) потенциал. В таком понимании природный капитал не в полной мере аналогичен произведенному, денежному или человеческому капиталам. Мы не считаем это недостатком или каким-то компромиссом. Все виды капитала

---

\* Под природным капиталом авторы понимают способность природных объектов и явлений при их хозяйственном использовании приносить специфическую прибыль. Здесь это – абсолютная природная рента.

функционально различны. Лишь при системном использовании всех четырех видов капитала можно устойчиво получать большую суммарную прибыль, чем при их разрозненном использовании. Именно это обстоятельство позволяет надеяться, что сопоставимые экономические оценки разнообразных элементов ПК помогут длительно сохранять его общий объем, т. е. обеспечивать устойчивость развития экономики.

Методические результаты исследований: разработана оригинальная открытая функциональная классификация экономически значимых благ живой и неживой природы, которая, наряду с традиционным делением этих благ на возобновляемые и невозобновляемые ресурсы и услуги, различает не только их физический, но и динамический характер – «запасы» и «потoki» (см. рисунок). Новым в данной классификации является



*Состав, структура и стоимость природно-ресурсного потенциала региона в качестве его природного капитала. Источник: составлено авторами*

и выделение из экосистемных услуг самостоятельного блока услуг био-разнообразия, основной естественной функцией которого, по мнению авторов, является формирование самих экосистем. Практические результаты исследований: осуществлена очередная стоимостная (для уже используемых ресурсов и услуг – преимущественно прямая) оценка основных компонентов природно-ресурсного потенциала региона, как элементов его природного капитала.

Структура и содержание представленной на с. 106–107 итоговой таблицы стоимостной оценки основных элементов ПК региона отражают особенности разработанной авторами классификации этих элементов, что позволяет более объективно сравнивать возможные здесь стратегии природопользования, в чем и состояла главная цель исследования.

В работе использовались наиболее современные физические и стоимостные характеристики оцениваемых ресурсов и услуг природы региона. Однако формат тезисов не позволяет привести использованные источники в полном объеме. Это будет сделано в докладе. В то же время, из-за острого недостатка таких данных по ряду оцениваемых объектов, некоторые физические оценки (прежде всего по депонированию и захоронению атмосферного углерода морскими экосистемами) выполнены авторами самостоятельно и впервые.

Общая оценка ПК региона по абсолютной ренте составляет сегодня 851 млрд долл. США. Это минимальная, но сопоставимая для всех элементов ПК (хотя, разумеется, приблизительная) оценка.

Полученные результаты могут быть использованы для повышения эколого-экономической эффективности и устойчивости природопользования в регионе. А оценки по депонированию и фоссилизации углерода в районе исследований, кроме того, для упорядочения международных углеродных отношений России в рамках Парижских соглашений (2015 г.) по климату. Авторы присоединяются к тем, кто считает ратификацию этих соглашений для нашей страны невыгодной.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ширкова Е.Э., Ширков Э.И., Дьяков М.Ю. Природно-ресурсный потенциал Камчатки, его оценка и проблемы использования в долгосрочной перспективе // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и Северо-Западной части Тихого океана. – 2014. – № 35. – С. 5–21. DOI: 15853/2072–8212.2014.35.5–21.
2. Углерод в экосистемах лесов и болот России / под ред. В.А. Алексеева и Р.А. Бердси. – Красноярск: Ин-т леса им. В.Н. Сукачева, ВЦ СО РАН, 1994. – 227 с.
3. Costanza R., de Groot R., Sutton P., Van der Ploeg S., Anderson S. J., Kubiszewski I., Farber S., Turner R.K. Changes in the global value of ecosystem services // Global Environmental Change. – 2014. – No 26. – P. 152–158.

*Стоимостная оценка основных элементов природного капитала Камчатки и прилегающей морской Искл. Зоны РФ*  
*Экономической Зоны РФ*

Основные элементы природного капитала региона	Единицы измерения	Физ. или стоимостн. объем	Рентный потенциал, млн долл.
<b>Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы и услуги неживой природы:</b>			
– Энергетические ресурсы морских приливов, ветра и парогидротерм (поток)	ТВт·ч/год	319,7	53 288,5
– Ресурсы пресных вод (поток)	тыс.м <sup>3</sup> /сут	556,5	3 332,0
– Благородные металлы (запас)	млн долл.		389,1
– Цветные металлы (запас)	млн долл.		23,6
– Горючие ископаемые на суше* (кат. $A+B+C_1+C_2$ ) (запас)	млн долл.		662,5
– Общерапространенные полезные ископаемые (запас)	млн долл.		56,2
<b>Итого – ресурсы и услуги неживой природы</b>	млн долл.		<b>57 751,9</b>
<b>Возобновляемые ресурсы и услуги живой природы:</b>			
– Водные биологические ресурсы (поток)	тыс. тонн/год	2 500,0	6 743,2
– Лесные (древесные) ресурсы (поток)	тыс. м <sup>3</sup> /год	1 188,8	100,2
– Экономические услуги разнообразия объектов морского рыбного промысла (поток)	млн тонн/год	–	6 743,2
– Депопирование атмосферного углерода наземными экосистемами Камчатки (леса, почвы, болота) (поток)**	млн тонн CO <sub>2</sub> /год	454,2	75 699,9

– Депомирование углерода в морском растворенном органическом веществе (РОВ) (поток)	млн тонн CO <sub>2</sub> /год	237,1	39 516,7
– Захоронение (фоссилизация) углерода РОВ в донных осадках прикамчатских морских вод (поток)	млн тонн CO <sub>2</sub> /год	35,6	14 833,3
– Другие экономические услуги экосистем***	млн долл.	38 977,7	649 628,8
<b>Итого – ресурсы и услуги живой природы</b>	млн долл.	–	<b>793 265,3</b>

**Всего по учетным элементам ПК региона**

\* Запасы углеводородов шельфа Камчатки в природный капитал региона не включены в связи с их прогнозируемым характером и негативным влиянием эксплуатации на устойчивость морских экосистем.

\*\* Физический объем на основе оценок по [2].

\*\*\* На основе обновленных оценок группы Роберта Костанзы за минусом представленных выше авторских прямых оценок ресурсов и услуг живой природы района исследований [3].

## ВОЗМОЖНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТОРФА В УСТЬ-БОЛЬШЕРЕЦКОМ РАЙОНЕ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

**В.Г. Эльчапаров**

*Камчатский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (КамчатНИРО),  
Петропавловск-Камчатский*

## POSSIBLE ENVIRONMENTAL RISKS OF DEVELOPMENT OF PEAT DEPOSITS IN THE UST-BOLSHERETSK DISTRICT OF KAMCHATSK REGION

**V.G. El'chaparov**

*Kamchatka Branch of VNIRO (KamchatNIRO), Petropavlovsk-Kamchatsky*

Летом 2019 г. камчатская общественность узнала о намерении китайских инвесторов реализовать на территории Усть-Большерецкого района Камчатского края комплексный инвестиционный проект под рабочим названием «Камчатка». В общем виде проект был представлен китайскими инвесторами на встрече, прошедшей на базе информационной площадки Корпорации развития Камчатского края. После встречи предварительные материалы проекта «Камчатка» поступили в Камчатский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (КамчатНИРО) для изучения.

Исходя из полученных материалов, допустимо сделать вывод о комплексе проектов по хозяйственному освоению ранее ненарушенных территорий западного побережья Камчатского края, включая: 1) *строительство порта с рабочим названием «Камчатка»*. 2) *глубоководный рыбный промысел, судостроение*. 3) *туризм и рекреационные ресурсы*. 4) *другие ресурсы*.

В последнем разделе описывается инвестиционный проект по разработке и эксплуатации торфяных месторождений, расположенных в Усть-Большерецком районе Камчатского края. Одним из потенциальных для разработки месторождений, расположенных в данном районе, указывается Митогинское месторождение торфа, которое относится к Апачинско-Усть-Большерецкому торфопромышленному району Камчатского края.

Согласно представленным китайскими инвесторами материалам, запасы торфа на месторождениях, общая площадь которых составляет около 60 км<sup>2</sup>, могут достигать 180 млн т. Примерная прибыль от разработки месторождений, по мнению разработчиков презентации, может составить более 360 млрд юаней.

По имеющимся данным, исследования торфяников на территории Апачинско-Усть-Большерецкого торфопромышленного района

проводились в 1997–2001 гг. сотрудниками Научно-исследовательского геотехнологического центра Дальневосточного отделения Российской академии наук. Были исследованы следующие месторождения: Митогинское, Начиловское, Гольцовское, а также на нескольких участках побережья Охотского моря, в т.ч. в районе р. Утка.

Торф на камчатских месторождениях имеет ряд особенностей: высокая влажность и зольность. Для торфа характерно большое влагосодержание в естественном залегании – от 88 до 96%. Общие балансовые запасы торфа Митогинского месторождения составляют около 245 000 тыс. т, а по Апачинско-Усть-Большерецкому торфопромышленному району около 480 000 тыс. т. Как уже указывалось ранее, Митогинское месторождение находится в Усть-Большерецком районе, примерно в 7 км к северо-западу от пункта Начилово, на правом берегу р. Амчигача. Общая площадь месторождения 48 996 га. Мощность залежи торфа от 2 до 7 м.

В торфе содержатся следующие вещества: азот, оксид серы, оксид кальция, оксид железа, оксид фосфора, оксид кремния и оксид алюминия. Среднее содержание минеральных компонентов в торфе составляет около 13%. Водородный показатель торфа от 3,2 до 3,4. Также в торфе обнаружены относительно высокие содержания кальция, калия, хлора, серы, титана, марганца, железа, свинца, стронция, циркония и бария.

Согласно исследованиям Камчатской научно-исследовательской торфяной станции, проведенным в 40-х гг. прошлого столетия, торфяное сырье западной Камчатки, в т.ч. Митогинского месторождения, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к топливному торфу, а наличие близко расположенных водоприемников обеспечивает *эффективное осушение торфяников* [1].

Технологический процесс добывания торфяного топлива в целом состоит из следующих последовательно производимых операций: 1) извлечение торфа из природного массива; 2) транспорт торфа на поля сушки; 3) сушка торфа на полях в естественных условиях; 4) уборка сухого торфа в складочные единицы. В целом необходимо рассмотреть два способа добычи торфа: гидроторф и экскаваторный (фрезерный) [2].

В нашем случае разработка сильно обводненных месторождений торфа предполагает, помимо полного сведения древесно-кустарниковой растительности также частичную или полную мелиорацию территории месторождения, (карьеров). В результате такой деятельности нарушается естественный гидрогеологический режим болот, ухудшается экологическая ситуация [3].

Уже сейчас ясно, что при выборе любого существующего способа добычи и переработки торфа Митогинского месторождения инвестору необходимо обеспечить сброс воды в ближайший водоток-приемник.

Ближайшим водотоком-приемником является р. Амчигача. Согласно проведенным исследованиям приустьевой участок р. Амчигачи фактически является рукавом (протокой) р. Большой (Быстрой) [4]. В устье р. Большой (Быстрой) находится обширный эстуарий лагунно-руслового типа [5]. Он представляет собой полузамкнутый водный объект, отделенный от Охотского моря песчано-галечной косой – Октябрьской косой. Эстуарий состоит из Микояновского лимана (8,5 км<sup>2</sup>), оз. Большого (45,2 км<sup>2</sup>) и соединяющего их с морем эстуарного водотока длиной около 25 км.

В связи с тем что для промышленного освоения Митогинского месторождения необходимо обеспечить сброс воды после обезвоживания торфа и/или провести полное осушение всей его территории, то вода, содержащаяся в торфе, будет сброшена в ближайший водоток-приемник: приток(-и) и основное русло р. Амчигачи, приустьевой участок р. Большой, далее в Микояновский лиман. Учитывая особенности водного режима нижней части эстуария р. Большая, которые обусловлены стоковыми и стокowo-приливными течениями, воды с месторождения, перемешанные с речными и морскими водами (в период приливов), могут попасть в т.ч. в акваторию оз. Большого.

Исходя из расположения Митогинского месторождения основными водотоками-приемниками вод месторождения станут два правобережных притока р. Амчигачи – р. Банковка и река б/н.

Согласно фондовым данным КамчатНИРО в р. Банковке и реке б/н расположены нерестилища кижуча и горбуши. Целесообразно провести дополнительные ихтиологические и бентосные исследования рек, приуроченных к Митогинскому месторождению торфа, для обновления имеющихся данных.

С учетом специфики планируемой хозяйственной деятельности, в отсутствии информации о способе добычи торфа, подготовлен следующий перечень экологических рисков:

1) негативное воздействие на гидрологический режим р. Большой, осушение части водосборного речного бассейна, изменение растительного покрова и пр.

2) негативное воздействие на гидрохимический режим р. Большой (Быстрой), р. Амчигачи и оз. Большого, связанное, в первую очередь, со сбросом загрязненных карьерных вод в ближайший водоток-приемник и далее. Сброс полученной в результате обезвоживания торфа суспензии приведет к заиливанию русла водотоков. Весьма вероятно, что будет наблюдаться превышение рыбохозяйственных норм по целому ряду химических веществ.

3) строительство сопровождающей торфоразработку инфраструктуры, включая дороги, электроснабжение, образование отходов, их утилизация

и пр., что также связано с неизбежным негативным воздействием на биоценозы.

4) в дальнейшем, по окончании эксплуатации месторождения, рекультивировать площадку 10×10 км невозможно, неизбежно произойдет затопление, заболачивание и попутное осушение большого участка водосборной территории, что также скажется на гидрологии вышеуказанных водотоков.

5) компенсировать ущерб ВБР будет невозможно. Выпуск дополнительного количества молоди лососей с ЛРЗ на р. Большую (Быструю) не будет, по сути, компенсационным мероприятием – молодь станет попадать в измененные в результате негативного воздействия условия среды.

Необходимо отдельно отметить то, что вышеуказанные риски не ранжированы по степени экологической опасности. Каждый из них и все вместе могут быть фатальными для тихоокеанских лососей, как на отдельных участках водотоков, так и в целом для бассейна рек Большая (Быстрая) и Амчигача.

На основе действующего природоохранного законодательства все возможные риски должны быть спрогнозированы и смоделированы до принятия решения о целесообразности реализации инвестиционного проекта «Камчатка», т.е. должна быть выполнена независимая оценка возможного ущерба от планируемой хозяйственной деятельности.

Вследствие вышеуказанных причин невозможно с уверенностью утверждать об экологической безопасности планируемой деятельности. Учитывая отсутствие понимания технологии освоения Митогинского месторождения и в целом инвестиционного проекта «Камчатка», допустимо говорить о потенциальной экологической опасности его реализации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Пашкевич Р.И. и др.* Отчет по договору от 18.12.2015 г. с КГБУ «РЦРЭЭ» и НИГТЦ ДВО РАН на выполнение научно-исследовательской работы «Разработка технического задания на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) на тему: «Переработка торфа Митогинского месторождения, расположенного в Усть-Большерецком муниципальном районе Камчатского края, с организацией производства топливных пеллет». – Петропавловск-Камчатский: фонды НИГТЦ ДВО РАН. – 2015. – 100 с.

2. *Гейблер И.В., Пономарев В.Н.* О механическом обезвоживании торфяной гидромассы и получении из нее товарного торфа без разлива на полях сушки // Известия Томского ордена Трудового Красного Знамени политехнического института имени С.М. Кирова. – 1965. – Т. 136. – С. 61–66.

3. *Михайлов А.В., Кремчев Э.А., Нагорнов Д.О.* Механизация добычи торфа из неосушенной залежи // Записки Горного института. – 2012. – Т. 196. – С. 256–260.

4. Шевляков Е.А., Дубынин В.А., Зорбиди Ж.Х., Заварина Л.О., Попов Т.А., Артюхина Н.Б., Горин С.Л., Коваль О.О. Современное состояние лососевого комплекса реки Большой (Западная Камчатка): воспроизводство, промысел, управление // Известия ТИНРО. – 2013. – Т. 174. – С. 3–37.

5. Горин С.Л. Эстуарии полуострова Камчатка: теоретические подходы к изучению и гидролого-морфологическая типизация. Итоги 10 лет исследований // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и Северо-Западной части Тихого океана. – 2012. – № 27. – С. 5–12.

# **УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ: СТРАТЕГИИ, ПРОГРАММЫ И ИНСТРУМЕНТЫ**

## **ИНСТРУМЕНТЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ)**

*А.В. Алтынцева, Е.С. Кутукова*

*Представительство Архангельской области при Правительстве  
Российской Федерации, Москва*

## **INSTRUMENTS TO STIMULATE ECONOMIC DEVELOPMENT AT THE REGIONAL LEVEL (IN THE CASE OF THE ARKHANGELSK REGION)**

*A.V. Altyntsev, E.S. Kutukova*

*Representative office of the Arkhangelsk region under the Government of the  
Russian Federation, Moscow*

На современном этапе государство является активным игроком, влияющим на поведение бизнеса и стимулирующим экономический рост. Сегодня в России основной составляющей бюджета являются государственные и муниципальные программы, а основным методом бюджетирования является программно-целевой, или проектный, подход. В то же время выявилась необходимость создания дополнительных инструментов, помимо государственных программ, для решения отдельных приоритетных задач. Так на федеральном уровне появились, например, национальные проекты (детализированные через федеральные проекты), до которых были приоритетные проекты. Соответственно инструменты реализации национальных проектов действуют на региональном уровне. Архангельская область участвует в реализации 46 федеральных проектов через соответствующие региональные проекты [1].

Так или иначе все государственные программы при их эффективной реализации работают на увеличение темпов экономического роста. Тем не менее, можно отметить ряд программ Архангельской области, направленных непосредственно на стимулирование экономики и развитие инфраструктуры, необходимой для ведения бизнеса и привлечения инвестиций. К таким программам можно отнести:

– Экономическое развитие и инвестиционная деятельность в Архангельской области (2014–2024 годы);

- Развитие транспортной системы Архангельской области (2014–2024 годы);
- Развитие энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Архангельской области (2014–2024 годы);
- Развитие торговли в Архангельской области (2014–2021 годы);
- Развитие лесного комплекса Архангельской области (2014–2024 годы);
- Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Архангельской области на 2013–2021 годы.

Помимо реализации различных мероприятий, направленных на развитие региона посредством бюджетного финансирования, важным инструментом, имеющимся у органов власти субъекта Российской Федерации, является нормативное правовое обеспечение привлечения инвестиций и стимулирования экономического роста.

Для стимулирования частных инвестиций в важные для региона сферы в Архангельской области действует институт приоритетных проектов. В настоящее время статус приоритетного присвоен 21 инвестиционному проекту, из которых 19 уже реализуются.

В Архангельской области в соответствии с действующей редакцией областного закона от 24 июня 2009 г. № 52–4–ОЗ «О налоговых льготах при осуществлении инвестиционной деятельности на территории Архангельской области» [2] для инвесторов предусмотрены следующие преференции:

- пониженная ставка налога на прибыль организации в части, зачисляемой в областной бюджет. При установленных 17% она может быть уменьшена до 13,5%, если инвестиционный проект включен в реестр приоритетных инвестиционных проектов Архангельской области. Пользоваться данной мерой можно в течение трех налоговых периодов;
- ставка налога на имущество организаций – 0% в отношении имущественных объектов, образованных (созданных, приобретенных) в процессе инвестиционной деятельности, если инвестиционный проект включен в реестр приоритетных инвестиционных проектов Архангельской области (при стандартной ставке 2,2%).

Значительные усилия областные власти направляют на развитие инфраструктуры за счет бюджетов всех уровней и частных инвестиций. Данная работа на современном этапе идет в соответствии с утвержденным распоряжением министерства экономического развития и конкурентной политики Архангельской области от 14 сентября 2015 г. № 94-р Планом создания инвестиционных объектов и объектов инфраструктуры в Архангельской области, который размещен в открытом доступе на официальном сайте областного правительства в разделе «Экономика» (<https://dvinaland.ru/economics/>).

В 2016 г. Правительством области была утверждена Инвестиционная стратегия Архангельской области на период до 2025 г., а также план ее реализации. Данная стратегия была разработана, в том числе, с учетом мнения бизнес-сообщества. В стратегии определены отраслевые приоритеты социально-экономического развития области, направления формирования благоприятной бизнес-среды, механизмы и инструменты реализации стратегии.

Помимо перечисленных инструментов, для содействия инвестиционной активности в Архангельской области могут применяться следующие преференции для бизнеса:

- инвестиционный налоговый кредит;
- специальный инвестиционный контракт;
- предоставление земельного участка в особом порядке в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Архангельской области;
- сопровождение инвестиционного проекта в режиме «одного окна» при решении вопросов подключения создаваемых (реконструируемых) объектов к инженерной инфраструктуре, при подборе инструментов поддержки инвестиционного проекта;
- содействие в предоставлении участков недр регионального значения в целях реализации приоритетного инвестиционного проекта.

Большое внимание в области уделяется поддержке малого и среднего предпринимательства. Основной упор при этом делается на инфраструктурную поддержку. Министерство экономического развития Архангельской области ежегодно обеспечивает участие субъектов малого и среднего предпринимательства в межрегиональных, всероссийских, международных выставочно-ярмарочных мероприятиях, в том числе в форме коллективных экспозиций, согласно плану выставочно-ярмарочных мероприятий, который разрабатывается ежегодно и размещается на официальном портале правительства Архангельской области.

Для развития инфраструктурной поддержки малого и среднего бизнеса в Архангельской области созданы:

- микрокредитная компания Архангельский региональный фонд «Развитие», предоставляющая займы до 3 млн руб. на льготных условиях;
- ГАУ «Дом предпринимателя», предоставляющее в аренду помещения и оказывающее консультационные и образовательные услуги;
- ГУП Архангельской области «Инвестиционная компания «Архангельск»», предоставляющее поручительства для получения кредита в российских кредитных организациях;
- АО «Корпорация развития Архангельской области», которое занимается привлечением инвестиций, оказывает информационные, консультационные и правовые услуги.

Перечисленные и другие меры поддержки приоритетных для области отраслей экономики дают определенные положительные результаты. За последние 7 лет, с 2012 по 2018 г., лишь один раз динамика экономики Архангельской области была хуже общероссийской: в 2016 г. ВВП России снизился на 0,3%, а ВРП Архангельской области снизился на 0,8%. В остальные годы область имела лучшие показатели, чем страна в целом. Даже в 2015 г., когда экономика России снизилась на 2,3%, ВРП Архангельской области оказался пусть в символическом, но плюсе (см. таблицу).

***Индекс физического объема (в постоянных ценах) ВРП Архангельской области и ВВП Российской Федерации в 2012–2018 гг.***

Год	ВРП Архангельской области к предыдущему году, %	ВВП Российской Федерации к предыдущему году, %
2012	104,0	103,7
2013	102,0	101,8
2014	101,1	100,7
2015	100,1	97,7
2016	99,2	99,7
2017	103,8	101,6
2018	102,4	102,3

Источник: Данные Федеральной службы государственной статистики [3].

Современные механизмы повышения бюджетной эффективности одновременно могут быть инструментами стимулирования экономической активности. В этой связи можно отметить, например, имеющийся потенциал совершенствования размещения государственного и муниципального заказа.

Видится необходимой дальнейшая работа по взаимоувязке программ различных уровней бюджетной системы в целях их взаимодополнения и непротиворечия друг другу. В этих целях целесообразно создать единую систему показателей для государственных программ и национальных проектов, а также документов стратегического планирования (концепции, стратегии, программы, прогнозы).

Положительный эффект может дать создание оценки влияния мероприятий различных государственных программ на одном уровне бюджетной системы. Такая оценка должна обеспечить как исключение дублирования мероприятий, так и синергетический эффект от реализации отдельных мероприятий различных программ на одном направлении социально-экономического развития.

Совершенствование программно-целевых инструментов бюджетного процесса, повышающих бюджетную эффективность, вместе

с использованием всего спектра имеющегося у государства набора инструментов стимулирования экономики (таких, например, как налоговые льготы, инфраструктурная поддержка бизнеса, территории опережающего социально-экономического развития и т.д.) может стать реальным рычагом увеличения инвестиционной активности и ускорения экономического роста.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Информация о реализации национальных проектов на территории Архангельской области [Электронный ресурс]. URL: [https://dvinaland.ru/gov/national\\_projects/](https://dvinaland.ru/gov/national_projects/) (Дата обращения: 10.09.2019).
2. Областной закон от 24 июня 2009 г. № 52–4-ОЗ «О налоговых льготах при осуществлении инвестиционной деятельности на территории Архангельской области».
3. Национальные счета [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/) (Дата обращения: 11.09.2019).

## «ЗЕЛЕНАЯ» ЭКОНОМИКА ДЛЯ ПРИРОДЫ: КОНТЕКСТУАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

*В.Н. Бочарников*

*Тихоокеанский институт географии (ТИГ) ДВО РАН, Владивосток*

## GREEN ECONOMIC FOR NATURE IN CONTEXTUAL ASPECT

*V.N. Bocharnikov*

*Pacific Geographical Institute FEB RAS, Vladivostok*

Россия в соответствии с принятыми на себя обязательствами в рамках БРИКС ориентирована на реализацию трех принципиальных направлений [1]: 1) развитие «зеленой экономики» в интересах обеспечения устойчивости и конкурентоспособности страны; 2) реализация на базе Банка развития БРИКС финансового механизма для содействия инвестированию в «зеленые технологии» и производство; 3) осуществление экономических проектов на территории стран БРИКС. Здесь следует понимать, что принципы осуществления «зеленой» экономики прежде всего относятся к освоенным и эксплуатируемым человеком территориям, в то время как проекты сохранения биоразнообразия, расчетов потери лесов и человеческого следа, международные представления о сохранении дикой природы показывают, что изменение, трансформация и разрушение природных систем недостаточно успешно решаются международным сообществом.

Можно сделать утверждение, что условием сохранения природы является необходимость сохранения не менее 50% поверхности планеты без любого существенного воздействия человека на биосферные свойства, разнообразие и естественную продуктивность экосистем. Сохранение естественной продуктивности экосистем на геополитическом уровне относится к концепции природного капитала, хотя до сих пор мы наблюдаем недостаточную степень сопряжения прекрасных идей устойчивого развития и реальных действий бизнеса и правительств, частных лиц и корпораций в секторе экономики. Как пример можно привести отсутствие заметных продвижений, успехов на пространстве ЕАЭС.

По моему представлению, одной из причин является то, что принципы экологической экономики и политической экологии не учитывают те закономерности, которые разрабатываются в пространственной экономике и должны быть применимы для всех «зеленых» задач. «Зеленой» принято называть устойчивую и гибкую экономику, которая создает более благоприятные условия для жизни людей, не нанося при этом значительного

ущерба окружающей среде. При таком видении «зеленая» экономика подразумевает рост производства при снижении энергозатрат, повышение качества жизни при уменьшении используемых ресурсов и нагрузки на экосистемы на тех территориях, которые в значительной степени освоены человеком.

Одним из признаков их различий может быть визуализация поляризованных пространств, которые можно рассчитать по степени наличия или, напротив, отсутствия транспортных и постоянных жилых коммуникаций, что мы рассчитали для России. Этот подход может быть описан и объяснен в специализированном направлении – «география бездорожья». Обращаясь же к научной методологии пространственной экономики, следует говорить о различных экономических пространствах не только между государствами, образующими экономический коридор, но если придерживаться системного подхода, следует утверждать наличие зачастую не принимаемой во внимание совокупности различных поляризованных подпространств (подсистем) или субпространств, каждое из которых обладает собственным временем и законами деятельности, что убеждает в том, что достигнуть требуемого экологического равновесия может быть очень затруднительным [2].

В наших картографических расчетах мы сопоставили локализацию крупных агломераций, административно-институциональное пространство и крупные ООПТ в России. **Пространство агломерации** наделено внутренней связанностью, опирающейся на эффективный коммуникационный каркас, при этом территориальные компоненты агломерации могут обладать высокой степенью административной и пространственной автономии. Иными словами, агломерация не огромный город, но, в первую очередь, система расселения. Установлено, что почти половина территории России не относится к тому экономическому пространству, для которого предполагаются меры поддержки «зеленого» развития [3].

В условиях рыночных отношений характеристиками (показателями) единого социально-экономического пространства могут быть уровни развития внутриагломерационных рынков: труда, жилья, земельный рынок, а также рынки образовательных, медицинских, информационных услуг, утилизации отходов, строительных услуг и стройматериалов, транспортных услуг, юридических, консалтинговых услуг, рассматриваемые для освоенных территорий. Все взаимодействие осуществляется в пределах хорошо освоенной территории, ориентированной на привлечение инвестиций и широкого использования инноваций. Тогда для оценки воздействия экологические рейтинги являются одним из основных факторов воздействия на окружающую среду, от безопасности которой напрямую зависит и сохранность биоразнообразия на планете, и здоровье, и жизнь человека.

Традиционно в основе рейтингов лежат четыре основных источника информации: 1) статистическая отчетность промышленных предприятий; 2) отчетность государственных надзорных органов, в том числе акты проверок и протоколы нарушений, а также данные о наложенных мерах и взысканиях; 3) жалобы со стороны общественности, а также 4) исследования и другие аналитические документы, в которых рассматриваются характеристики предприятий и их природоохранная деятельность.

Рейтинги позволяют:

- отразить в простой и доступной для понимания общественности форме результаты природоохранной деятельности регионов и промышленных предприятий;

- обеспечить доступ к достоверной экологической информации со стороны рыночных институтов и общества;

- оказать влияние на выполнение принципов и совершенствование целевых показателей экологической политики со стороны промышленных предприятий и администрации регионов под воздействием общественного мнения и средств массовой информации;

- поддерживать и развивать конструктивный диалог между контрольно-надзорными органами, администрацией региона, предприятиями и гражданским обществом для эффективного решения экологических проблем территорий.

Следовательно, к основным инструментам повышения эффективности природоохранной деятельности предприятий и субъектов Российской Федерации должны быть отнесены системные оценки, которые представляют собой эффективное дополнение правовому регулированию [4]. Констатируем здесь, что к особенностям исполнения стратегических приоритетов России и, как следствие, обеспечения «зеленого роста», следует учесть, что необходимо еще учитывать пространственные противоречия, которые связаны не только с поляризацией экономических пространств, но и конфликтов между традиционным образом жизни коренных малочисленных народов и бизнесом.

В стратегическом смысле лишь на основе расчетов «бездорожных территорий» и крупных участков дикой природы мы способны получить целостную картину той территориальной основы, в пределах которой может быть реализована концепция «зеленого развития» в России. Необходимо также достижение равновесия в единой системе, образуемой природоохранными приоритетами и планируемыми, но еще только реализуемыми программами промышленного развития, создания новых и модернизацией существующих транспортных коридоров, формированием инфраструктуры, виртуальным (связь, Интернет) и реальным доступом к территории.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Липина С.А., Агапова Е.В., Липина А.В.* Развитие зеленой экономики в России. – М.: ЛЕНАНД, 2018. – 328 с.
2. *Минакир П.А., Демьяненко А.Н.* Пространственная экономика: эволюция подходов и методология // Пространственная экономика. – 2010. – С. 6–32.
3. *Бочарников В.Н., Егидарев Е.Г.* Дикая природа как стратегический элемент пространства России // Астраханский вестник экологического образования. – 2017. – № 2. – С. 11–21.
4. *Артюхов В.В., Забелин С.И., Лебедева Е.В., Мартынов А.С., Мирутенко М.В., Рыжов И.Н.* Рейтинги устойчивого развития регионов Российской Федерации. – М.: Интерфакс, 2011. – 268 с.

## **К ВОПРОСУ О ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ И ВЕРТИКАЛЬНОЙ СОГЛАСОВАННОСТИ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММАХ РАЗВИТИЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА**

*М.Ю. Дьяков, Е.Г. Михайлова*

*Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН,  
Петропавловск-Камчатский*

## **TO THE QUESTION OF HORIZONTAL AND VERTICAL ALIGNMENT IN THE STATE PROGRAMS OF THE DEVELOPMENT OF FISHERY COMPLEX**

*M. Yu. Dyakov, E.G. Mikhaylova*

*Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute FEB RAS,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Изучая особенности формирования государственных программ в Дальневосточном регионе, ученые выделяют ряд проблем, возникающих на этапе разработки, оказывающих негативное влияние на эффективность их реализации [1]. Одной из важнейших проблем является несоответствие региональных целей и задач программы или подпрограммы при соответствии названия программы/подпрограммы государственной программы РФ.

В обобщенных данных программных документов по развитию региональных РХК прослеживается несогласованность временных сроков реализации госпрограмм с госпрограммой РФ «Развитие рыбохозяйственного комплекса», действующей в период с 2013 по 2025 г. [2]. Нарушена временная согласованность и у региональных госпрограмм со стратегическими документами, как на региональном, так и на федеральном уровне. Действующая Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса (РХК) Российской Федерации определена до 2020 г. [3]. Проект новой Стратегии развития РХК Российской Федерации до 2030 г. с марта 2018 находится на межведомственном согласовании [4]. Отсутствие согласованности по срокам – горизонтальная несогласованность – не позволяет использовать все преимущества программно-целевого управления.

Другой аспект согласованности в программных документах – вертикальный – отражает преемственность целей, задач и показателей, сформированных на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Для программного управления в РХК можно выделить федеральный уровень (госпрограмма РФ), макрорегиональный (подпрограмма в госпрограмме

«Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона») и региональный.

В ходе реализации госпрограмм в некоторых регионах вносились различные изменения в части объемов финансирования, сроков реализации, формулировок и названий программ, задач, индикаторов. Наиболее существенные изменения касались статуса госпрограмм. Например, госпрограмма «Развитие рыбохозяйственного комплекса Астраханской области» (с 2015 по 2020 г.) прекратила свое действие в 2018 г., когда была утверждена программа «Развитие сельского хозяйства, пищевой и рыбной промышленности Астраханской области». В новой редакции появилась подпрограмма «Развитие рыбохозяйственного комплекса Астраханской области» сроком действия 2018–2020 гг. В Магаданской области в госпрограмме «Развитие сельского хозяйства Магаданской области на 2014–2020 годы» в 2017 выделена подпрограмма «Развитие рыбохозяйственного комплекса Магаданской области на 2018–2020 годы», а в редакции от 21.11.2018 РХК не упоминается.

Госпрограмма РФ «Развитие рыбохозяйственного комплекса» имеет 8 редакций, столько же изменений вносилось и в госпрограмму Хабаровского края. В Приморском крае и Сахалинской области госпрограммы имеют 14 редакций, в Камчатском крае изменения вносились 10 раз, Калининградская область – 7 изменений. Отдельного исследования заслуживают причины изменений и влияние их на эффективность реализации программно-целевого управления. В целом отношение ученых к коррективкам негативное [5, 6].

Сформулированные цели могут быть отчетливо разделены на две группы. В первой из них целью развития регионального РХК называется устойчивое развитие отрасли с теми или иными способами его обеспечения (сохранение, воспроизводство, рациональное использование водных биологических ресурсов). Этот подход к формулировке целей можно назвать комплексным или широким, поскольку он включает, кроме чисто экономической сферы, еще и ресурсную. Он в целом практикуется при разработке программ в Камчатском и Хабаровском краях, а также Калининградской, Астраханской и Мурманской областях.

При другом подходе цели формулируются узко, исключительно в рамках экономики, как обеспечение отраслевой конкурентоспособности. Он представлен при разработке программ развития РХК Приморского края и Архангельской области. Отдельно можно выделить Сахалинскую область, где была сделана попытка совместить цели устойчивого воспроизводства ресурсов, социальные и экономические цели, такие как повышение конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности.

Говоря о задачах, поставленных в программах развития для достижения указанных целей, можно отметить, что они охватывают все основные сферы деятельности в рыбном хозяйстве. Среди них можно выделить следующие классы задач:

- организационно-управленческие – включают обеспечение деятельности органов власти по управлению отраслью, реализацию их полномочий, меры государственной поддержки и реализацию задач социального партнерства;
- управление водными биологическими ресурсами – включают сохранение и увеличение ресурсной базы, в том числе при помощи аквакультуры, эффективное освоение квот, научное обеспечение деятельности РХК;
- управление основными фондами отрасли – стимулирование инвестиционной активности, обновление и технологическая модернизация основных фондов;
- управление реализацией продукции – маркетинговые и логистические задачи, такие как развитие и оптимизация рыночных механизмов в сфере торговли рыбопродукцией, контроль качества, формирование региональных брендов, продвижение продукции на рынке, формирование положительного имиджа отрасли;
- управление береговым и прибрежным рыбным хозяйством – создание условий для береговой рыбопереработки, развитие береговой инфраструктуры, развитие прибрежного рыболовства;
- управление трудовыми ресурсами – обеспечение отрасли специалистами, сохранение и увеличение рабочих мест, повышение производительности труда.

В региональных программах сделаны разные акценты, и в качестве приоритетных выделяется различный перечень задач. В Камчатском крае это управление ресурсами, береговым хозяйством, кадровые и организационно-управленческие задачи. В Приморском крае – обновление и модернизация основных фондов, оптимизация механизмов торговли, построение положительного имиджа отрасли и эффективное государственное управление. В Сахалинской области, кроме задач управления отраслью и сохранения водных биологических ресурсов, ставятся такие задачи, как социальное партнерство между властью и бизнесом, повышение производительности труда, а также контроль качества и формирование региональных брендов продукции. В Хабаровском крае основное внимание уделяется задачам государственной поддержки предпринимательства в РХК, а также управления водными биоресурсами и развития береговой переработки. В Калининградской области задачи обобщены до эффективного управления РХК, развития прибрежного рыболовства и аквакультуры. В Архангельской области задачи сконцентрированы в основном вокруг

управления водными биоресурсами: развитие аквакультуры, эффективное освоение квот, поддержка научного потенциала. Но упоминается также обновление и модернизация основных фондов, развитие береговой переработки и продвижение продукции на рынке. Предельно кратко сформулированы задачи в программе Астраханской области – увеличение объемов выращивания и реализации товарной рыбы, сохранение и увеличение ресурсной базы рыболовства. И наконец, в Мурманской области акцент сделан на повышении конкурентоспособности местной продукции, обновлении и модернизации основных фондов, развитии аквакультуры и рациональном использовании ресурсов в прибрежной зоне. В постановке задач отражаются особенности экономико-географического и социально-экономического уровня, тенденций и возможностей развития РХК в регионах.

Не способствуют эффективной реализации программно-целевого управления в РХК как существенная рассогласованность по срокам реализации госпрограмм, так и кардинальные корректировки в части статуса, содержания госпрограмм. Необходимо синхронизировать госпрограммы на разных уровнях управления и увязать сроки реализации программ с основополагающими стратегическими документами. В первую очередь, необходимо актуализировать госпрограммы, согласуя сроки и цели с национальными проектами. Региональные госпрограммы по РХК должны иметь преємственность в решении стратегических целей и задач развития РХК РФ и способствовать обеспечению достижения стратегических целей, отраженных в региональной Стратегии развития.

Широкие перспективы имеют дальнейшие исследования в области разработки методов оценки согласования целей и задач при формировании госпрограмм в отраслевом и региональном стратегическом планировании.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова А.И., Воробьева А.И., Заусаев В.К. Программно-целевое управление на Дальнем Востоке: необходимость совершенствования // Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. – 2018. – № 3 (95). – С. 12–16.
2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса», утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 314.
3. Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 30 марта 2009 г. № 246.
4. Для рыбной отрасли примут стратегию. 27 марта 2018. – URL: <http://fish.gov.ru/press-tsentr/obzor-smi/22034-dlya-rybnoj-otrasli-primut-strategiyu> (дата обращения 16.04.2019).
5. Ильина И.Н., Кириллова А.Н., Плисецкий Е.Е., Копыченко Г.С., Рыбина Е.Г. Оценка эффективности реализации региональных целевых программ (на

примере Тюменской области) // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-realizatsii-regionalnyh-tselevykh-programm-na-primere-tyumenskoj-oblasti> (дата обращения: 19.04.2019).

6. *Борщевский Г.А.* Совершенствование подходов к оценке государственных программ Российской Федерации // Экономический журнал ВШЭ. – 2018. – Т. 22. – № 1. – С. 110–134.

**О ПЕРСПЕКТИВАХ ПЕРЕХОДА К ЭКОЛОГО-  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ  
В КОНТАКТНЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ\***

*М.Ф. Замятина\*, М.Ю. Дьяков\*\*,\*\*\*,\*\*\*\**

*\*Институт проблем региональной экономики РАН, Санкт-Петербург*

*\*\*Камчатский филиал Тихоокеанского института географии (КФ ТИГ)  
ДВО РАН*

*\*\*\*Дальневосточный филиал Всероссийской академии внешней торговли  
Министерства экономического развития РФ*

*\*\*\*\*Камчатское краевое отделение Русского географического  
общества, Петропавловск-Камчатский*

**ON PERSPECTIVES OF TRANSITION TO ECOLOGICAL  
AND ECONOMIC BALANCE IN CONTACT GEOGRAPHIC  
STRUCTURES**

*M.F. Zamyatina\*, M. Yu. Dyakov\*\*,\*\*\*,\*\*\*\**

*\*Institute of Problems of Regional Economics of the Russian Academy of  
Sciences, St. Petersburg*

*\*\*Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute (KB PGI) FEB RAS*

*\*\*\*Far Eastern Branch of Russian Foreign Trade Academy*

*\*\*\*\*Kamchatka Regional Department of the Russian Geographical Society,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Переход к эколого-экономической сбалансированности – насущная необходимость устойчивого регионального развития.

Особенно это относится к регионам российского Дальнего Востока, обладающим значительным природным капиталом. При этом большинство из них можно отнести к контактными географическим структурам, имеющим определенную специфику.

В соответствии с классификацией академика П.Я. Бакланова выделяют два типа контактных географических структур: «1-й тип контактных структур образуют сочетания природных, природно-ресурсных и хозяйственных компонентов географических систем в зоне контакта, стыка суши и моря, океана... 2-й тип контактных структур образуют сочетания природно-ресурсных и хозяйственных компонентов территорий и акваторий, структур

---

\* Статья подготовлена в рамках выполнения темы НИР ИПРЭ РАН «Разработка теоретико-методологических основ стратегии трансформации социального и эколого-экономического пространства, ее влияния на развитие человеческого капитала инновационной экономики» (№ Г.Р. АААА-А16–116071210037–1).

расселения, расположенных по разные стороны от государственной границы, в приграничных районах двух соседних стран» [1, с. 84].

С точки зрения перехода к эколого-экономической сбалансированности регионального развития наибольший интерес представляют контактные структуры первого типа. Внутри них выделяется несколько сфер: природная, природно-ресурсная, техническая и экономическая [1]. В более развернутом виде их можно представить как экономическую, экологическую, институциональную, управленческую, инновационно-технологическую, инвестиционно-финансовую, научно-информационную и социокультурную сферы. Качественные изменения в этих сферах способствуют переходу к эколого-экономической сбалансированности регионального развития.

При этом под эколого-экономической сбалансированностью понимается реализуемое в процессе регионального развития соотношение (баланс/дисбаланс) ресурсно-экологических возможностей территории с потребностями региональной социально-экономической системы, которое обеспечивает воспроизводство природного, человеческого и произведенного капиталов [2, 3, 5].

Переход к эколого-экономической сбалансированности в каждой из сфер, по представлению авторов, возможен по следующим направлениям.

В экономической сфере:

- Переход от линейной модели развития экономики (take – make – waste) к циркулярной экономике – экономике замкнутого цикла (take – make – reuse) на основе широкого использования «зеленых» технологий, наилучших доступных технологий, увеличения доли возобновляемых источников энергии в энергобалансе и доли вторичных ресурсов, используемых в региональной экономике [4].

В экологической сфере:

- Формирование широкой системы мониторинга состояния прибрежно-морских экосистем региона и уровня антропогенного воздействия на них в целом и негативного воздействия в частности;

- Сохранение и развитие системы особо охраняемых природных территорий (как сухопутных, так и морских) как источника биологического и ландшафтного разнообразия;

- Стимулирование развития пешего, речного и морского экологического туризма.

В институциональной сфере:

- Переориентация законодательной базы в сторону приоритетной защиты окружающей среды и «интересов природы» с учетом взаимодействия и взаимовлияния наземной и морской составляющих;

- Законодательное и административное стимулирование развития экологически безопасных производств, «зеленых» технологий, моделей

циркулярной экономики, а также внедрения НДТ и преимущественной эксплуатации возобновимых природных ресурсов;

- Совершенствование нормативно-правовой базы создания региональных систем управления отходами («мусорная реформа»);
- Формирование и совершенствование функционирования административно-управленческих структур на региональном и муниципальном уровне, ориентированных на эколого-экономическую сбалансированность регионального развития.

В управленческой сфере:

- Переход к принципам риск-менеджмента при формировании приоритетов региональной политики с первоочередным учетом возможных экологических рисков хозяйственного воздействия на наземную и морскую составляющие, а также рисков, возникающих при их взаимном влиянии друг на друга;

- Введение обязательной процедуры стратегической экологической оценки при разработке региональных стратегий социально-экономического развития, планировании и корректировке параметров социально-экономического развития региона с учетом его контактной структуры;

В инновационно-технологической сфере:

- Формирование полных отраслевых перечней наилучших доступных технологий для всех имеющихся в регионе производств;
- Создание экоинновационных кластеров и региональной системы рециклинга, в том числе для переработки отходов производств в море;
- Стимулирование перехода региональной энергосистемы на использование возобновляемых источников энергии с учетом возможных негативных последствий для прибрежно-морских экосистем;
- Развитие технологий глубокой переработки рыбной продукции.

В инвестиционно-финансовой сфере:

- Совершенствование региональной системы экологических платежей;
- Формирование региональной системы экологического страхования;
- «Позеленение» банковского сектора и использование инструментов «зеленого» финансирования;
- Использование механизмов Территории опережающего развития «Камчатка» и Свободного порта Владивосток для экономической поддержки экологически ориентированных производств, моделей циркулярной экономики

В научно-информационной сфере:

- Поддержка и развитие научно-исследовательского потенциала региона в области изучения экосистемных услуг и эколого-экономического развития, а также использование результатов практико-ориентированных научных исследований;

- Реализация политики информационной открытости в вопросах состояния экосистем и загрязнения окружающей природной среды.

В социокультурной сфере:

- Совершенствование экологического образования и просвещения;
- Подготовка управленцев и бизнесменов, обладающих экологическим мышлением, способных и желающих содействовать эколого-экономической сбалансированности рационального развития;
- Развитие механизмов гражданского контроля в области использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;
- Изучение и сохранение опыта традиционного природопользования коренных народов Севера.

Только постоянное и целенаправленное применение в комплексе предлагаемых мер позволит осуществить переход к устойчивому, эколого-экономически сбалансированному типу развития в таком сложно организованном регионе как Камчатский край и аналогичных ему регионах российского Дальнего Востока, представляющих собой контактные географические структуры, имеющие прибрежно-морскую специфику экосистем и местного хозяйства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Бакланов П.Я.* Дальневосточный регион России: проблемы и предпосылки устойчивого развития. – Владивосток: Дальнаука, 2001. – 144 с.
2. *Замятина М.Ф.* Формирование институциональных условий эколого-экономического развития регионов // *Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития.* – 2016. – № 1 (50). – С. 81–98.
3. Эколого-экономическая сбалансированность регионального развития: методологические и методические основы: монография / под ред. д.э.н. профессора М.Ф. Замятиной. – СПб.: ГУАП, 2013. – 143 с.
4. *Замятина М.Ф.* Эколого-экономическое развитие регионов в контексте современных вызовов // *Экономика и управление.* – 2019. – № 3. – С. 23–31.
5. *Замятина М.Ф., Дьяков М.Ю.* К вопросу о переходе к региональному развитию на принципах эколого-экономической сбалансированности // *Экономика и предпринимательство.* – 2015. – № 11 (ч. 2). – С. 205–212.

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОМЫСЛА  
ТИХООКЕАНСКИХ ЛОСОСЕЙ ПО СТАНДАРТАМ  
МОРСКОГО ПОПЕЧИТЕЛЬСКОГО СОВЕТА (MSC)  
В КАМЧАТСКОМ КРАЕ**

*С.Г. Коростелев, С.В. Рафанов, Ю.В. Кисляк*

*WWF России, Камчатское/Берингийское экорегиональное отделение,  
Петропавловск-Камчатский*

**ENVIRONMENTAL CERTIFICATION OF THE PACIFIC  
SALMON FISHERIES AGAINST THE MARINE  
STEWARDSHIP COUNCIL (MSC) STANDARDS IN  
KAMCHATKA KRAI**

*S.G. Korostelev, S.V. Rafanov, Yu.V. Kislyak*

*WWF-Russia, Kamchatka / Bering Sea Ecoregional Office, Petropavlovsk-  
Kamchatsky*

В 1997 г. крупнейший в мире покупатель рыбопродукции компания Юнилевер (Unilever) и международная природоохранная организация Всемирный фонд дикой природы (WWF – World Wide Fund for Nature) способствовали созданию Морского Попечительского Совета (MSC – Marine Stewardship Council). MSC – это независимая некоммерческая организация, учрежденная для решения глобальной проблемы чрезмерного вылова, ведущего к истощению мировых запасов водных биологических ресурсов [1]. Данная организация тесно сотрудничает с рыбодобывающими предприятиями, учеными и экологическими некоммерческими организациями. Она устанавливает и поддерживает экологические стандарты рыболовства и методы сертификации компаний, чтобы определить и поощрить грамотно управляемые и экологически ответственные предприятия.

Сертификация по стандартам MSC является добровольной и открытой для рыбодобывающих предприятий любого масштаба, типа и местонахождения. В основу стандартов положены принципы экологически ответственного рыболовства, разработанные Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО) [2]. Соотвествие этим принципам дает возможность присваивать морепродуктам знак MSC.

Сертификация по стандартам MSC требует:

- объективности, прозрачности и независимости оценки предприятия;
- консультаций с акционерами предприятия;
- научно обоснованного подхода.

Стандарт MSC сертификации основывается на трех принципах: 1) устойчивость целевого вида, а это означает, что промысел не должен приводить к его перелову или истощению; 2) сведение к минимуму влияния промысла на экосистемы и окружающую среду, чтобы сохранить структуру и функции водных экосистем; 3) эффективное управление, адекватно реагирующее как на социальные изменения, так и на изменения окружающей среды для успешной реализации принципов 1 и 2 [3].

Морской попечительский совет не проводит сертификацию и не выдает сертификаты – это делают эксперты независимых аккредитованных организаций. Всего таких компаний немногим более 10 в мире, список их доступен на сайте MSC. В 2016 г. приступила к работе и отечественная организация ООО «Морская сертификация». В ходе сертификации аккредитованная компания проводит всестороннюю оценку конкретного промысла, если какие-либо из показателей оказываются низкими, то предлагается провести в установленные сроки дополнительную работу по улучшению некоторых аспектов деятельности предприятия. Если предприятие отвечает экологическим стандартам MSC, оно получает сертификат, действительный в течение 5 лет. С этого момента рыбопромышленник имеет право отмечать свою продукцию отличительным знаком MSC. Сертификация промысла дополняется сертификацией цепочки поставок, гарантируя, что продукт происходит от сертифицированного промысла.

Процесс оценки может включать в себя необязательную конфиденциальную предварительную оценку, которая 1) определяет сильные и слабые стороны промысла по отношению к стандарту MSC на основе ограниченного объема информации, и 2) предоставляет информацию о промысле для оценки вероятности успеха полной оценки. Полная оценка является публичным процессом, и соответствующая информация доступна на веб-сайте MSC. Обе оценки проводятся группой экспертов аккредитованной организации.

Наличие на этикетке рыбной продукции знака MSC дает конкурентное преимущество на рынках по всему миру и особенно в высокоразвитых странах – там, где соответствие продукции экологическим стандартам является решающим для потребителей. Что могут сделать покупатели? Они могут только покупать или не покупать продукцию тех или иных промыслов. И оказывается, что это очень действенный рычаг влияния. Если мы покупаем продукцию какого-либо промысла, мы поддерживаем его, а если избегаем покупать – экологически неустойчивый бизнес приходит в упадок. С помощью спроса мы можем влиять на интенсивность того или иного промысла, а через это воздействовать на численность популяций тех или иных видов, поскольку чем меньше интенсивность промысла, тем больше остается в море рыб того или иного вида. На спрос

можно влиять. Если покупателя информировать о том, какие промыслы являются устойчивыми, т.е. не приводят к серьезным и необратимым последствиям для морей и океанов, то ответственные покупатели будут выбирать продукты именно таких промыслов – даже в том случае, если цена на продукцию будет несколько выше, чем у других рыбопромышленников.

В нашей стране впервые в сентябре 2009 г. был сертифицирован промысел горбуши и кеты на о. Итуруп, который осуществляет ЗАО «Гидрострой». В Камчатском крае первым в сентябре 2012 г. прошел сертификацию промысел нерки (*Oncorhynchus nerka*) двух компаний ООО «Дельта» и ООО «Витязь-Авто» на р. Озерной, на юго-западном побережье. Применяемые орудия лова – ставные и закидные невода. В настоящее время 17 рыбопромышленных компаний, осуществляющих промысел тихоокеанских лососей на Дальнем Востоке России, имеют сертификат MSC, 16 из них ведут промысел в Камчатском крае (ООО «Дельта», ООО «Витязь-Авто», ООО «Народы Севера», ООО «Большерецк», ООО «Ллойд Фиш», ООО «Октябрьский рыбокомбинат», ООО «Тымлатский рыбокомбинат», ООО «Дельфин», ООО «Апукинское», ООО «Рыболовецкая артель Пенжинская», ООО «Дельта Фиш», ЗАО «Энергия», ООО «Ничира», ООО «Соболь», ООО «УстьКамчатрыба», ООО «Восток-Рыба»).

Доля вылова сертифицированных тихоокеанских лососей в 2019 г. составила более 130 тыс. т, тогда как общий улов тихоокеанского лосося на Дальнем Востоке в 2019 г. превысил 440 тыс., т.е. доля MSC сертифицированного лосося составляет не менее 30% в общем улове, а по Камчатскому краю – 35%. Необходимо отметить, что процесс сертификации промыслов тихоокеанских лососей на Камчатке стремительно развивается, так в процессе оценки в настоящее время находятся еще 33 компании.

Сертифицированная рыба идет в Азию для переработки, а затем – в Европу и Северную Америку. Большинство лососей добывается ставными неводами – пассивные орудия лова, устанавливаемые на путях нерестовой миграции лосося в море перед его заходом в реку. Небольшая часть рыбы ловится в реках. Поскольку нерестовые миграции очень предсказуемы во времени и пространстве и орудия лова очень селективны в отношении лосося, прилов нецелевых видов является низким. В то же время, в период миграций, лосося легко ловить, вследствие чего, а также из-за высокой рыночной стоимости, нелегальный лов рыбы достаточно значителен, его трудно контролировать.

MSC требует, чтобы рыбозаводство, такое как искусственное воспроизводство лосося, не мешало естественному производству. Одним из основных вопросов при оценке лососевых промыслов на южных Курильских островах являлась оценка влияния рыбозаводов на дикие

популяции. Поэтому сертификаторы рекомендовали маркировать аквакультурную рыбу для анализа ее фактической доли в разных смешанных популяциях и закономерностей пространственного распределения в рамках оценки воздействия рыбоводных заводов. Необходимо отметить, что в Камчатском крае всего 5 государственных лососевых рыбопроизводных заводов, поэтому влияния на оценку по стандартам MSC они практически не оказывают.

В заключение надо отметить, что успешная сертификация промыслов тихоокеанских лососей по стандартам MSC в Камчатском крае, на фоне остальных регионов Дальнего Востока России, имеет ряд важных предпосылок:

- ориентация лососевого хозяйства на естественный нерест, отказ от частного пастбищного лососеводства;
- масштабная борьба с браконьерством не только государственных структур, но и объединений рыбопромышленников;
- оптимальная стратегия промысла, реализуемая «Комиссией по добыче анадромных видов рыб», организованной при губернаторе Камчатского края, и основанная на рекомендациях рыбохозяйственной науки;
- высококачественная, многолетняя информация по состоянию запасов тихоокеанских лососей на полуострове Камчатка;
- своевременно выполненные экспертами WWF оценки ориентиров пропуска производителей на нерест по всем значимым рекам полуострова.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Спиридонов В.А., Згуровский К.А. Экологическая сертификация морского рыболовства, или Информация для рыбаков, которые не хотят, чтобы их дети и внуки остались без рыбы. – 1-е изд. – Владивосток: Рус. яз., 2003. – 28 с.
2. Комментарии экспертов к кодексу ведения ответственного рыболовства (принят Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО) 31 октября 1995 г. в Риме, Италия) / под. ред. К.А. Згуровского. – WWF России, 2013. – 192 с.
3. Marine Stewardship Council, “MSC Structures: The Marine Stewardship Council Structure and Governance,” 10 June 2000, archived at [web.archive.org/web/19990125101405/http://www.msc.org](http://web.archive.org/web/19990125101405/http://www.msc.org)

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ КОНСОЛИДАЦИИ ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

***И.А. Краденых***

*Хабаровский федеральный исследовательский центр ДВО РАН*

## **EFFICIENCY OF STRATEGIC DECISIONS IN CONSOLIDATION OF GOLD MINING ENTERPRISES**

***I.A. Kradenikh***

*Khabarovsk Federal research center FEB RAS*

Последствия финансово-экономического кризиса и внешние ограничения, введенные западными странами, оказали влияние на функционирование российской золотодобычи посредством изменений доминирующих адаптационных стратегий в малом и среднем бизнесе. Данные последствия, в первую очередь, вызывают изменения со стороны внешней среды и проявляются в виде снижения доступности необходимых для нормального функционирования финансовых средств, давления со стороны государственных органов и других факторов.

### **Роль российского малого и среднего бизнеса в развитии отрасли.**

В настоящее время именно Россия занимает лидирующее место среди стран, сохранивших россыпную золотодобычу. На протяжении последнего десятилетия объемы добычи россыпного золота сохранились примерно на одном уровне и составляют в настоящее время около 29% от общей добычи по стране. В течение этого периода происходил постоянный, хотя и небольшой рост объемов добычи, составляющий в общей сумме 70–72 т золота в год, что свидетельствует об определенной стабилизации отрасли в целом. За последние три года количество отечественных золотодобывающих предприятий увеличилось на 9% и составляет в настоящий момент 518 компаний, что говорит об инвестиционной привлекательности отрасли. При этом основную их часть представляют небольшие компании с годовой добычей менее 1 т золота в год.

В сложившейся ситуации малые и средние предприятия испытывают негативные последствия современных тенденций со стороны окружающей среды и вынуждены рассчитывать исключительно на собственные силы и внутренние резервы. Следует отметить уязвимость данных компаний перед кредитными организациями. В случае недостатка собственных финансовых ресурсов и высокой нормы риска, банки в первую очередь сокращают кредитование именно этого сектора экономики. Поэтому для того

чтобы реализовать свой внутренний потенциал и достигнуть максимально возможного положительного эффекта, данной группе предприятий необходимо определить собственную концепцию антикризисного развития, на основе которой в дальнейшем проводить комплекс мер, направленных на повышение эффективности всей деятельности [1, 2].

Необходимо обозначить ряд проблем, влияющих на эффективность золотодобывающих предприятий. Одной из них является значительный износ основных производственных фондов, т. к. далеко не все предприятия имеют экономические возможности приобретать высококачественную горную технику зарубежного производства. До сих пор некоторые золотодобывающие предприятия продолжают эксплуатацию горнодобывающей техники еще советского производства либо приобретают технику от российских машиностроителей. Хотя все более усложняющиеся условия добычи и снижение качественного состава россыпного золота предполагают необходимость перехода на более современные инновационные технологические подходы [3, 4]. При этом, несмотря на высокую потребность в инновациях, отмечается значительная степень консерватизма со стороны горных специалистов, работающих долгое время на добыче россыпного золота. Сказывается то, что технологии, действующие до настоящего времени, были сформированы еще в советские времена, около 40–50 лет назад, когда условия и требования были иными.

Существенной проблемой, оказывающей непосредственное воздействие на деятельность малого и среднего горного бизнеса, является современное состояние минерально-сырьевой базы россыпного золота. Ведь в настоящее время значительная часть промышленных запасов освоена. При этом существует объективная потребность вовлечения в хозяйственный оборот значительного числа оставшихся неотработанными мелких месторождений. Малые и средние золотодобывающие предприятия, являясь более мобильными, вполне могут решить данную задачу. Возможно, что повышение эффективности функционирования этой группы предприятий будет способствовать развитию в отдаленных регионах сервисной инфраструктуры, а в дальнейшем повлияет на развитие гибкости в системе налогообложения и банковской сфере за счет установления льгот в области кредитования.

Анализируя деятельность малых и средних золотодобывающих предприятий, можно сделать следующий вывод: для того чтобы не просто выживать, а продолжать двигаться к росту эффективности своей деятельности, им необходимо преодолевать отставание в техническом и технологическом развитии, добиваясь высокого уровня добычи и качества переработки золотосодержащего сырья. Наряду с этим, данной группе предприятий требуется комплексное переосмысление, направленное

на изменение собственной внутренней среды, поскольку существующая система управления не всегда соответствует текущим целям горной компании. Очевидно, что состояние предприятий малого и среднего горного бизнеса требует использования определенных стратегий для дальнейшего развития, что, в свою очередь, требует совершенствования и адаптации теоретических и методологических подходов к оценке их эффективности.

Процесс объединения средних и небольших золотодобывающих компаний, вероятно, станет объективной неизбежностью в стратегическом развитии данного сегмента отрасли. При этом следует рассмотреть два вероятных сценария консолидации. В первом случае процесс объединения может быть осуществлен по принципу горизонтальной интеграции за счет объединения примерно равных между собой предприятий. Второй вариант может быть осуществлен путем слияния малой или средней компании с более крупным золотодобывающим предприятием [5, 6].

**Мотивы к консолидации и потенциальные синергетические эффекты в рамках золотодобывающих предприятий.** В качестве главного мотива следует выделить синергетический эффект, ожидаемый в результате взаимодополнения и усиления различных элементов производственной системы, включая финансовую, кадровую, экономическую и другие сферы деятельности. При этом ожидается, что совокупный результат данного взаимодействия намного превысит сумму результатов в случае самостоятельного функционирования отдельно взятых предприятий.

Понятие «синергия» имеет греческое происхождение и означает содействие, содружество, соучастие. Под синергией следует понимать скоординированное, взаимно усиливающееся действие двух или нескольких подсистем, в результате которого единая система производит больший эффект, чем все ее подсистемы по отдельности. Исследования, направленные на изучение особенностей синергии как источника возникновения и увеличения положительного эффекта функционирования организации, в настоящее время являются весьма актуальными. Однако для успешного управления синергетическими эффектами необходимо знать источники их возникновения.

Об эффективности и целесообразности предполагаемой консолидации двух или нескольких золотодобывающих предприятий можно судить на основании анализа и оценки ожидаемых выгод от сделки. Как уже было сказано, данная стратегия предполагает достижение конкурентных преимуществ за счет ожидаемой синергии и диверсификации производства, что является главной причиной проведения сделок горизонтального характера. Дать оценку правильности принятия стратегического решения

о консолидации предприятий можно, опираясь на величину такого интегрального показателя, как стоимость компании до и после реорганизации, поскольку стоимость действующего предприятия выступает в виде показателя его ценности.

Наиболее известными в мировой практике оценки стоимости предприятия (бизнеса) являются затратный (имущественный), сравнительный (рыночный) и доходный подходы. Каждый из них располагает собственными методами и имеет актуальную сферу применения. Научный и практический интересы представляют способы определения стоимости действующих предприятий на основании использования результатов оценки будущих денежных потоков после объединения. По нашему мнению, именно метод дисконтирования денежных потоков позволяет оценивать перспективы развития золотодобывающего предприятия, консолидированного по принципу горизонтальной интеграции, и определять его потенциальную доходность. В данном случае также существует возможность определения синергетических эффектов, что позволяет дать оценку их влияния на формирование денежных потоков. При определении эффективности горизонтально интегрированного предприятия в качестве критерия эффективности предлагается применять совокупный синергетический эффект, величина которого должна превышать размер затрат, понесенных предприятиями на проведение реорганизации.

Очевидно, что при консолидации предприятий эффект синергии не возникнет случайным образом, поскольку является результатом целенаправленного управления квалифицированным менеджментом компаний. Поэтому главным вопросом в данном случае является возможность достижения синергетического эффекта при консолидации путем слиянии подходящих компаний. Именно на основании оценки синергетического преимущества в дальнейшем будет сформирована максимальная цена, которой станет придерживаться компания – инициатор сделки в своей стратегии. При этом важно заранее определить формы проявления потенциальной синергии и еще до заключения сделки оценить возможность возникновения как положительного, так и отрицательного эффектов. Это позволит еще на подготовительном этапе отказаться от малоэффективных сделок и остановить выбор на более подходящих кандидатах на слияние.

Предложенные подходы сформированы с целью помощи золотодобывающим предприятиям при определении направлений тех стратегических задач, решение которых позволит спланировать достижение целевых ориентиров и обосновать выбор варианта развития хозяйственной деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Краденых И.А., Литвинцев В.С. Перспективы развития среднего и малого бизнеса в золотодобывающей отрасли // Известия высших учебных заведений. Горный журнал.– 2016. – № 7. – С. 34–41.
2. Архипова Ю.А., Архипов Г.И. Особенности организации и управления интегрированным инвестиционным проектом // Черные металлы. – 2006. – № 2. – С. 55–61.
3. Литвинцев В.С., Банщикова Т.С., Леоненко Н.А., Алексеев В.С. Рациональные методы извлечения золота из техногенного минерального сырья россыпных месторождений // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. – 2012. – № 1. – С. 190–194.
4. Заернюк В.М., Черникова Л.И., Забайкин Ю.В. Тенденции, проблемы и перспективы развития золотодобывающей отрасли России // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2017. – Т. 10. – № 9. – С. 972–986.
5. Краденых И.А., Барчуков А.В. Золотодобывающие предприятия: механизм роста за счет слияния и поглощения // Региональная экономика: теория и практика. – 2014.– № 30 (357). – С. 2–9.
6. Horsley J., Prout S., Tonts M., Ali S.H. Sustainable livelihoods and indicators for regional development in mining economies // The Extractive Industries and Society. – 2015. – Volume 2. – Issue 2. – P. 368–380.

## АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ РИСКОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

*Е.С. Кутукова, А.В. Алтынцев*

*Представительство Архангельской области при Правительстве  
Российской Федерации, Москва*

## ANALYSIS OF KEY NATIONAL PROJECTS IMPLEMENTATION RISKS

*E.S. Kutukova, A.V. Altyntsev*

*Representative office of the Arkhangelsk region under the Government of the  
Russian Federation, Moscow*

В 2019 г. началась практическая реализация национальных проектов по направлениям, утвержденным Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (далее – Указ). Успешная реализация национальных проектов должна привести к достижению целей развития России, определенных Указом [1], определить социально-экономический вектор развития страны на среднесрочную перспективу и заложить фундамент для ее дальнейшего прогресса. Реализация национальных проектов будет вестись на всех уровнях управления. Не менее 60% всех мероприятий, по оценкам Правительства Российской Федерации, будут осуществляться на региональном и муниципальном уровнях [2].

Амбициозные цели, широкий спектр отраслей, значительное количество реализуемых мероприятий, необходимость координации работы органов власти всех уровней, органов местного самоуправления, бизнеса и некоммерческого сектора предопределяют значительные трудности, которые необходимо будет преодолеть для достижения целей, обозначенных в Указе. Проведение столь масштабной работы требует предварительного анализа основных рисков. Видится, что риски можно условно разбить на методические, технические и финансовые.

Среди методических рисков можно выделить следующие.

1. Отсутствие или несовершенство методик расчета ряда целевых показателей (например, показатель рассчитывается только по России в целом, а по субъектам Российской Федерации и муниципалитетам данных нет).

2. В ряде федеральных проектов не учитывается или слабо учитывается специфика регионов (климатические условия, территориальная удаленность, демографические и миграционные особенности и т.п.).

Особое значение такая специфика имеет, когда дело касается регионов Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации. Например, при определении и расчета индекса качества городской среды нужно учитывать климатические условия и территориальную удаленность отдельных муниципалитетов, очаговый характер расселения на Дальнем Востоке и в Арктической зоне. Необходимо также учитывать фактор сокращения по объективным причинам численности населения в ряде регионов России за счет отрицательной миграции трудоспособного населения, что приводит к нехватке трудовых ресурсов и старению населения. При этом есть риски недостижения в некоторых субъектах Российской Федерации ряда целевых показателей, например, роста экономики и производительности труда, смертности от болезней системы кровообращения, смертности от новообразований, в том числе злокачественных, и т.п.

3. Отсутствует методика реализации некоторых мероприятий. К таким мероприятиям можно отнести организацию профессионального обучения и дополнительного профессионального образования граждан предпенсионного возраста, состоящих в трудовых отношениях или ищущих работу, правила предоставления и расходования средств на мероприятия, порядок (формы) организации профессионального обучения работающих или ищущих работу граждан предпенсионного возраста и др.

Для нивелирования методологических рисков необходимо создание или совершенствование методик расчетов целевых показателей с внесением изменений в Федеральную программу статистических работ, предусмотрен в нем соответствующие показатели; создание механизмов учета региональной специфики; разработка методик и механизмов реализации всех мероприятий, осуществление которых необходимо для достижения целей, определенных в Указе.

К техническим рискам относятся в основном риски, связанные с практической реализацией мероприятий федеральных и региональных проектов. Выделим следующие из них.

1. Возможны риски при осуществлении закупочных процедур. При планировании мероприятий необходимо учитывать время, затрачиваемое на проведение процедур размещения государственного и муниципального заказа. Требуется также повышать квалификацию сотрудников части государственных и муниципальных организаций в данной сфере. Фактом является также низкая заинтересованность организаций – участников реализации национальных проектов по ряду направлений в участии в закупочных процедурах при относительно низких начальных максимальных ценах государственных и муниципальных контрактов.

2. Еще одним техническим риском является несовершенство нормативной правовой базы для реализации национальных проектов.

Например, на федеральном уровне отсутствуют принятые нормативные правовые акты о полномочиях, требованиях к штатной численности и оснащению общественных центров здоровья, создание которых предусмотрено федеральным проектом «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» и соответствующими региональными проектами в рамках реализации национального проекта «Демография».

3. Особо стоит выделить вопрос мониторинга реализации мероприятий федеральных и региональных проектов, его полноты, релевантности, достоверности, своевременности, что влияет на качество процедур корректировки проводимой работы.

4. Наконец, есть вопрос управляемости реализацией национальных проектов, связанный с встроенностью их мероприятий в государственные программы. Например, национальный проект «Демография» реализуется на федеральном уровне в рамках восьми государственных программ, национальный проект «Цифровая экономика» реализуется в рамках десяти государственных программ [3].

Среди финансовых рисков можно отметить следующие.

1. Не предусмотрено финансирование ряда мероприятий, заявленных в федеральных проектах (например, по просмотру телевизионных и радиопрограмм, фильмов, Интернет-сайтов, направленных на поддержку и повышение качества жизни граждан старшего поколения, по выпуску тиражей периодических печатных изданий).

2. Отсутствие или недостаточность предусмотренного софинансирования региональных проектов за счет средств федерального бюджета.

3. Возникновение в ряде случаев дополнительных расходов обязательств региональных и местных бюджетов на финансирование предусмотренных мероприятий.

Такие риски касаются некоторых проектов социальной направленности, например, федерального проекта «Разработка и реализация программы системной поддержки и повышения качества жизни граждан старшего поколения» и соответствующих региональных проектов, осуществляемых в рамках национального проекта «Демография».

4. Проблемным моментом является различие в стартовых позициях регионов по отдельным отраслям, включая имеющуюся материально-техническую базу. Например, с точки зрения оснащения и развития здравоохранения регионы Дальнего Востока заметно уступают регионам-лидерам, к которым можно отнести Москву, Санкт-Петербург, Республику Татарстан [4].

По данным рискам нужен более тщательный анализ и при необходимости – выделение достаточного софинансирования региональных проектов

за счет средств федерального бюджета, включая преимущественное финансирование регионов с недостаточно развитой материально-технической базой.

5. Еще одним финансовым риском является возможное снижение доходов регионов, например в связи с изменением конъюнктуры на мировых рынках, что может привести к снижению финансирования региональных проектов.

6. К финансовым рискам можно отнести вопрос эффективного расходования выделяемых на достижение национальных целей развития бюджетных средств. В настоящее время управление национальными проектами имеет сложную структуру с дублированием функций управления, привлечением к работе значительного количества негосударственных организаций и фондов [3]. Это требует дальнейшей оптимизации и предъявляет дополнительные требования к мониторингу и контролю расходования бюджетных средств.

Отдельно следует отметить вопрос целеполагания. В своем выступлении на заседании Совета по стратегическому развитию и национальным проектам заместитель Председателя Счетной палаты Российской Федерации В.Е. Чистова отметила, что только в двух из пяти проектов, мониторинг которых провела Счетная палата Российской Федерации, есть упоминание о вкладе проектов в достижение целей национального развития, что содержит серьезные риски недостижения поставленных целей [3]. Было выявлено, что прямое влияние на достижение национальных целей оказывают не более четверти мероприятий, предусмотренных в паспортах, остальные носят организационный, обеспечивающий характер. Также отмечается, что значительная часть этих мероприятий дублирует уже существующие в государственных программах. Это поднимает вопрос об эффективности планируемой деятельности, предусматривающей выделение значительных бюджетных ресурсов на всех уровнях государственного управления.

Нивелирование рассмотренных выше рисков требует координации работы федерального центра, регионов и муниципалитетов. Так как национальные проекты в значительной части реализуются на региональном и местном уровнях, то субъекты Российской Федерации будут лучше чувствовать слабые места и болевые точки, не дающие достичь целей национальных проектов. Особое внимание следует уделить разработке механизмов действенной обратной связи на местах с целевой аудиторией региональных проектов (предприниматели, различные категории населения, специалисты и эксперты в отдельных отраслях экономики и социальной сферы).

Учет рисков и разработка мер по их недопущению позволит эффективнее проводить запланированную работу и в конечном счете приблизить достижение определенных Указом национальных целей развития.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204.

2. *Рябухин С.Н.* Проблемные вопросы выполнения национальных проектов // Бюджет. – 2019. – № 4. – С. 18–21.

3. Выступление заместителя Председателя Счетной палаты Российской Федерации В.Е. Чистовой 8 мая 2019 г. на Заседании Совета по стратегическому развитию и национальным проектам [Электронный ресурс]: URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/60485> (Дата обращения: 25.09.2019).

4. *Менделевич Б.Д.* Нацпроект «Здравоохранение». Увидеть, кто на что способен // Метод. Государственное и муниципальное управление. – 2019. – № 3. – С. 42–45.

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА  
«ИНФРАСТРУКТУРА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ  
ДАННЫХ КАМЧАТСКОГО КРАЯ» КАК ИНСТРУМЕНТ  
ЦИФРОВИЗАЦИИ В РЕГИОНЕ**

***А.В. Погуляева***

*Министерство имущественных и земельных отношений Камчатского  
края, Петропавловск-Камчатский*

**THE STATE INFORMATION SYSTEM “INFRASTRUCTURE  
OF SPATIAL DATA OF THE KAMCHATSKY REGION” AS  
A DIGITALIZATION TOOL IN THE REGION**

***A.V. Pogulyaeva***

*Ministry of Property and Land Relations of Kamchatsky Kray,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Современные тенденции развития общества и производства требуют привлечения и использования передовых информационных технологий.

Цифровизация как новый тренд мирового общественного развития, пришел на смену информатизации и компьютеризации и основан на цифровом представлении информации, которое может и должно приводить к повышению эффективности экономики и повышению качества жизни. Цифровой формат облегчает хранение и оборот данных. Стимулирующими факторами тенденции использования и создания цифровых данных стали развитие вычислительной техники и Интернета. Тенденция сохраняется благодаря появлению новых приложений цифровых данных, в т. ч. картографических. Переход предприятий или целых отраслей экономики на новые модели бизнес-процессов, менеджмента и способов производства, основанных на информационных технологиях, также является проявлением процессов цифровизации в более широком смысле. Одним из значимых инструментов цифровизации в настоящее время становится использование пространственных данных (ПД).

Пространственные данные – «данные о пространственных объектах, включающие сведения об их форме, местоположении и свойствах, в том числе представленные с использованием координат» [1, с.1].

Технологии работы с пространственными данными стремительно развиваются и становятся все в большей степени междисциплинарными. ПД используются многими госучреждениями и частными организациями, которые заинтересованы в наличии стандартов создания и оперирования данными. На основе использования ПД и некоторых других цифровых

сервисов, таких как геоинформационные системы, ведется анализ трендов, угроз, возможностей, потребностей развития российских регионов и отраслей экономики. В настоящее время выделяется как федеральные, так и региональные фонды ПД [2].

В региональные фонды пространственных данных включаются пространственные данные и материалы, полученные в результате выполнения геодезических и картографических работ, организованных органами государственной власти субъектов Российской Федерации или подведомственными данным органам государственными учреждениями.

Региональные фонды создаются по решению высших исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации. При их отсутствии в субъекте Российской Федерации пространственные данные и материалы, полученные в результате выполнения геодезических и картографических работ, подлежат передаче в федеральный фонд пространственных данных.

К настоящему моменту в Камчатском крае не создан региональный фонд ПД. В качестве причины этого указывается дотационность краевого бюджета, не позволяющая выделить финансовые ресурсы и соответствующий штат для решения этой задачи [3].

В некотором отношении заменой региональному фонду ПД может служить созданная в Камчатском крае Государственная информационная система «Инфраструктура пространственных данных Камчатского края» (далее – ГИС ИПД), утвержденная Постановлением Правительства Камчатского края [4]. Информация, содержащаяся в ГИС ИПД, публикуется на геопортале, доступном в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Уполномоченным исполнительным органом государственной власти Камчатского края по координации вопросов создания и эксплуатации ГИС ИПД является Агентство по информатизации и связи Камчатского края.

ГИС ИПД состоит из функциональных и отраслевых подсистем, программно-аппаратных средств, базовых и отраслевых (тематических) пространственных данных и метаданных о пространственных объектах, расположенных на территории Камчатского края.

Подсистема ГИС ИПД «Интеграционный портал» предоставляет доступ к базовым и отдельным отраслевым (тематическим) пространственным данным, расположенным на территории Камчатского края, неограниченному кругу лиц.

Как отмечено в Постановлении [4], отраслевые подсистемы предназначены для решения ведомственных задач отдельных органов государственной власти Камчатского края. Они содержат отраслевые (тематические) пространственные данные и метаданные о пространственных объектах,

расположенных на территории Камчатского края, а также производственные и экономические показатели и состоят из векторных слоев, ведомственных регистров и реестров объектов учета.

К отраслевым подсистемам ГИС ИПД относятся:

1. «Земельный фонд и имущество» Министерства имущественных и земельных отношений Камчатского края;
2. «Сельское хозяйство» Министерства сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности;
3. «Рыбное хозяйство» краевого Министерства рыбного хозяйства;
4. «Лесное хозяйство», относящаяся к Агентству лесного хозяйства и охраны животного мира;
5. «Строительство» Министерства строительства.

Соответствующие исполнительные органы власти Камчатского края предоставляют в уполномоченный орган сведения об информации, обрабатываемой ими в сегментах отраслевых подсистем ГИС ИПД в целях ее классификации и дальнейшей аттестации.

Подсистема «Земельный фонд и имущество», используемая Министерством имущественных и земельных отношений Камчатского края, включает в себя кадастровый слой земельных участков Камчатского края, состоящий из 11 векторных слоев, каждый из которых относится к соответствующему муниципальному образованию КК, слой имущества, содержащий сведения о недвижимом имуществе, находящемся в государственной собственности Камчатского края.

Подсистема дает возможность сотрудникам использовать инструментальные средства работы с кадастровым слоем и слоем имущества в увязке с региональными задачами, стоящими перед Министерством. Пользователям Министерства предоставляется возможность расширения информационного наполнения базы данных таким образом, чтобы адаптировать учет под региональные задачи Министерства. Пользователи Подсистемы имеют возможность анализа показателей деятельности Министерства с помощью встроенных средств подсистемы.

ГИС ИПД используется в просмотром режиме в целях уточнения расположения отображаемых на ортофотопланах объектов относительно границ земельных участков, находящихся в собственности Камчатского края.

Существующая система информационно-пространственных данных Камчатского края (далее – ИПД Камчатского края), как и любая система, связанная с территориальным планированием, землеустройством, мониторингом земель различных категорий, определением кадастровой

стоимости объектов недвижимости, требует наличия актуального картографического материала местности.

Актуальные картографические материалы являются источниками ценнообразующих факторов, влияющих, в частности, на кадастровую стоимость объектов недвижимости, устанавливаемую в процессе проведения государственной кадастровой оценки, и основой формирования тематических цифровых карт для оценочного зонирования.

Отсутствие государственных сервисов по предоставлению пространственных данных единой электронной картографической основы (далее – ЕЭКО) блокирует ее использование большинством заинтересованных пользователей. В то же время велика потребность в единой картографической основе как в фундаменте для решения научных и производственных задач. Единая основа делает сравнимыми результаты различных исследований, что повышает их ценность.

Учитывая заинтересованность в картографических материалах всех региональных органов власти, местного самоуправления, а также научной и природоохранной общественности и местных сообществ, можно считать целесообразными следующие меры по развитию ИПД Камчатского края:

1. формирование государственного заказа по актуализации информационно-пространственных данных, включающего аэрофотосъемку территории края с привязкой к координатной основе, и формированием тематических слоев;

2. в качестве исполнителя данного государственного заказа на основе опыта других регионов может быть организован специальный Центр компетенций, интегрирующий формируемые картографические системы всех уровней.

Только системная и целенаправленная деятельность всех заинтересованных органов государственной власти, местного самоуправления, научной и природоохранной общественности может привести к эффективному решению задач цифровизации, стоящих перед Камчатским краем.

## ЛИТЕРАТУРА

1. «Методические рекомендации по формированию (классификация, формы и методические рекомендации по их заполнению) и ведению сборника лучших практик регионов и муниципальных образований, отраслей, организаций и граждан по применению (внедрению в деятельность) пространственных данных, данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных технологий, а также услуг, сервисов и продуктов, созданных на их основе» [Электронный ресурс]. – URL: [https://pd.hse.ru/prac\\_met](https://pd.hse.ru/prac_met) (дата обращения: 25.09.2019).

2. Федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3. Соглашение № 01–01–06/06–706 от 31.12.2014 г. «О мерах по повышению эффективности использования бюджетных средств и увеличению поступлений налоговых и неналоговых доходов бюджета Камчатского края».

4. Постановление Правительства Камчатского края от 24.09.2015 № 338-П [Электронный ресурс]. – URL: <http://map.kamgov.ru> (дата обращения: 24.09.2019).

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ В АКВАТОРИЯХ ВОСТОЧНО- СИБИРСКОГО И ЧУКОТСКОГО МОРЕЙ

*Г.Ф. Склярова*

*ФГБУН «Институт горного дела ДВО РАН», Хабаровск*

## METHODOLOGICAL TECHNIQUES OF MARINE SEISMIC EXPLORATION FOR THE STUDY OF THE GEOLOGICAL ENVIRONMENT IN THE WATERS OF THE EAST- SIBERIAN AND CHUKCHI SEAS

*G.F. Sklyarova*

*Institute of mining FEB RAS, Khabarovsk*

Приводятся материалы о возможности применения сейсморазведочных работ с целью планируемого изучения геологического строения продуктивных и перспективных пластов, выявления новых объектов на нефть и газ, подготовки их к разведочному и эксплуатационному бурению в морских условиях акваторий Восточно-Сибирского и Чукотского морей. По техническим данным предусматривается сейсморазведка МОВ ОГТ 2Д буксируемыми в водном слое сейсмоприемниками. Сейсморазведкой в методическом плане предусматривается изучение акустических свойств геологической среды в результате распространения упругих отраженных волн, возбуждаемых при помощи технического комплекса устройств (источника). В морской сейсморазведке в качестве излучателя упругих колебаний применяются преимущественно пневматические и электроискровые источники, а для приема сейсмосигнала – пьезоэлектрические сейсмические косы.

Источник создает в толще горных пород избыточное давление, которое компенсируется средой в течение некоторого времени. В процессе компенсации связанные частицы пород совершают периодические колебания, передаваемые в глубь земли упругими волнами. Установлено, что различные отложения, горные породы характеризуются различными скоростями распространения упругих волн. Параметр скорости определяется упругими константами и плотностью горной породы, а они, в свою очередь, зависят от возраста, минерального состава, пористости, трещиноватости и глубины залегания. Основным измерительным устройством в сейсморазведке служит сейсмоприемник, преобразующий механические колебания упругих волн в электрический ток переменного напряжения. При перемещении частиц горных пород вблизи корпуса приемника в нем вырабатываются

электрические импульсы, которые затем откладываются на оси времени. Получаемые зависимости называются графиками колебаний или сейсмотрассами. Сейсмотрассы объединяются в сейсмограммы – первичный полевой материал сейсморазведки. Сигналы от приемников подвергаются предобработке – усилению, фильтрации нежелательных колебаний и преобразований в цифровую форму. По независимым информационным каналам данные с точек наблюдения поступают в единый центр – сейсмическую станцию, где представляются в удобной для оператора форме.

Акустические свойства связаны с составом и условиями образования отложений и пород, что является основой для геологической интерпретации сейсмических результатов – прогнозирования геологического строения изучаемой территории и месторождений полезных ископаемых (нефти, газа, угля, руды и т.п.) и проведения инженерно-гидрогеологических изысканий. Основные акустические параметры пород – это скорости распространения упругих волн, коэффициент поглощения и волновое сопротивление. Распространяясь в объеме горных пород, упругие волны попадают на границы слоев с различными упругими свойствами, изменяют направление, углы лучей и амплитуду, образуя новые волны. На пути следования волн размещаются пункты приема, где при помощи сейсмоприемников принимаются колебания частиц и преобразуются в электрический сигнал.

По значению скорости упругой волны геологический разрез разделяется на относительно однородные слои горных пород, на границах которых скорость меняется скачком. Как правило, границы областей с различными физическими свойствами совпадают с геологическими границами, что используется при интерпретации сейсмических данных. По типу выделяемых полезных волн в сейсморазведке различают методы отраженных (МОВ) и преломленных волн (МПВ). Пункты приема, применяемые для регистрации волн от одного пункт возбуждения (источника), образуют расстановку. В зависимости от размерности сейсморазведки расстановки имеют форму прямой линии (2D – двухмерная сейсморазведка реализуется расстановкой пунктов возбуждения и приема вдоль линейного профиля) или блока параллельных приемных линий (3D-сейсморазведка). Графики записанных колебаний (трассы) группируются в сейсмограммы и анализируются для нахождения свойств волн. Сейсмограммы преобразуются во временной или глубинный разрез – материал для геологического толкования. По известным признакам на полученных разрезах выделяются аномальные участки, с которыми связываются скопления полезных ископаемых. Аномальность сейсмических разрезов подтверждаются прямыми фактическими данными, получаемыми по буровым скважинам и другим геофизическим методам – каротаж и пр.

Однако бурение и каротаж дают точную, но точечную информацию о строении земной коры с большими расстояниями между буровыми

точками (вследствие их высокой стоимости), поэтому сейсмическая разведка в промежутках между скважинами является основным информационным методом. Значительная часть поисковых и разведочных скважин закладывается по данным сейсмической разведки.

Специфика изучения геологического строения и тектонического развития Арктического региона базируется на основании результатов проведенных многолетних геолого-геофизических исследований, сейсмостратиграфического анализа многочисленных геолого-геофизических данных, полученных в результате комплексного изучения Арктического региона, его континентального и островного обрамления в границах Северного Ледовитого океана. При оценке ресурсов нефтеносности осадочных бассейнов Восточно-Сибирского и Чукотского морей в качестве аналога исследователи обычно рассматривают провинции нефтегазоносных бассейнов северного склона Аляски и моря Бофорта [1, 3].

Кроме геологического строения приводятся сведения по физико-географической обстановке акваторий Чукотского, Восточно-Сибирского морей, ближайших населенных пунктов, по климатическим условиям, растительному и животному миру с целью оценки экологического воздействия сейсморазведочных работ на окружающую среду.

В общем плане при геологическом изучении недр, разведке полезных ископаемых следует не допускать загрязнения, засорения и истощения водных объектов. Кроме того, запрещается эксплуатация судов, а также иных объектов, находящихся на поверхности водных объектов, без устройств по сбору сточных вод, отходов и сбросов, образующихся на этих судах и объектах. К факторам, ограничивающим проведение сейсморазведки, могут быть отнесены стихийные природные океанографические и аварийные ситуации.

Рассмотрев окружающие природные геологические условия, методологию выполнения сейсморазведочных работ, прогнозируемые экологические воздействия на геологическую и окружающую среду с учетом выполнения специализированных мероприятий для их защиты и ликвидации их последствий, реализация сейсморазведочных работ в пределах Северо-Врангелевского прогнозируемого участка в акватории Восточно-Сибирского и Чукотского морей допустима.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Геологическое строение СССР и закономерности размещения полезных ископаемых: в 10 т. Т. 8 : Восток СССР. – Л. : Недра. Ленингр. отд-ние, 1984.
2. *Салманов Ф.К.* Закономерности распределения и условия формирования залежей нефти и газа. – М.: Недра, 1974. – 280 с.
3. *Хаин В.Е.* Главные пояса нефтегазообразования Земли // Вестн. МГУ. Сер. 4. Геология. – 1970. – № 1. – С. 66–71.

## УСТОЙЧИВОСТЬ ГЕОСИСТЕМ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ НА ФОНЕ АНТАГОНИЗМА ЕСТЕСТВЕННЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ И ПРОЦЕССОВ (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА)

*Г.П. Скрыльник*

*Тихоокеанский институт географии (ТИГ) ДВО РАН, Владивосток*

## STABILITY OF GEOSYSTEMS AND GEOECOLOGICAL RISKSON THE BACKGROUND OF ANTAGONISMNATURAL AND ANTHROPOGENIC FACTORS AND PROCESSES (ON THE EXAMPLE OF THE RUSSIAN FAR EAST)

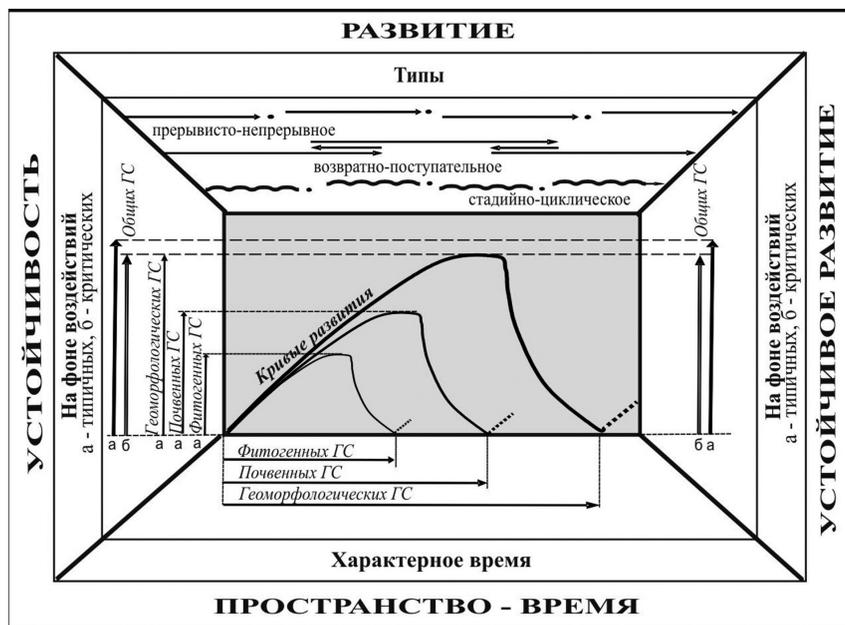
*G.P. Skril'nik*

*Pacific Geographical Institute FEB RAS, Vladivostok*

Современные геосистемы (ГС) российского Дальнего Востока чаще принимают характер ярко выраженной полихронности, четко прослеживаемой в широтном и меридиональном планах. Они, несмотря на близкие по своей естественной заданной организации, формируют различные эволюционные ряды и, как следствие, – разные ступени развития (рис.). Это оказывает влияние (как мы считаем, максимальное – на восходящих отрезках развития) на различную устойчивость ГС к внешним воздействиям.

Разномасштабные колебания показателей *устойчивости* дальневосточных ГС, развивающихся в областях взаимодействия и взаимопроникновения противоречивых континентальных и океанических влияний, имеют сложный характер и связаны с различным эффектом проявления по территории даже однородных и сравнимых по масштабу внешних воздействий (например, типичные для лесного Юга интенсивные дожди выступают на тундровых пространствах Севера в ранге катастрофических). В наибольшей мере эти колебания связаны с аномальными нарушениями растительного покрова (максимальные колебания – в Арктике и Субарктике; минимальные – в Приморье), а в наименьшей – с нарушениями морфо – и литосубстратной основы ландшафтов [1, 2]. В то же время относительно просто организованные ГС Севера при типичных условиях быстрее «возвращаются» к состоянию, близким к отмечавшимся до аномальных воздействий.

*Аномальные процессы* по своей природе представлены экстремальными (критическими и кризисными) и катастрофическими. Возможность возврата ГС в исходное состояние после воздействий аномальных процессов различна – после критических нарушения ГС незначительны и такой



Принципиальная схема динамических соотношений пространства, времени и типов развития, устойчивости и устойчивого развития геосистем [1]

возврат, как правило, происходит. В результате кризисных – нарушения ГС значительные, но указанный возврат в редких случаях возможен. После катастрофических воздействий геосистемы разрушаются полностью или значительно.

Сравнительно высокая, хотя и подвижная между уровнями организации устойчивость ГС на Дальнем Востоке, формирующаяся за счет их консервативности (вклад геоморфологических систем) и пластичности (вклад биогенных систем), сейчас особенно показательна в южной половине умеренного пояса (не далее, чем до 56° с.ш.).

В последние несколько десятилетий периодичность критических процессов и их последующее воздействие на ГС в повышенно энергонапряженных материковых окраинах российской части Дальнего Востока (как и на юго-восточной части Азии, и в атлантическом секторе юга Северной и Центральной Америки) значительно растет.

На этом фоне аномальные процессы для ГС все более становятся обычными, т.е. рамки «природных рисков» и (или) техногенных катастроф становятся шире.

Фиксируемое увеличение количества и размеров катастроф, с явным преобладанием техногенных, может быть связано, по нашему мнению, как с естественными природно-климатическими перестройками на высоких уровнях организации ГС, так и с масштабными антропогенными воздействиями, выходящими за локальные и региональные уровни, и особенно приложимыми к относительно уязвимым трансграничным полосам – вдоль природных рубежей [1].

**Антропогенные и естественные факторы и процессы по воздействию на ГС являются чужеродными**, т.е. по своей природе – антагонистами. Так, если естественные процессы в ГС присутствуют и взаимодействуют органично на всех уровнях организации, то антропогенные – противоречиво и чаще избирательно. Последние **на локальном** уровне воздействуют на ГС потенциально повсеместно и часто постоянно; **на региональном** – дискретно и реже постоянно; на континентальном – дискретно и эпизодически; **на глобальном** – эпизодически. При этом антропогенизация ландшафтов, протекая на всех уровнях, проявляется в их аридизации и криотизации, интенсифицируя на Севере наступление арктических пустынь на тундровые пространства, а на юге умеренного пояса степей на лесные площади.

Характеристики ГС, формирующиеся от воздействий естественных процессов и факторов, принципиально отличны от таковых, возникающих при антропогенных воздействиях. Воздействия последних, в отличие от естественных, совершенно не связаны с природными ритмами и цикличностью. Так, арктические (как и тропические) ГС в естественных обстановках устойчивы, а в антропогенных – крайне ранимы, значительно в больших масштабах по сравнению с аналогичными ситуациями в южных районах умеренного пояса (например, в Приморье). Единственно, что их сближает, это то, что воздействия на аномальных уровнях направленно снижают устойчивость всех ГС – по нарастающей: от критических состояний через кризисные до катастрофических.

Приведем некоторые примеры воздействия антропогенных процессов на ГС в северных районах Дальнего Востока.

**Чукотка.** Чукотка – особое место, где царит вечная мерзлота (подземное оледенение), выделяющееся среди прочих северных областей ярким своеобразием и неповторимостью полярных ландшафтов. К этим ярким особенностям отнесем: а) противоречивое соседство и контрастное чередование талых и мерзлых пород; б) весьма широкий спектр мощностей (от 0 до 700 и более метров) и среднегодовой температуры (от 0 °С до – 12 °С и ниже) вечномерзлого грунта [2]; в) высокие перепады увеличения температур воздуха, в связи с чем район Чукотки попадает в область повышенного метеогеоэкологического риска; г) полный спектр криогенных

процессов и факторов в организации восходящей и нисходящей динамики развития вечной мерзлоты.

Хозяйственная деятельность характеризуется значительной активностью и входит в опасное противоречие с хрупкой природной средой. Отдельные районы под влиянием антропогенного пресса оказываются на грани экологического бедствия.

Фоновые направления развития вечной мерзлоты уже в скором времени могут существенно поменяться. Начавшееся общее похолодание оконтуривает отдельные геоэкологические риски (из-за усиления морозобойного трещинообразования в направлении разрушения отдельных геосистем), а с другой стороны – снижает естественную интенсивность термокарста.

С каждым годом антропогенная картина обостряется (к примеру, по данным наблюдений автора в 1972–1973 гг. в р-не п. Канчалан) из-за нарушений термобаланса активных поверхностей, вызывая локальные разрушения геосистем с возникновением борозд-рвов (до 1 м), оврагов (до 2 м) и прочих дефектов дневной поверхности.

Создание транспортной сети дорог в равнинной тундре ведет к механическому разрушению травяно-мохового покрова, на восстановление которого потребуются десятилетия. Так, по наблюдениям автора в 1972 г. в долине р. Танюрер, на поверхности заочкаренных террас мы отмечали единичные глубокие (до 15–20 см) колеи тракторов и вездеходов возрастом до 15 лет. Такие колеи в ряде мест стали путями концентрированного стока паводков, что привело к образованию оврагов.

Устойчивость естественных ГС под воздействием антропогенных факторов на значительной территории Чукотки падает до кризисных уровней, переход через которые вызывает разрушение ГС и возврат последних до исходных состояний становится невозможным. Криогенная опасность на многих участках в этом регионе, как и в соседней Якутии [3], может достигать катастрофических уровней. Следовательно, геоэкологические риски здесь крайне высоки.

**Камчатка.** Текущее развитие ГС происходит в условиях активного вулканизма и повышенной сейсмичности на общем фоне взаимодействия противоборствующих континентальных и океанических влияний. Катастрофические извержения вулканов, сопровождаясь излиянием лав и масштабными выбросами пепла и камней, вызывают разрушение соседних ГС, а на удалении – существенное нарушение их организации [2].

Геоэкологические риски, в частности для бухты Авачи, тесно связаны с сезонным характером пеплопадов во время извержения вулканов и постоянным сбросом сточных вод. Выпадение пепла и сброс сточных вод в зимнее время не приносят ущерба водным экосистемам бухты, т.к. пепел и сточные воды, поступая на ледовую поверхность, в это время

не загрязняют бухту и в дальнейшем вместе с талыми весенними водами «уходят» за пределы акватории. Периодическое выпадение пепла и постоянное поступление сточных вод в летнее время (по наблюдениям автора в августе 1971 г.) сильно загрязняют воды бухты и приносят ущерб водным экосистемам. Устойчивость естественных экосистем бухты падает до критических уровней, когда возврат ГС до своих исходных состояний возможен лишь после проведения специальных мероприятий по очистке сточных вод. Восстановление ГС в этом случае, после прекращения сброса сточных вод, будет происходить медленно и возможно, в лучшем случае, только к концу 2–3-летнего периода.

Геоэкологические риски здесь отмечаются часто, а в теплый период года контролируются сезонным временем выпадения вулканического пепла и постоянно поддерживаются сбросом сточных вод.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Короткий А.М., Коробов В.В., Скрьльник Г.П.* Аномальные природные процессы и их влияние на состояние геосистем юга российского Дальнего Востока. – Владивосток: Дальнаука, 2011. – 265 с.
2. Север Дальнего Востока / отв. ред. Н.А. Шило. – М.: Наука, 1970. – 488 с.
3. *Алексеев В.Р.* Криогенная опасность в природе Земли // Наука и техника в Якутии. – 2017. – № 1 (32). – С. 1–17.

## О ПОДГОТОВКЕ ПЕРЕЧНЯ ПРИОРИТЕТНЫХ ВОДОТОКОВ КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗАПОВЕДНЫХ ЗОН

*В.Г. Эльчапаров, Е.А. Эльчапарова*  
*Камчатский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («КамчатНИРО»)*

## ON PREPARING A LIST OF PRIORITY WATERCOURSES OF THE KAMCHATKA TERRITORY FOR THE FORMATION OF FISHERIES CONSERVATION ZONES

*V.G. El'chaparov, E.A. El'chaparova*  
*Kamchatka Branch of VNIRO («KamchatNIRO»)*

Одной из форм управления (сохранения) рыбными ресурсами является создание рыбохозяйственных заповедных зон (ст. 40 Федерального закона РФ от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»).

В целях подготовки проекта приказа Минсельхоза России «О создании рыбохозяйственных заповедных зон, обеспечивающих сохранение нерестоохранных полос лесов» Камчатским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («КамчатНИРО») подготовлен и направлен в адрес ФГБНУ «ВНИРО» базовый Перечень приоритетных водных объектов Камчатского края, для которых образование рыбохозяйственных заповедных зон должно осуществляться в первоочередном порядке (далее – Перечень).

Первоначально подготовленный базовый Перечень включал 398 речных бассейнов с общим количеством водотоков – 1278. Все включенные в Перечень речные бассейны являются местами воспроизводства диких популяций ценных видов тихоокеанских лососей – нерки, чавычи, кижуча и сима. Значительная часть водотоков имеет важное рыбопромысловое значение и является местами осуществления промышленного, традиционного и любительского рыболовства (около 100 бассейнов рек).

В основу Перечня положен список рек и их притоков и других водоемов, являющихся местами нереста лососевых и осетровых рыб в Камчатском крае, утвержденный постановлением Совета Министров РСФСР от 26.10.1973 г. № 554, в редакции постановлений Совмина РСФСР от 23.04.1974 г. № 246, от 07.08.1978 г. № 388, от 15.02.1979 г. № 97. Кроме водотоков, которые были указаны в постановлении Совета Министров РСФСР от 26.10.1973 г. № 554 с учетом принятых редакций, КамчатНИРО включил около 70 водных объектов, которые были указаны в различных литературных источниках как места нереста ценных видов тихоокеанских лососей.

Учитывая особую экологическую значимость полос лесов вдоль камчатских рек, по мнению КамчатНИРО, обоснованно и целесообразно определить границы территорий рыбохозяйственных заповедных зон, прилегающих к водным объектам в соответствии с Постановлением Совета Министров РСФСР от 26.10.1973 г. № 554 для всего перечня рек, составленного КамчатНИРО: 1000 м на протяжении всего водотока каждого водного объекта, за исключением нескольких притоков р. Камчатка, для которых ширина рыбохозяйственных заповедных зон предлагается в размере 300 м.

Для обсуждения составленного перечня и его предварительного обсуждения на уровне Камчатского края была создана Рабочая группа по определению границ рыбохозяйственных заповедных зон (далее – Рабочая группа).

В состав Рабочей группы вошли ведущие специалисты Агентства лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края, Северо-Восточного территориального управления Федерального агентства по рыболовству, КамчатНИРО, Тихоокеанского института географии Дальневосточной академии наук, Северо-Восточного филиала ФГБУ «Главрыбвод», Министерства рыбного хозяйства Камчатского края и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Камчатского края.

По инициативе КамчатНИРО было проведено несколько очных и одно заочное заседание Рабочей группы по определению границ рыбоохранных зон и рыбохозяйственных заповедных зон. Одним из основных предметов обсуждения был вопрос по определению границ территории рыбохозяйственных заповедных зон. В рамках заочного совещания всем участникам Рабочей группы был направлен проект решения для изучения и принятия решения.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Камчатского края поддержало ширину (1 км от уреза воды) и длину (на протяжении всего водотока) рыбохозяйственных заповедных зон, но при условии исключения территорий региональных особо охраняемых природных территорий из состава рыбоохранных заповедных зон.

Учитывая Правила образования рыбохозяйственных заповедных зон, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 05.10.2016 г. № 1005, рыбохозяйственные заповедные зоны не создаются на территориях государственных природных заповедников, национальных парков и государственных природных заказников федерального значения. Создание рыбохозяйственных заповедных зон на территории региональных особо охраняемых природных территорий, исходя из норм вышеуказанного нормативно-правового акта, не исключено и в целом только усиливает режим охраны особо ценных природных экосистем.

В результате обсуждений большинством голосов квалифицированных специалистов предложения КамчатНИРО по ширине и длине рыбохозяйственных заповедных зон на водотоках Камчатского края были утверждены.

Для уточнения имеющейся картографической основы рыбохозяйственных заповедных зон КамчатНИРО обратился в Камчатское/Берингийское экорегиональное отделение Всемирного фонда дикой природы (WWF России) с просьбой оказать содействие в привлечении специалистов.

В процессе составления Перечня специалистами КамчатНИРО решался целый ряд проблемных вопросов, например:

- несоответствие приведенных названий водотоков в постановлении Совета Министров РСФСР от 26.10.1973 г. № 554 и Государственном водном реестре;

- невозможность предоставления необходимых для составления Перечня данных из Государственного водного реестра в оперативном порядке (наименование, общая длина реки, наименование водного объекта, в который впадает водоток и т.д.);

- отсутствие данных по целому ряду водотоков в Государственном водном реестре;

- отсутствие информации в ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» о перечне рек, протекающих на территориях Кроноцкого, Корякского заповедников и Южно-Камчатского государственного заказника (на запрос КамчатНИРО ответа не последовало).

Несмотря на целый ряд возникших проблем, специалистами КамчатНИРО был составлен итоговый Перечень рек, имеющих нерестоохранные полосы лесов, признаваемых рыбохозяйственными заповедными зонами, в который вошел 1181 водный объект. Подготовленный Перечень был направлен в Росрыболовство и ВНИРО для рассмотрения и принятия решения.

Председатель Правительства РФ Д.А. Медведев 11.09.2019 г. подписал поручение о подготовке перечня правовых актов СССР и РСФСР для признания утратившими силу или недействующими на территории Российской Федерации. Согласно поручению Минюст России и федеральные органы исполнительной власти готовят соответствующий проект постановления Правительства Российской Федерации, который вступит в силу с 01.02.2020 года. Есть все основания полагать, что постановление Совета Министров РСФСР от 26.10.1973 г. № 554 (в редакциях) будет отменено в феврале будущего года.

Учитывая особую экологическую, социальную и экономическую значимость камчатских диких популяций тихоокеанского лосося, целесообразно рассмотреть вопрос о принятии приказа Минсельхоза России

«О создании рыбохозяйственных заповедных зон, обеспечивающих сохранение нерестоохраненных полос лесов» до конца 2019 г., т.к. он является важным нормативно-правовым актом для сохранения среды обитания ценных видов водных биологических ресурсов.

В целях устойчивой эксплуатации диких стад тихоокеанских лососей и сохранения среды их обитания необходимо продолжить работу по составлению перечня не только водотоков, но и озерных экосистем Камчатского края. Данную работу проводить в плановом режиме при участии всех заинтересованных сторон и поддержке рыбопромышленных организаций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Лососевые рыбохозяйственные заповедные зоны на Дальнем Востоке России. Предисловие *Д.С. Павлова, М.К. Глубоковского*. – М.: Изд-во ВНИРО, 2010. – 141 с., ил.
2. Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.08.2008 № 603 «Об утверждении Правил образования рыбохозяйственных заповедных зон».
4. Приказ Росрыболовства от 21.07.2009 № 638 «Об утверждении критериев и порядка подготовки биологических обоснований установления рыбохозяйственных заповедных зон».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.10.2008 № 743 «Об утверждении правил установления рыбоохраненных зон».
6. Приказ Росрыболовства от 16.03.2009 № 191 «Об утверждении перечня особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства».
7. Приказ Росрыболовства от 15.04.2009 № 313 «Об утверждении перечня видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам промышленного рыболовства и прибрежного рыболовства».
8. Приказ Росрыболовства от 17.09.2009 № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биоресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства».
9. Приказ Росрыболовства от 11.02.2010 № 86 «Об утверждении порядка признания зон с особыми условиями использования территорий рыбоохраненными зонами и рыбохозяйственными заповедными зонами».

# СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭТНОКУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

## ОТТОК НАСЕЛЕНИЯ И РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ

*О.Ю. Гадецкий, Л.И. Кулакова*

*Дальневосточный филиал Всероссийской академии внешней торговли  
Министерства экономического развития Российской Федерации,  
Петропавловск-Камчатский*

## DEPARTURE OF THE POPULATION AND DEVELOPMENT OF THE TERRITORY

*O.Yu. Gadetsky, L.I. Kulakova*

*Far Eastern Branch of the All-Russian Academy of Foreign Trade of the  
Ministry of Economic Development of the Russian Federation,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

В настоящее время Правительством Российской Федерации реализуется социально ориентированная экономическая политика, основной целью которой является повышение качества жизни человека. Большое внимание уделяется регионам Дальнего Востока. Принят ряд управленческих решений, способствующих реализации проектов, направленных на создание условий для ведения бизнеса с целью притяжения инвестиций, привлечения, а главное, удержания населения в дальневосточных регионах, – это «Дальневосточный гектар», «ТОСЭРы» и «Свободный порт Владивосток» с особыми режимами хозяйствования, налоговыми льготами, преференциями и т.д. Однако на этом фоне все отчетливее становятся видны неготовность к значительному росту и общее неустойчивое социально-экономическое положение субъектов Дальневосточного федерального округа.

Так, в Камчатском крае вместе с динамичным развитием инфраструктуры региона, увеличением числа предприятий и появлением иностранных инвесторов на специализированных экономических площадках существует и укрепляется демографический кризис. Его критичность в регионе связана не столько с пропорциональной разницей между суммарными коэффициентами рождаемости и смертности – естественной убылью, сколько с миграционным оттоком. По статистическим данным естественная убыль населения в 2018 г. в количестве 132 человека составила

0,84%, а миграционный отток (15 539 чел.) составил 99,16% от числа людей (15 671 чел.), на которое уменьшилось население края. Несложно заметить, что преимущественно большую долю составляет отток населения.

Камчатский край – перспективный для развития торгово-промышленных отношений регион. Богатые запасы морских биологических ресурсов и полезных ископаемых, уникальное географическое положение и неповторимые памятники природы делают его значительным в сфере экономических интересов России. Потенциал, которым обладает край, при должном развитии позволит привлечь капитал и крупнейшие товарные потоки при верном управлении имеющимися ресурсами и соответствующей компетенции специалистов.

Кроме общеизвестных негативных последствий, которые несет с собой отток населения из региона, необходимо выделить так называемую «утечку мозгов». На текущий момент весомая доля из числа молодежи покидает регион в поисках путей получения образования по специальностям, которые невозможно получить в регионе, работы с высоким уровнем оплаты труда или улучшения качества жизни. Такой исход событий лишает регион собственных квалифицированных специалистов и увеличивает расходы предприятий на их поиск или вовсе лишает возможности развиваться в некоторых узкоспециализированных направлениях из-за отсутствия компетентных кадров.

Таким образом, перед научным сообществом встает задача изучения причин столь активной миграции населения из региона, т. к. решение данной задачи позволит не только решить демографические и экономические проблемы, но и определить наиболее существенные недостатки региона, оказывающие негативное воздействие на восприятие территории проживания, в том числе и города, молодежью.

Усилия федеральных властей, предпринимаемые для перелома негативной миграционной динамики, не приносят должного результата. Так, активное развитие социально-экономической среды в регионе не оказывает существенного воздействия на отток населения, что доказывает несущественную динамику численности населения региона.

Наибольшее количество выезжающего с территории края населения наблюдается в возрасте 20–29 лет. При этом количество молодежи в возрасте 20–24 года за анализируемый период 2014–2018 гг. составило 4 927 человек, или 23%, а в возрасте 25–29 лет – 6 165 человек (21%) [1].

Интерес к данным возрастным группам обусловлен тем, что выбор учебного учреждения в этом возрасте уже, как правило, совершен, т. к. возраст окончания 9 классов 15–17 лет, а 11 классов 17–19 лет. Следовательно, наиболее вероятную причину оттока молодежи из региона – недостаточное количество образовательных учреждений по востребованным населением

профессиям – нельзя считать основной. Возрастная группа 15–19 лет показывает незначительную динамику – 347 человек.

Стоит обратить внимание на то, что возрастная категория 20–24 года совпадает со временем получения диплома о высшем образовании, следовательно, можно предположить, что в регионе существует ряд проблем, осложняющих получение молодыми специалистами работы, удовлетворяющей их потребностям.

Решением этой проблемы, в понимании молодежи, является переезд в другой регион с целью получения лучшей работы и перспектив профессионального развития. Такое решение, как правило, сопряжено с рядом дополнительных затрат на проживание, поиск работы, адаптацию и др., но даже необходимость преодоления отмеченных проблем не сдерживает и не предотвращает миграцию.

Вместе с тем, средняя заработная плата в Камчатском крае является одной из наиболее высоких в нашей стране (72,9 тыс. руб.) [2]. Однако следует отметить и высокий уровень затрат на обеспечение жизнедеятельности населения. В регионе одна из самых высоких в стране стоимость 1кВт.ч электроэнергии, 1 Гкал отопления, товаров народного потребления и услуг.

Отток населения, в т.ч. высококвалифицированных кадров, провоцирует дефицит кадров, и вопрос безработицы также является актуальным. По данным Агентства занятости населения и миграционной политики Камчатского края, численность официально зарегистрированных безработных граждан на конец апреля 2019 г. составила 2 668 человек, снизившись на 3,6% по сравнению с апрелем 2018 г. Уровень регистрируемой безработицы по Камчатскому краю остается на уровне 2017 г. и составляет 1,5% от численности рабочей силы. Работодатели Камчатского края заявили в органы службы занятости 7,6 тыс. вакансий, коэффициент напряженности на рынке труда (соотношение спроса и предложения) – 2,84 человека на одно вакантное место [3].

Анализ качественных и количественных параметров численности молодежи в регионе не позволяет говорить о ярко выраженных причинах оттока населения. Видится необходимым провести анализ наиболее значимых недостатков региона, исходя из субъективных представлений членов социально-возрастной группы молодежи в Камчатском крае. Такой подход возможен посредством проведения опроса в форме анкетирования, позволяющего оценить следующие факторы:

1. Уровень идентификации молодежи с городом, в котором они проживают.
2. Ценности молодежи и их представления о возможности реализации данных ценностей в условиях городской среды.

3. Изучение представлений молодежи о возможности получить качественное образование по востребованным профессиям и в перспективе получить работу.

4. Перспективы реализации предпринимательских, трудовых, творческих и т.д. способностей молодежи в сфере туризма.

Формирование мнения молодежи о потребностях, причинах и факторах, способных привлечь специалистов на Дальний Восток России и/или сдержать население в регионе, позволит привлечь внимание органов власти и местного самоуправления к критичности демографической ситуации. Принятие управленческих решений в части взаимодействия власти и бизнеса по вопросам эффективности социально-экономического развития региона в контексте реализации национальных проектов путем создания новых рабочих мест, с заработной платой выше прожиточного минимума в регионе, привлечения квалифицированных специалистов для обучения и/или повышения квалификации специалистов, привлекаемых к реализации инновационных и инвестиционных проектов в рамках ТОСЭР, разработки государственного заказа местным вузам на обучение кадров для приоритетных отраслей экономики региона и т.д. будут способствовать сдерживанию оттока молодого населения и развитию экономики Камчатского края.

На фоне современных демографических проблем, в том числе оттока молодого населения из Камчатского края, особую важность приобретает информация, характеризующая отношение молодежи к городу и представления о возможности реализации в нем базовых ценностей. Исследование позволит определить основополагающие факторы, определяющие основы взаимодействия населения с внешней средой территории [4].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Камчатскому краю [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kamstat.gks.ru> (дата обращения: 08.09.2019).

2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 08.08.2019).

3. О ситуации на рынке труда Камчатского края [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kamgov.ru/agzanyat/news/o-situacii-na-rynke-truda-kamchatskogo-kraa-22976> (дата обращения: 08.08.2019).

4. О Стратегии взаимодействия молодежи мегаполиса с городской средой // Педагогическое образование в России [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-vzaimodeystviya-molodezhi-megapolisa-s-gorodskoy-sredoy> (дата обращения: 04.08.2019).

**РОЛЬ АКЦИОНЕРНОГО КАМЧАТСКОГО ОБЩЕСТВА  
В НАЧАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕННОМ ОСВОЕНИИ  
КАМЧАТКИ В 1920–1940-Е ГГ.**

*В.А. Ильина*

*Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга,  
Петропавловск-Камчатский*

**KAMCHATKA'S JOINT-STOCK COMPANY IN THE  
PERIOD OF INITIAL ECONOMIC DEVELOPMENT OF  
KAMCHATKA IN 1920S–1940S**

*V.A. Ilyina*

*Kamchatka State University by Vitus Bering (KamSU),  
Petropavlovsk-Kamichatsky*

В результате радикальных экономических реформ 1990-х гг. прежняя локотивная и монополия функция государства в освоении Севера оказалась утраченной. Наряду с ним, теперь в этом процессе участвуют транснациональные корпорации, частные фирмы, малый бизнес, коренные народы Севера. Многосубъектность участников процесса освоения, преследование ими разных целей является абсолютно новыми его существенными характеристиками. Следствием рыночных реалий и ухода государства из жизнеобеспечивающих отраслей стала принципиальная неустойчивость процесса освоения, его дезинтеграция на множество слабо связанных очагов и компонентов, нарастание многочисленных внутренних диспропорций.

В настоящее время ситуация меняется. Россия вновь возвращается на Север, геополитическое положение и разнообразные ресурсы которого могут стать одним из источников устойчивого развития российской экономики. Поэтому задача восстановления целостности, управляемости продолжающегося процесса освоения выдвигается как одна из приоритетных. Ее решение обозначается на путях усиления роли государства, но уже не в качестве монопольного участника, что было характерно для плановой модели, а как важнейшего регулятора этого процесса.

В связи с этим возникает настоятельная необходимость дальнейшего обобщения предшествующего опыта экономического освоения северных территорий. Обращение к истории Акционерного Камчатского общества (далее – АКО) – мощной государственной суперорганизации, положившей начало хозяйственному освоению Северо-Востока РСФСР, несомненно, актуально. Нельзя не отметить и то, что сегодня идет активный поиск путей

управления Арктической зоной Российской Федерации. В частности, прорабатывается тема возрождения в той или иной форме аналога Главного управления Северного морского пути – структуры, в функционал которой входило бы управление всей совокупностью отраслей и видов деятельности, связанных с эксплуатацией Севморпути. Опыт изучения суперорганизаций может быть полезен и с точки зрения оценки потенциальных плюсов и минусов создания таких структур сегодня.

В 1920–30-е гг. произошли значительные изменения в экономическом положении северо-восточных территорий страны. Они стали зоной активного хозяйственного освоения. Определяющим для будущей специализации Камчатки стало наличие значительных рыбных ресурсов в омывающих ее морях, к эксплуатации которых на условиях долговременной аренды с 1928 г. была допущена японская сторона. Разрешительная политика советского государства во многом диктовалась внешнеполитическими факторами, а именно: необходимостью поддерживать и развивать взаимоприемлемые отношения с Японией, влиять на ход событий в регионе, выдерживать конфронтацию с капиталистическим государством. Одновременно с допуском японских рыбопромышленников в советские воды был проработан вопрос об ограничении деятельности японской стороны путем ускоренного развития государственной рыбной промышленности.

С целью решения взаимосвязанных внешнеполитических и внутриэкономических задач было создано Государственное Акционерное общество. АКО, как суперорганизации, призванной осуществить широкомасштабный освоенческий курс, был присущ ряд особенностей. Удаленный государственный центр наделил его, как своего наместника на территории, обширными властными полномочиями и льготами. Сформированная система организаций и предприятий АКО не подчинялась местным властям. Деятельность Общества распространялась на всю площадь Охотско-Камчатского края в 1278 тыс. км<sup>2</sup>, где проживало всего 34 958 чел., или 2,2% населения Дальнего Востока [1]. Стремление создать в кратчайшие сроки государственный рыбный сектор было подкреплено значительностью финансовых вложений. Так, уставной капитал АКО в июне 1927 г. был определен в 100 млн руб. Помимо этого, согласно «Договору об образовании АКО», основной задачей созданного нового субъекта было не преумножение основного капитала, а только хозяйственная деятельность. Изначально все убытки брало на себя и покрывало государство через единый бюджет. Поэтому оценка экономической эффективности суперорганизации должна проводиться исследователями с учетом иерархии государственных целей (геополитических, экономических, социальных) при ее создании и дальнейшем развитии, при этом экономические критерии не всегда доминировали.

Комплексный характер новой организации выразался в соединении в одной системе промышленных, транспортных, торговых, научных функций. Таким образом, можно констатировать, что АКО представляло собой специфический хозяйственный механизм, выполняющий в крайне сжатые сроки широкий круг освоенческих задач в одном из самых отдаленных районов страны. Считая созданное оптимальной формой, государство на протяжении 1930-х гг. увеличивало число направлений деятельности суперорганизации. Неоднократные попытки руководства Общества вскрыть проблемы и показать издержки многофункциональности и добиться его разукрупнения правительством не были поддержаны.

АКО за 1927–1945 гг. на территории региона произвело колоссальный объем работ, благодаря которым Камчатка была включена в экономическую систему СССР. Началу хозяйственной деятельности предшествовало широкое научное изучение природных ресурсов. В предвоенный период экспедиции Академии наук, центральных институтов страны развернули работы по геологическому, почвенно-ботаническому, рыбохозяйственному исследованию региона. Особенностью проведенных научных экспедиций являлся их многоцелевой характер, совмещавший изучение экономики и природных ресурсов районов предполагаемого освоения с проведением практических мероприятий по его подготовке. Выполняемые исследования имели как прикладной, так и фундаментальный характер.

В 1927–1945 гг. были заложены основы рыбохозяйственного комплекса, а Камчатская область стала важнейшей рыбодобывающей базой Советского Союза. В сжатые сроки были построены современные рыбоконсервные заводы, судовой верфь, жестянобаночная фабрика, холодильники, порт и ряд других вспомогательных и обслуживающих производств. Важнейшим итогом становления и развития государственной рыбной промышленности области были не только объемы добычи рыбы, но и выпуск ценной рыбной продукции, с которой государство смогло выйти на внутренний и внешний рынки.

Налаженная система круглогодичных морских транспортных связей ускорила процесс хозяйственного развития и культурного подъема удаленной полуостровной территории. Вместе с рыбной и транспортной отраслями в 1930-е – первой половине 1940-х гг. получили начальное развитие сельское хозяйство, лесная промышленность, региональная энергетика, призванные обеспечивать создаваемые предприятия и население необходимыми продуктами, товарами и услугами.

Начавшееся хозяйственное освоение способствовало росту населения во всех районах Камчатской области. Через политику закрепления сезонников и организацию планового переселения АКО положило начало созданию постоянных рабочих кадров в крае, формированию рынка труда

рабочей силы, что становилось условием его дальнейшего экономического развития. Если в 1926 г. население Камчатского округа насчитывало 34 958 тыс. чел., то по итогам Всесоюзной переписи 1939 г. в области проживало уже 132 740 тыс. чел. [2], т.е. за 12 лет население выросло в 3,7 раза. Наиболее ускоренными темпами этот процесс шел в южных районах полуострова – местах интенсивного начального хозяйственного освоения. Благодаря деятельности АКО на карте Камчатки появились первые рабочие поселки: Индустриальный, Микояновский, Кировский, Озерновский. Заметное развитие получили и уже существовавшие населенные пункты – Петропавловск-Камчатский, Усть-Камчатск, Большерецк. Насыщение территории трудоспособным населением имело не только экономическое, но и военно-политическое значение. Заселение региона решало проблему обороны СССР на восточных границах.

Однако, несмотря на достигнутые результаты, имелось немало проблем. Не были преодолены, а к концу 1930-х гг. усилились противоречия в деятельности основной отрасли Камчатки – рыбной промышленности. Недостаточная сформированность комплекса сопутствующих производств и обслуживающих предприятий рыбной промышленности обуславливала экстенсивный путь развития базовой отрасли. Удаленность территории, береговое, очаговое размещение предприятий рыбной промышленности при полном отсутствии транспортной системы внутри полуострова порождали повышенную роль морского транспорта. При этом морскому флоту приходилось наращивать объем работы быстрее, чем обновлялись и пополнялись его производственные мощности и создавалась вспомогательная инфраструктура. В результате транспортные суда работали с большим напряжением и риском.

На всем периоде деятельности АКО с большим отставанием и экономией решались социально-бытовые вопросы для тысяч мигрантов, прибывших на Камчатку. Игнорирование проблем социальных тылов оборачивалось низкой приживаемостью, обратничеством, отсутствием стабильной структуры постоянных трудовых ресурсов, жесткой зависимостью формирующейся промышленности от ввоза и вывоза сезонной рабочей силы.

Деятельность АКО в 1927–1945 гг. на Северо-Востоке РСФСР, несмотря на выявленные противоречия, явилась важным этапом в начальном хозяйственном освоении обширного региона. Именно этой суперорганизации удалось создать первичный индустриальный слой. Но эпоха АКО лишь этап в более сложном процессе освоения региона.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный архив Камчатского края. Ф. 67. Оп. 1. Д. 4. Л. 36.
2. Государственный архив Камчатского края. Ф. 169. Оп. 1. Д. 11. Л. 3.

## МОРСКОЙ ЗВЕРОВОЙНЫЙ ПРОМЫСЕЛ В КОНТЕКСТЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

***С.О. Исакова***

*РОО «Инуитский приполярный совет – Чукотка», Анадырь*

## SEAMAMMAL HUNTING WITHIN FOOD SECURITY CONCEPT

***S.O. Isakova***

*ICC – Chukotka, Anadyr*

Морской зверобойный промысел на Чукотке является основой жизнедеятельности коренных жителей: прибрежных чукчей и эскимосов. Мясо морского зверя служит пищей, а из шкур шьют одежду и обувь.

Морской зверобойный промысел не является коммерческой отраслью хозяйственной деятельности региона. Коммерческая реализация продуктов запрещена международным правом. Это создает определенные трудности экономического развития данной отрасли.

В регионе созданы 8 территориально-соседских общин коренных народов Чукотки (ТСО КМНЧ), которые обеспечивают население мясом морского зверя.

Ниже приведена таблица средних показателей потребления мяса жителями прибрежных поселений Чукотки.

### *Потребление мяса жителями прибрежных поселений Чукотки*

ТСО КМНЧ*	Население, чел.	Среднее количество добычи серого кита	Среднее количество добычи моржей	Среднее количество Добычи нерп	Итого	Центнер / чел. в год.	Кг / сутки
Анкалин	890	581	549	83	1213	1,3	0,3
Янракыног	314	300	76	144	520	1,6	0,4
Новое Чаплино	378	418	176	85	679	1,7	0,4
Сиреники	506	240	253	36	529	1	0,2
Нунлигран	302	213	236	40	489	1,6	0,4
Энмелен	307	384	334	60	724	2,3	0,6
Дауркин	1892	3753	3862	1058	8673	4,5	1,2
Лорино	1397	4618	1781	695	7094	5	1,3

Ежегодно выделяется квота на добычу морских млекопитающих, которая распределяется между общинами коренных народов. Распределение квоты неравномерное: например, в ТСО «Лорино» и ТСО «Датуркин» наибольшая доля добычи, в общинах Провиденского р-на – наименьшая. С чем связана такая тенденция пока неизвестно.

Согласно нормам ежедневного потребления мяса, человек должен съедать в среднем до 200 г мяса. На севере показатель выше в связи с тем, что организм затрачивает больше энергии на сохранение тепла.

Общины коренных народов полностью обеспечивают население мясной продукцией. Для поддержания деятельности общин необходимо дополнительное финансирование, а также иные пути экономического развития.

## ЗЕМЛЕУСТРОЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ СОВЕТСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В XX ВЕКЕ (НА ПРИМЕРЕ БЫСТРИНСКОГО РАЙОНА КАМЧАТСКОГО КРАЯ)

*А.И. Кириллова*

*ФГБОУ ВО «Камчатский государственный университет имени Витуса  
Беринга», Петропавловск-Камчатский*

## LAND-PLANNING OF RUSSIAN FAR NORTH AS THE SOVIET STATE NATIONAL POLICY INSTRUMENT IN THE XX-TH CENTURY (BASED ON BYSTRINSKIY DISTRICT MATERIALS)

*A.I. Kirillova*

*Kamchatka State University by Vitus Bering (KamSU),  
Petropavlovsk-Kamichatsky*

В отличие от Сибири и юга Дальнего Востока, где процесс землеустройства коренных малочисленных народов начался еще в конце XIX в. и к началу XX в. был достигнут определенный прогресс [7], на Камчатке этот процесс в большей мере был инициирован советскими властями. Ими же были предприняты первые комплексные мероприятия по отношению к коренным малочисленным народам полуострова, которые можно назвать «национальной политикой». В целом землеустройство коренных народов на Камчатке шло в контексте общегосударственных преобразований, однако процесс на Камчатке имел ряд особенностей, обусловленных как расположением, так и развитием региона в XX в.

Для полуострова землеустроительный процесс можно разбить на несколько этапов в зависимости от образа жизни коренного населения.

Для оседлого населения землеустройство происходило следующими фазами: 1) имперский этап – начало XX в. – 1917 г. – перепись оседлого камчадалского населения (в переписях 1894 г. и 1913 г. участвовали камчадалы Петропавловского уезда), изучение их быта в 1902–1908 гг. и описание сел, их расположения, занятий населения. Эти территории автоматически признавались зоной расселения камчадалов, однако кадастровых паспортов составлено не было; 2) советский период – 1923–1991 гг. – составление кадастровых паспортов земель, документирование земельного фонда, составление карт и схем населенных пунктов, колхозных и личных участков; 3) современный этап – 1991 – настоящее время – возрождение частной собственности на землю, появление особых

государственных ведомств по земельной политике и составление новых кадастровых паспортов земель региона.

Для кочевых этносов процесс землеустройства в XX в. выглядел несколько иначе: 1) начальный этап – 1923–1940 гг. – первичное описание земель, населенных кочевыми этносами, создание проектов оседлых поселков, разграничение районов обитания этносов и формирование национальных районов (Быстринский, Карагинский, Пенжинский и др.), создание проектов коллективных хозяйств; 2) активного колхозного землеустройства – 1941–1991 гг. – фаза развития и трансформации границ коллективных хозяйств, создание маршрутов кочевий, отведение зон для охотничьих и рыболовных угодий, создание сети оседлых населенных пунктов и составление их карт, кадастровых паспортов. В этот же период происходила и оптимизация сети созданных населенных пунктов, укрупнение и повторное разграничение колхозов, а также изменение границ районов полуострова; 3) современный – 1991 г. – по настоящее время – появление родовых общин и родовых земель для возрождения традиционных хозяйств, активное формирование так называемых «рыбалок» – некартографированных и неофициальных поселений коренных народов [5, с. 6–7].

Несмотря на активные землеустроительные процессы, идущие сегодня, именно советские преобразования вызвали наиболее радикальные перемены в жизни коренного кочевого населения Быстринского района в XX в. и именно они могут послужить иллюстрацией активной деятельности государства по реализации национальной политики в среде кочевого населения.

Начальный этап процесса землеустройства Быстринского района и Камчатки в целом можно разделить на два крупных этапа [6, с. 31]:

1) экспедиция Дальневосточного краевого земельного управления 1936–1937 гг., затронувшая северные части полуострова, которые, по мнению советской власти, наиболее нуждались в межевании земель. Она оказалась наиболее известна общественности и получила название «экспедиция Шаталова» по имени ее активного участника, автора мемуаров;

2) экспедиции по дополнительному межеванию 1939–1940 гг., которые активно работали в центральной части полуострова, на территории современных Мильковского и Быстринского районов. Их работа изучена слабо, а материалы не публиковались. На территории Быстринского района она работала под началом тов. Смирнова.

Итогом экспедиций стали подготовленные в 1937 г. и позже скорректированные «Проекты первичного землеустройства», содержавшие для всех территорий, населенных кочевыми и полукочевыми этносами: планы предполагаемых колхозных усадеб (включая места для индивидуальных домиков с огородами, здание правления колхоза, пекарни, бани

и т.д.), маршруты кочевий оленей, границы колхозных угодий, планируемые под освоение площади даже с предполагаемыми к посадке там культурами.

Именно на основании рекомендаций экспедиции были выбраны места для колхозных усадеб Лаучан, Тваян и Кекук (все три населенных пункта на сегодняшний день закрыты, население переселено) в Быстринском районе [4], созданы границы сельских поселений и их планы в Мильковском и др.

На втором этапе землеустройства, в 1941–1964 гг., развитие социальной инфраструктуры в национальных селах Быстринского района требовало значительных капиталовложений со стороны местных и центральных властей, а также строительства дорог для регулярного снабжения населенных пунктов. Суммы и рациональность капиталовложений просчитывались государством. Оно же выявляло «перспективность» / «бесперспективность» развития населенных пунктов. В 1964 г. Решением № 338 Камчатского облисполкома был утвержден перечень перспективных и сселяемых населенных пунктов [1]. Однако некоторые населенные пункты были закрыты и до этого момента. В 1956 г. по решению общего собрания членов колхоза «Пионер», с. Кекук, произошло объединение с колхозом имени Молотова Анавгайского сельсовета. В 1962 г. Решением № 435 исполкома Камчатского областного Совета депутатов трудящихся от 14 августа из учетных данных, как фактически несуществующий, был исключен населенный пункт Лаучан [2], колхоз, там располагавшийся, был расформирован. Обитатели Кекука и Лаучана были переселены в Эссо и Анавгай. В 1963 г. колхоз имени Сталина и центральная усадьба – село Тваян были перебазированы в село Быстрая. С кампанией по укрупнению сел тесно связано и переселение коряков в Быстринский район. В 1959 г. после массового падежа оленей часть коряков, живших в Соболевском районе, была переселена в села Эссо и Анавгай. В 1974 г. было принято решение о закрытии села Быстрая на местном уровне [3]. Официально село было исключено из учетных записей 10 июля 1975 г. К концу 1975 г. на территории Быстринского района осталось два сельских Совета с центрами в селах Эссо и Анавгай, а также два совхоза: «Быстринский» (усадьба в с. Эссо) и «Анавгайский» (усадьба в с. Анавгай).

Таким образом, советская политика землеустройства, оптимизации колхозов и национальных сел, изменения их инфраструктуры, перебазирование и повторное землеустройство этносов на новых местах формировало новый этнический облик района, способствовало вхождению в жизнь населения новых занятий и созданию современного лица Быстринского района.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный архив Камчатского края. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 708. Л. 196–200. Д. 712. Л. 112–117.
2. Государственный архив Камчатского края. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 712. Л. 171.
3. Государственный архив Камчатского края. Ф. Р-486. Оп. 1. Д. 92. Л. 22.
4. *Борисов В.И.* Из истории населенных пунктов долины реки Камчатки // Вопросы истории Камчатки. Петропавловск-Камчатский, 2006. Вып. 2. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nrsacific.ru/np/library/publikacii/historykam/istkam2-3.htm> (Дата обращения: 14.04.2017).
5. *Волков С.Н.* Вехи Российского землеустройства: Время, события, люди. – М.: ГУЗ, 2000. – 224 с.
6. *Кириллова А.И.* Начало землеустроительного движения на Камчатке в 1930-х–1940-х гг. // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Гуманитарные науки. – 2019. – № 8. – С. 30–36.
7. Сибирь в составе Российской империи / *Дамешек Л.М., Ремнев А.В.* (отв. ред.). – М.: Новое литературное обозрение, 2007. – 368 с.

**РОССИЙСКО-АМЕРИКАНСКИЙ СОВЕТ БЕРИНГОВА/  
ТИХООКЕАНСКО-АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА (СБТР):  
НЕОБХОДИМОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТЬ СОЗДАНИЯ**

***Б.Х. Краснопольский***

*Институт экономических исследований ДВО РАН, Хабаровск*

**RUSSIAN-AMERICAN COUNCIL OF THE BERING/PACIFIC  
ARCTIC REGION: THE NEED AND POSSIBILITY OF  
CREATION**

***В.Н. Krasnopolski***

*Economic Research Institute FEB RAS, Khabarovsk*

Для предварительной проработки данного вопроса на 24-м заседании Российско-Американского тихоокеанского партнерства (РАТОП) в конце июня 2019 г., которое прошло в г. Хабаровске, была создана *Инициативная Рабочая группа*\*. Перед ней был поставлен ряд задач, одной из которых являлась следующая: научно-прикладные обоснования и доказательства необходимости исполнения проекта по изучению возможности и целесообразности создания Совета Берингова/Тихоокеанско-Арктического региона, оценка международных глобальных, двусторонних и региональных проблем для мониторинга их решения на основе Совета.

Именно на данной задаче, подходы к решению которой ранее рассматривались в ряде работ автора [1–3], сосредоточено внимание в представленном материале.

Два опорных сектора Арктической зоны мира, которые существуют на пересечении высокоширотных акваторий Северного Ледовитого океана и меридиональных акваторий Атлантического и Тихого океанов, являются некими точками географического и экологического баланса и равновесия в зоне мировой Арктики, установившихся в природе на планетарном уровне к настоящему времени. Процессы, протекающие в этих секторах, имеют весьма существенное влияние на формирование всего Арктического бассейна и на действие других геопланетарных факторов – геоэкологических, геополитических и геоэкономических. Это выражается в следующем:

1. Природно-экологические процессы, протекающие в этих секторах, формируют климатические изменения в морях Северного Ледовитого океана и в значительной степени определяют их ледовую обстановку, что отражается на климатических флуктуациях на всей территории

---

\* Автор тезисов является Координатором Инициативной Рабочей группы РАТОП с российской стороны.

планеты. Они также имеют большое значение в геополитическом плане, т. к. географическое расположение и геологическое строение их подстилающих платформенных структур, в частности – крупной окраинно-континентальной Восточно-Арктической платформенной области, связано с геостратегическим влиянием арктических стран и постоянно ведущимися спорами между ними о зонах их влияния в Арктическом бассейне.

2. Эти опорные сектора также оказывают весьма существенное влияние на хозяйственное развитие различных стран мира и связанные с этим технико-технологические инновации и научно-технический прогресс в транспортно-логистических морских перевозках и операциях, в добыче минеральных, в особенности – углеводородных ресурсов, в добыче рыбных и других морепродуктов и др.

3. Большое значение этих секторов, которые представляют собой в основном трансграничные территории различных арктических стран мира, связано с необходимостью создания в этих приграничных зонах примерно сопоставимых, «равновесных» уровней общественного развития и социального обеспечения, что должно касаться как пришлого, так и коренного населения этих территорий.

Исходя из научной логики, оба этих сектора мировой Арктики – Атлантический и Тихоокеанский примерно в равной степени воздействуют на развитие всего Арктического бассейна, т.е. имеют установившееся в природе планеты географически и экологически равновесное влияние на развитие Арктической зоны мира.

Но мировое сообщество этим секторам уделяет далеко не одинаковое внимание.

В частности, что касается Атлантического сектора, то здесь в международном плане созданы различные евро-атлантические структуры. Одной из весьма перспективных и эффективно работающих является **Совет Баренцева/Евро-Арктического региона (СБЕР)**, который был учрежден как форум регионального сотрудничества в 1993 г. на встрече министров иностранных дел России и стран Северной Европы в г. Киркенесе (Норвегия). В него вошли на правах постоянных членов Дания, Исландия, Норвегия, Российская Федерация, Финляндия и Швеция, а также Комиссия Европейских сообществ. Ряд стран имеют статус наблюдателей при этом Совете.

Что касается Тихоокеанского сектора Арктики, то подобных международных структур здесь не создано вообще, хотя проблемный уровень этого весьма перспективного «перекрестка» Тихого и Северного Ледовитого океанов несколько не ниже, чем «перекрестка» Атлантического океана и Арктического бассейна.

Именно в этой связи возникла инициатива создания российско-американского **Совета Берингова/Тихоокеанско-Арктического региона** (СБТР) по аналогии с существующим уже почти 27 лет СБЕР. Создание этого нового Совета дает возможность установить постоянно действующие рабочие контакты и обмен информацией между этими макрорегиональными советами (СБЕР и СБТР), а также организовать их согласованное взаимодействие с международным Арктическим советом и другими уже созданными международными арктическими организациями.

Схема предметного, тематического совместного действия международных арктических структур может быть представлена в трехуровневом виде, отображающем иерархию арктических организаций в мире. Главное – все они согласованно направлены на общественный мониторинг основных закономерностей, методов и приемов обеспечения тесного взаимодействия классической триады жизни на планете Земля: ПРИРОДА – ЧЕЛОВЕК – ОБЩЕСТВО. В научном плане эта схема отображает антропоцентрический подход к проблеме, но именно этот подход можно в настоящее время считать приоритетным в науке естествознания, т.к. именно он повсеместно и постоянно нарушается в развитии человечества и ставит вообще под угрозу его существование.

Еще раз подчеркнем, что главная функция всех трех уровней арктических организаций заключается в обеспечении независимого общественного мониторинга состояния различных объектов континентальной и акваториальной природы, рачительного хозяйственного освоения и использования природных ресурсов и развития человека как индивида и основы человеческой популяции с учетом специфики арктической зоны мира. Данный мониторинг направлен на контроль за использованием лучших политик и практик в социально-экономическом развитии данного региона на основе изучения опыта России и Америки в данном арктическом секторе и в целом в Арктике.

(1) Первый, верхний уровень, отображает процессы решения глобальных проблем мировой Арктики, это: *развитие Арктики под мониторингом международного Арктического совета и прочих международных арктических организаций*. Здесь под мониторингом находятся общие закономерности развития природы, человеческого сообщества и человека в их приложениях к Арктической зоне мира. Выявляются особенности проявления этих закономерностей в конкретных условиях арктических территорий в целом.

(2) Второй, средний уровень, отображает процессы решения внутренних национальных проблем, это: *развитие национальных арктических секторов под мониторингом арктических стран*. Здесь под мониторингом национальных структур находятся те особенности проявления общих

закономерностей развития природы, человека и общества, которые связаны со спецификой той или другой арктической страны.

(3) Третий, внутренний уровень, отображает процессы решения региональных проблем, обычно – трансграничного характера, это: *развитие секторов Арктики под мониторингом СБЕР и СБТР*. Здесь под мониторингом таких макрорегиональных структур как Совет Баренцова/Евро-Арктического региона (СБЕР) и Совет Берингова/Тихоокеанско-Арктического региона (СБТР) находятся реально протекающие процессы и лучшие практики в реализации методов и моделей менеджмента комплексного социально-экономического развития регионов и их акваторий в специфическом секторе Арктического бассейна, о которых шла речь выше.

Реализация данной схемы позволит международному сообществу более продуманно и эффективно осуществлять межнациональные и национальные наилучшие политики и практики в освоении природных ресурсов в Арктике и более разумно подходить к сохранению экологической устойчивости Арктического региона в целом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Краснопольский Б.Х., Вороненко А.Л., Фуз П. Совет Берингова/Северо-Арктического тихоокеанского региона: Инициативная рабочая группа // *Пространственная экономика*. – 2019. – № 3. – С. 189–190.

2. Краснопольский Б.Х. Регион Берингова пролива и Тихоокеанской Арктики: трансграничный диалог // *Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова*. Серия: Экономика. Социология. Культурология. – 2018. – № 3 (11). – С. 6–14.

3. Краснопольский Б.Х. Регион Тихоокеанской Арктики и Берингова пролива: трансграничная кооперация в хозяйственном освоении и решении природно-экологических проблем // *Проблемы обеспечения экологической безопасности и устойчивое развитие арктических территорий: материалы Всероссийской конференции с международным участием «II Юдахинские чтения»*. – Архангельск, 2019. – С. 547–552.

## К ВОПРОСУ О КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

*И.В. Матузова*

*ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»*

## TO THE QUESTION OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

*I.V. Matuzova*

*FSBEI of HE "Norilsk State Industrial Institute"*

Современный мир живет в условиях острых социальных проблем, и в этой связи особенно значима социальная ответственность бизнеса – предприятий и организаций, связанных с разработкой, изготовлением и поставкой продукции и услуг, торговлей, финансами, поскольку они обладают основными финансовыми и материальными ресурсами, позволяющими вести работу для решения стоящих перед миром социальных проблем. Понимание лидерами бизнеса своего ключевого значения и ведущей роли в такой работе привело к рождению в конце XX в. понятия «корпоративной социальной ответственности», которое стало важнейшей частью понятия об устойчивом развитии не только бизнеса, но и человечества в целом.

Концептуальные основы корпоративной социальной ответственности (далее – КСО) начали формироваться на Западе еще в начале XX в. Тем не менее, среди ученых, предпринимателей, чиновников, представителей общественности не прекращаются дискуссии относительно роли бизнеса в социально-экономическом развитии.

В соответствии с определением, представленным в тексте международного стандарта ISO 26000: 2010 «Руководство по социальной ответственности», разработанного международной организацией по стандартизации, «социальная ответственность – ответственность организации за воздействие ее решений и деятельности на общество и окружающую среду через прозрачное и этическое поведение:

- содействует устойчивому развитию, включая здоровье и благосостояние общества;
- учитывает ожидания заинтересованных сторон;
- соответствует применяемому законодательству и согласуется с международными нормами поведения;
- введено во всей организации» [1, п. 2.18].

Социальная ответственность применима ко всем организациям, однако наибольшее распространение она получила в бизнес-сообществе под названием «корпоративная социальная ответственность (КСО)».

Г. Боуэн, являющийся первым автором, использовавшим понятие КСО (1953 г.) и фактически внесшим его в научную литературу, полагал, что социальная ответственность компаний заключается в «реализации такой политики, принятии таких решений или следовании такой линии поведения, которые являлись бы желательными с позиции целей и ценностей общества» [2].

Другой основоположник концепции КСО – А. Керолл (1979) понимал под КСО «соответствие экономическим, правовым, этическим и дискреционным ожиданиям, предъявляемым обществом организации в данный период» [3].

Также необходимо обратить внимание на определение КСО российскими авторами.

А.В. Шраер предлагает определять КСО как дискреционную (т.е. произвольную) деятельность компании, способствующую устойчивому развитию как существенного бизнеса, так и общества в целом, основывающуюся на исполнении требований законодательства и направленную на максимальное удовлетворение ожиданий заинтересованных сторон, тем самым обеспечивая перераспределение общественного блага [4].

Л.В. Майорова предлагает использовать следующее определение корпоративной социальной ответственности: «Это многогранное явление, охватывающее широкий круг общественно-экономических отношений, направленное на удовлетворение запросов различных заинтересованных в деятельности компании сторон, основанное на принципах добровольности и корпоративной этики, характеризующееся разнообразием форм реализации» [5, с. 85].

Наиболее содержательным определением считаем интерпретацию понятия КСО автора О.Е. Колбасенко: «Корпоративная социальная ответственность – это осознанная деятельность предприятия, носящая системный характер и направленная на обеспечение устойчивости данного предприятия и региона. Корпоративная социальная ответственность заключается в принятии следующих обязательств: перед клиентами – предоставление полного набора высококачественных товаров и услуг; перед государством – выплата налогов в полном объеме, а следовательно, поддержка здравоохранения, спорта, культуры, образования, охраны окружающей среды и других направлений развития региона; перед обществом – участие в спонсорских, социальных, экологических и благотворительных программах; перед персоналом – обеспечение высокого уровня заработной платы и предоставление определенных гарантий работникам, профессиональное развитие работников» [6, с. 63].

Рассмотрев понятие корпоративной социальной ответственности, осуществив анализ особенностей ее компонентов. Наиболее распространенной в научной литературе комбинацией компонентов КСО является та, которая выделяет среди них экономическую, социальную и экологическую составляющую.

А.Д. Зарецкий и Т.Е. Иванова интерпретируют компоненты корпоративной социальной ответственности следующим образом [7, с. 22–35]:

- экономическая составляющая КСО: предполагает оптимальное использование ограниченных ресурсов и эффективное применение факторов производства, создание экологически приемлемой продукции, минимизацию, переработку и уничтожение отходов;
- социальная составляющая КСО: ориентирована на человека и направлена на сохранение стабильности социальных и культурных систем, например, на снижение числа разрушительных конфликтов между людьми, в частности – сотрудниками организации;
- экологическая составляющая КСО: целостность физических и биологических систем, сохранение способности экосистем к самовосстановлению и динамической адаптации к изменениям, вызванным производственными процессами.

Содержание компонентов корпоративной социальной ответственности определяет круг субъектов, в отношении которых и учитывается ответственность организации при ведении бизнеса (внутренним субъектом КСО является сама организация, использующая концепцию социальной ответственности). В англоязычной научной литературе субъектов корпоративной социальной ответственности принято называть термином «стейкхолдеры», который достаточно часто употребляется и в отечественной литературе.

Стейкхолдер, согласно международному стандарту ISO/IEC 29148–2011, это физическое лицо или организация, имеющая права, долю, требования или интересы относительно системы или ее свойств, удовлетворяющих их потребности и ожидания [8].

В настоящий момент не существует единого перечня стейкхолдеров КСО, и различными авторами приводятся собственные авторские комбинации, на основе анализа которых был сформирован наиболее содержательный вариант перечня стейкхолдеров (см. рис.).

В соответствии с представленной схемой стейкхолдеры корпоративной социальной ответственности наблюдаются как внутри организации (сотрудники, партнеры), так и за пределами ее внутрикорпоративной деятельности (общество, государство, окружающая среда). Заинтересованность стейкхолдеров в социальной ответственности организации определяется тем, что они испытывают влияние деятельности организации



*Корпоративная социальная ответственность: стейкхолдеры*

(прямое или косвенное), которое может носить как благоприятный, так и негативный характер. Все заинтересованные стороны имеют свои ценности и потребности, отличные в каждом индивидуальном случае корпоративного бизнеса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ISO 26000: 2010 «Руководство по социальной ответственности // URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:26000:ed-1:vl:en> (дата обращения: 20.06.2019).
2. Bowen H. Social Responsibilities of the Businessman. – N. Y.: Harper & Row, 1953. – P. 6.
3. Carroll A.B. A three dimensional conceptual model of corporate performance. Academy of Management Review. P. 500 /URL: <http://www.jstor.org/stable/257850?seq=3> (Дата обращения: 20. 06.2019).
4. Шраер А.В. Корпоративная социальная ответственность в системе социально-экономических отношений: генезис становления и развития // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2015. – № 1. – С. 133.
5. Майорова Л.В. Необходимость внедрения корпоративной социальной ответственности в практику российских предприятий// Актуальные вопросы современной науки. – 2013. – № 1. – С. 85–90.
6. Колбасенко О.Е. Корпоративная социальная ответственность как фактор развития социального капитала организации // Наука и общество. – 2015. – № 4. – С. 63.
7. Зарецкий А.Д., Иванова Т.Е. Корпоративная социальная ответственность: мировая и отечественная практика. – Краснодар: изд-во КСЭИ, 2012. – С. 22–35.
8. ISO/IEC291482011/URL: [http://webstore.iec.ch/preview/info\\_isoiecieee29148%7Bed1.0%7Den.pdf](http://webstore.iec.ch/preview/info_isoiecieee29148%7Bed1.0%7Den.pdf) (дата обращения: 20. 06.2019 г.).

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РИСКИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ МОРСКОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

*A.P. Moiseev*

*Всемирный фонд природы (WWF) России, Москва*

## SOCIO-ECONOMIC RISKS OF INTENSIFYING MARINE ACTIVITIES. CASE OF CHUKOTKA AUTONOMOUS DISTRICT

*A.R. Moiseev*

*World Wild Fund (WWF) Russia, Moscow*

Развитие Российской Арктики подразумевает решение двух задач – освоение природных ресурсов и создание глобального евро-азиатского Северного транспортного коридора, составной частью которого является Северный морской путь. Эти процессы взаимосвязаны: создание современных транспортных схем по вывозу добываемой в регионе продукции нефтегазового комплекса на рынки северной части Азиатско-Тихоокеанского региона должно способствовать развитию инфраструктуры Севморпути, снизить риски мореплавания, делая его привлекательным и для транзитных перевозок иных грузов, рост которых приводит к снижению ледокольных и иных сборов, уменьшает страховые издержки, что также благоприятно сказывается на развитии судоходства.

Особенность географического расположения Берингова пролива на стыке двух континентов и двух океанов обусловила экологическую уникальность этого района. Пролив представляет собой важнейший миграционный коридор и перекресток путей птиц, морских и наземных животных из различных областей планеты, которые входят в состав фауны многих стран.

Всемирным фондом дикой природы Берингов пролив признан территорией «особо важной для сохранения здоровья всех окружающих его экосистем» [1].

Природоохранная и культурная ценность региона подтверждена на самом высоком международном уровне – совместной декларацией президентов России и США от 2011 г. [2].

Исходя из того, что морской зверобойный промысел является главной хозяйственно-культурной системой жизнеобеспечения коренных народов Восточной Чукотки в условиях угрожающего состояния его

медико-демографических показателей, любые риски, связанные с возможным ухудшением условий традиционного природопользования коренных жителей, в т.ч. с развитием судоходства в российской части Берингова пролива и прилегающих акваторий Берингова и Чукотского морей, должны быть выявлены, оценены и по возможности предотвращены или минимизированы.

Сокращение численности морских млекопитающих, запасы которых снижаются вследствие глобальных климатических изменений, при негативном антропогенном воздействии может поставить под угрозу само существование коренного населения побережья, жизнеобеспечение которого основано преимущественно на морском промысле.

Международная морская организация (ММО) обращает особое внимание на применение принципа предосторожного подхода в развитии новых инфраструктурных проектов судоходства [3].

В Беринговом проливе наибольшие риски с точки зрения экологии связаны с судоходной деятельностью – с возможными разливами нефти и нефтепродуктов при навигационных авариях судов (столкновения и посадки на мель). Крайне отрицательное влияние таких разливов на морскую фауну и флору широко известно. Однако и в режиме нормальной эксплуатации находящиеся в проливе суда оказывают негативное влияние на окружающую среду в виде следующих факторов:

- несанкционированный или аварийный сброс в воду судовых отходов, нефтесодержащих и сточных вод, мусора;
- замена судового балласта, когда в качестве балласта используется морская вода;
- выбросы загрязняющих веществ судовыми двигателями;
- шумовое загрязнение от работы судовых винтов, двигателей и других устройств, а также шум в результате разведки и добычи морских ископаемых и от работы военно-морских гидроакустических станций;
- выгрузка грузов на не оборудованный для такой деятельности берег;
- использование рыболовного оборудования, наносящего вред окружающей среде, а также чрезмерный прилов.

Относительно северной части Берингова моря подробный анализ вероятности различных сценариев разливов нефти выполнен в работе [4], где была применена модель, принятая региональной организацией Программы ООН по охране окружающей среды (UNEP) для северо-западной части Тихого океана.

Анализ данных показывает, что уровень навигационной аварийности и соответственно риски от разливов нефти при существующей плотности судоходства в Беринговом проливе нельзя считать критическим. Однако

с учетом резкого увеличения объема судоходства в этом регионе следует ожидать еще более резкого (уровень аварийности зависит в квадратичной степени от интенсивности движения судов) увеличения риска от разливов нефти и нефтепродуктов, что свидетельствует о необходимости заблаговременной разработки мер по снижению потенциальных рисков, в том числе и создание местных центров по ликвидации аварийных разливов нефти.

На основе представленного анализа ситуации в Беринговом проливе, а также с учетом перспектив развития этого региона можно сформулировать следующие предложения по регулированию судоходства как основного источника экологических угроз:

1. Согласование существующих рекомендованных путей и введенных с 1 декабря 2018 г. двусторонних путей: существующий рекомендованный путь и вновь вводимый двусторонний путь в юго-западной части пролива по сути дублируют друг друга, что неизбежно вносит элемент неопределенности при выборе пути транзитными судами. Вариант решения проблемы: отмена рекомендованного пути  $215^{\circ} - 35^{\circ}$  и соответствующая корректировка остальных рекомендованных путей.

2. Установление ЗПП между двусторонними путями и побережьем Чукотки и Аляски, что является логическим завершением схемы движения в случае принятия предыдущего предложения. При существующей схеме движения установление ЗПП вдоль российского побережья пролива невозможно, поскольку рекомендованные пути не имеют точно установленной ширины.

3. Введение статуса РКСИ вокруг островов Ратманова и Крузенштерна, что приведет к упорядочению движения судов местного плавания.

4. Изучение возможности введения статуса ОУМР и/или ОР в прибрежных районах пролива (или даже во всем проливе), обладающих повышенной экологической уязвимостью.

5. Разработка и введение в действие обязательной региональной системы судовых сообщений (BERINGREP) в северной части Берингова моря (по аналогии с существующей CCC REEFREP в районе Большого барьерного рифа). Оперативным центром такой CCC могла бы служить ближайшая базовая станция АИС на Аляске.

6. Установка базовых станций АИС на российском побережье Берингова пролива (или в северной части Берингова моря) и согласование их работы со станциями на побережье американской Аляски.

7. Организация работ по обоснованию и проектированию региональной СУДС: в ближайшей перспективе, по мере увеличения интенсивности движения в проливе, такая СУДС будет крайне необходима, поскольку, как показывает практика, автоматизированная СУДС

является самым эффективным средством организации и регулирования движения судов.

8. Организация работ по изучению необходимости введения в проливе временных (сезонных) навигационных мер (например, ограничение скорости), связанных с периодами максимальной концентрации морских млекопитающих и видом их жизнедеятельности.

9. Повышение аварийно-спасательной готовности в навигационный период, например, направление в этот район дежурной группировки сил и средств по ликвидации разливов нефти.

В рамках программы по развитию судоходства, в том числе круизного, в российской части Берингова пролива и прилегающих акваторий Берингова и Чукотского морей необходимо учесть интересы коренных жителей и разработать специальные программы по сохранению исконной среды обитания, развитию береговых общин коренных малочисленных народов, проживающих в регионе, путем вовлечения их потенциала: традиционных знаний берегового и ледового ландшафта, поведения морских животных, а также навыков добычи и изготовления продукции традиционных видов деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Судоходство в Беринговом проливе [Электронный ресурс]. URL: [https://wwf.ru/upload/iblock/718/nir\\_sudohodstvo\\_v\\_beringovom\\_prolive.pdf](https://wwf.ru/upload/iblock/718/nir_sudohodstvo_v_beringovom_prolive.pdf) (дата обращения 11 сентября 2018 г.).

2. Joint Statement of the President of the United States of America and the President of the Russian Federation on Cooperation in the Bering Strait Region. May 26, 2011

3. IMO Resolution MEPC.67(37), 15 Sept 1995, Annex 10 Guidelines on Precautionary Approach in the Context of Specific IMO Activities.

4. Предварительная оценка экологических воздействий на природный парк «Берингия» в связи с риском разливов нефти в Беринговом проливе и на прилегающих акваториях Берингова и Чукотского морей. ЗАО «Информатика риска», Научно-методический центр. М.-СПб, 2014. – 105 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://wwf.ru/upload/iblock/c17/modelnefterazlberingproliv.pdf> (дата обращения 11 сентября 2018 г.).

## ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ АКВАТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

*А.В. Мошков*

*ФГБУН «Тихоокеанский институт географии (ТИГ) ДВО РАН»,  
Владивосток*

## STAGES OF FORMATION OF AQUA-TERRITORIAL PRODUCTION SYSTEM OF THE FAR EAST

*A.V. Moshkov*

*Pacific Geographical Institute FEB RAS, Vladivostok*

**Введение.** В каждом регионе существует свое, специфическое сочетание факторов и условий, которые оказывают влияние на формирование и развитие территориально-производственных структур экономики. К числу таких специфических структур можно отнести формирование в регионах Дальнего Востока России акватерриториальных производственных систем (АТПС). Пространственная структура АТПС представлена центральным береговым звеном – основной базой освоения океана, акваториальными (прибрежно-морским и океаническим звеньями) и глубинным материковым звеном [1]. В функциональном отношении АТПС, как и любая ТПС, состоит из взаимосвязанных специализированных и обслуживающих производств. Однако специализированные производства в АТПС, как правило, представлены рыбной промышленностью, судостроением и судоремонтом, добычей природных ресурсов на морском шельфе. Обслуживание производства осуществляется портовым хозяйством, тарным производством, сетевязанием, электроэнергетикой и стройиндустрией. На формирование и развитие региональных АТПС России традиционно оказывает влияние совокупность социально-экономических и экономико-географических факторов: природно-ресурсный потенциал акватории и прибрежной территории, территориальное (в том числе международное) разделение труда, экономико-географическое положение, геополитические факторы, экономический и демографический потенциалы и др. [1, 3].

**Методы и материалы.** В статье использован отраслевой метод изучения структуры АТПС, где каждая отрасль (вид экономической деятельности) выполняет определенную функцию – специализации (участие в межрайонном или международном разделении труда), обслуживания производства или населения. Подобная функциональная структура АТПС формируется под воздействием совокупности социально-экономических и экономико-географических факторов в течение долгого времени.

Появление нового морехозяйственного вида деятельности или существенная модернизация производства может служить основой для выделения соответствующих этапов структурных изменений АТПС.

**Результаты и их обсуждение.** Изучение пространственно-временных особенностей изменений элементов структуры АТПС Дальнего Востока, которые связаны с перестройкой социально-экономической ситуации в стране и регионах, представлено в виде последовательных этапов, стадий, периодов, охватывает время с середины XIX в. по 2000-е годы [6].

**Этап середина XIX в. – 1922 г.** В структуре АТПС Дальнего Востока до 1922 г. сформировались основные элементы: рыбная промышленность (улов рыбы и добыча морского зверя, морепродуктов), судостроение и судоремонт, а также морской транспортный комплекс. В конце XIX – начале XX в. на Дальнем Востоке начался процесс формирования и укрупнения отечественных фирм и акционерных компаний. Основными рыбопромысловыми районами на Дальнем Востоке были о. Сахалин и р. Амур. Значительные запасы рыбных ресурсов лососевых пород, их высокое качество, стабильный спрос на рыбопродукцию в соседних странах Азиатско-Тихоокеанского региона (прежде всего в Японии) обеспечивали быстрое развитие этого вида деятельности. На Дальнем Востоке России в это время отмечалось полное доминирование в рыбохозяйственной деятельности японского капитала над российским [4]. Морской транспорт стал одной из ведущих отраслей экономики Дальнего Востока.

**Этап 1922–1940 гг.** Особенности исторического развития Дальнего Востока (Гражданская война и интервенция здесь закончились только в 1922 г.) позволили частному капиталу сохранить лидирующее положение в рыбохозяйственной деятельности, сельском хозяйстве и торговле. Российский частный торгово-промышленный капитал активно действовал на отечественном и на зарубежных рынках рыбной продукции [4, 6]. Реализация первых пятилетних планов социально-экономического развития страны затронуло и морской транспорт Дальнего Востока. Увеличение объемов грузоперевозок обеспечивалось за счет роста перевалки международных транзитных грузов (соевых бобов, соевого масла, жмыха и др.) из Северной Маньчжурии по КВЖД через Владивостокский морской порт в Японию, южные провинции Китая и в европейские страны. Кроме этого росли объемы каботажных перевозок грузов и пассажиров из морского порта Владивостока, Ванино, Советской Гавани в северные порты Дальнего Востока.

**Этап 1941–1945 гг.** Во время Великой Отечественной войны на Дальнем Востоке высокими темпами шло увеличение объемов производства экспортных и стратегических видов продукции. Дополнительный импульс развития получили морские порты Дальнего Востока, через которые из-за

рубежа осуществлялись поставки вооружения, сырья, продовольствия для армии и оборонной промышленности страны. Особенностью этого этапа формирования новых видов рыбохозяйственных звеньев структуры АТПС в период с 1941 по 1945 г. можно считать начало массового развития экспедиционного лова рыбы на Дальнем Востоке.

**Этап 1946–1961 гг.** Стратегия развития хозяйства заключалась в решении задачи максимально быстрой ликвидации нанесенного войной ущерба, достижения довоенного уровня и дальнейшего развития производительных сил Дальневосточного региона. Важнейшая роль в решении этих задач принадлежала рыбохозяйственным и транспортным звеньям структуры АТПС [6]. По-прежнему важнейшую роль в развитии рыбохозяйственной деятельности в Дальневосточном регионе играли внешнеэкономический и геополитический факторы.

**Этап 1962–1991 гг.** В этот период времени произошла коренная перестройка всей морехозяйственной деятельности на Дальнем Востоке. Была проведена техническая модернизация во всех отраслях рыбной промышленности и морского транспорта Дальнего Востока. Это способствовало более полному использованию имеющихся факторов структурных изменений АТПС, т.е. росту объемов производства товаров и услуг, возникновению новых производств. Дальневосточный рыбопромысловый бассейн в 1970-е гг. являлся безусловным лидером по уловам рыбы, добыче морского зверя, китов и морепродуктов среди рыбопромысловых бассейнов СССР [2, 5].

**Этап 1992–2000-е гг.** Основа хозяйственной специализации регионов Дальнего Востока (цветная металлургия, лесная и рыбная промышленность) была заложена еще на первых этапах хозяйственного освоения территории. В структуре АТПС сформировались следующие звенья: рыбохозяйственные, судостроение и судоремонт, морской транспорт, добыча нефти и природного газа на шельфе о. Сахалин.

Эти морехозяйственные виды деятельности сохраняли свое лидирующее значение в структуре региональных АТПС Дальнего Востока на протяжении десятков лет и сравнительно благополучно вписались в новые рыночные условия хозяйствования, сумели завоевать свои ниши на мировых рынках сырья и материалов, транспортных услуг.

**Выводы.** Представлен исторический подход к изучению особенностей морехозяйственного освоения территории Дальнего Востока России. Выделены этапы освоения, с помощью отраслевого метода отмечены особенности формирования основных звеньев структуры АТПС – рыбохозяйственные, судостроение и судоремонт, морской транспорт, добыча нефти и природного газа на шельфе о. Сахалин. В целом такой подход к анализу структуры АТПС Дальнего Востока России может рассматриваться

как инструмент при изучении пространственных особенностей трансформации структуры хозяйства регионов.

**Благодарность.** Статья подготовлена при поддержке гранта Российского научного фонда (РНФ) «Евразийские векторы морехозяйственной активности России: региональные экономические проекции» (проект № 19–18–00005).

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Бакланов П.Я.* Особенности комплексообразования в приморских районах // География океана: Теория. Практика. Проблемы. – Л.: Наука, 1988. – С. 131–148.
2. *Гладышев А.Н., Куликов А.В., Шапалин Б.Ф.* Проблемы развития и размещения производительных сил на Дальнем Востоке. – М.: Мысль, 1974. – 215 с.
3. *Дружинин А.Г.* Приморская зона России как общественно-географический феномен: подходы к концептуализации и делимитации // Балтийский регион. – 2016. – Т. 8. – № 2. – С. 85–100.
4. *Мандрик А.Т.* История рыбной промышленности российского Дальнего Востока. – Владивосток: Дальнаука, 2000. – 158 с.
5. *Моисеев Р.С.* Избранное в 3-х томах. Том 1. Россия и Дальний Восток. Геополитические и социально-экономические аспекты развития. – Петропавловск-Камчатский: изд-во КамГУ имени Витуса Беринга, 2007. – 245 с.
6. *Мошков А.В.* Динамика и инерционность территориально-отраслевых систем промышленности Дальнего Востока России // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 1 (41). – С. 261–267.

## ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА ЗАНЯТОСТИ И ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ В СУБЪЕКТЕ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА (КАМЧАТСКИЙ КРАЙ)

*А.В. Мошков*

*ФГБУН «Тихоокеанский институт географии (ТИГ) ДВО РАН»,  
Владивосток*

## SECTORAL STRUCTURE OF EMPLOYMENT AND POPULATION INCOME IN THE SUBJECT OF THE NORTH-EASTERN PART OF THE FAR EASTERN FEDERAL DISTRICT (KAMCHATKA KRAI)

*A.V. Moshkov*

*Pacific Geographical Institute FEB RAS, Vladivostok*

**Введение.** Дальневосточный федеральный округ (ДФО) России относится к региону с ресурсным типом экономики, где ведущие роли играют добывающие виды экономической деятельности (рыболовство, лесозаготовка, добыча руд цветных металлов, нефти и природного газа). При этом уровень развития обслуживающих производств не обеспечивает в полной мере потребности производства и населения в товарах и услугах.

Проблемы сбалансированного развития экономики ДФО в целом и его отдельных регионов рассматривались в работах П.Я. Бакланова [1], П.А. Минакира [2], Р.С. Моисеева [3] и других авторов, где были проанализированы факторы и условия его устойчивого социально-экономического развития. Одним из направлений регионального развития является формирование сбалансированной территориально-отраслевой структуры хозяйства региона, в том числе создание условий для рационального распределения занятого населения по видам экономической деятельности, что позволяет обеспечить высокий уровень доходов населения.

**Методы и материалы.** Предлагается использовать отраслевой метод изучения структуры занятого населения, где каждый вид экономической деятельности выполняет либо функцию основного (специализированного) производства, либо обслуживания производства или населения. Для субъектов ДФО характерно, что наиболее высокий уровень оплаты труда отмечается в промышленных видах деятельности (добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии и т.п.) и в финансовых видах деятельности сферы услуг [4]. Наиболее низкий – в сельском и лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве

и рыболовстве. Однако в регионах, где рыболовство и рыбководство относятся к специализированным видам деятельности, данная зависимость не отмечается. Именно к таким регионам, с ресурсным типом экономики и рыболовством в качестве одного из специализированных видов деятельности, относится и Камчатский край.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты изучения территориально-отраслевой структуры занятого населения в регионе и ее влияние на уровень доходов (заработной платы) проведено на примере одного из субъектов ДФО – Камчатского края. При этом доля оплаты труда в доходах населения края в 2017 г. достигала 63,6%. Особенности изменения отраслевой структуры занятого населения в Камчатском крае за период 2005–2017 гг. представлены в таблице.

В целом по Камчатскому краю за период 2005–2017 гг. отмечалось снижение числа занятого населения на 14,1 тыс. чел. (или на 7,8% от уровня 2005 г.). Снижение числа занятых было во всех основных видах деятельности, кроме добычи полезных ископаемых, торговли, образования, деятельности по операциям с недвижимым имуществом и в обеспечении электроэнергией. Наиболее высокий уровень снижения числа занятого населения – в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбководстве (-8,1 тыс. чел.). В 2017 г. наибольшая занятость населения в экономике Камчатского края отмечалась в двух видах деятельности: 1) торговле оптовой и розничной; ремонте автотранспортных средств и мотоциклов (24,9 тыс. чел., или 15,0% от всего занятого населения в крае) и 2) сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбководстве (15,9 тыс. чел., или 9,6% от всего занятого населения в крае).

Следует учитывать, что Камчатский край по размерам среднедушевых денежных доходов населения в 2017 г. занимал 8 место среди всех субъектов Российской Федерации. При этом в крае отмечается сильная дифференциация по размерам среднемесячной оплаты труда в различных видах деятельности. Например, в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбководстве, а также в обрабатывающих производствах и добыче полезных ископаемых в 2018 г. был отмечен наиболее высокий уровень среднемесячной начисленной заработной платы работников среди всех видов экономической деятельности в Камчатском крае. Например, в первом виде деятельности он составил 102 268,2 руб., или 138,4% от уровня заработной платы по краю, во втором – 95 877,7 руб., или 129,7%, а в третьем – 85 580,8 руб., или 115,8%. Кроме этого высокий уровень оплаты труда отмечался в финансовой и страховой деятельности – 106 638,4 руб., или 144,3%; в обеспечении электрической энергией, газом и паром – 79 024,2 руб., или 106,9% [Электронный ресурс: [http://kamstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/kamstat/resources/](http://kamstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/kamstat/resources/)

d2a0c4004a6987c5833f932ae22f80ef/Среднемесячная+заработная+плата\_2018\_705.htm (обращение – 04. 09. 2019 г.].

**Изменение отраслевой структуры занятого населения  
Камчатского края по основным видам экономической  
деятельности за 2005–2017 гг., тыс. чел.**

Показатель	2005	2017	Изменение числа занятого населения за 2005–2017 гг.
Камчатский край, всего	179,5	165,4	-14,1
в том числе:			
сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	24,0	15,9	-8,1
добыча полезных ископаемых	1,6	3,3	+1,7
обрабатывающие производства	19,6	12,7	-6,9
обеспечение электрической энергией, газом и паром	10,3	11,3	+1,0
строительство	7,1	11,2	+4,1
торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	22,8	24,9	+2,1
транспортировка и хранение	11,9	10,8	-1,1
деятельность гостиниц и предприятий общепита	3,9	3,3	-0,6
деятельность в области информации и связи	3,7	2,1	-1,6
деятельность по операциям с недвижимым имуществом	13,4	15,2	+1,8
образование	15,2	17,2	+2,0

*Составлено по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017. Стат. сб. М.: Росстат, 2017. 1402 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018. Стат. сб. М.: Росстат, 2018. 1162 с.*

В остальных видах деятельности (преимущественно в сфере услуг) уровень среднемесячной начисленной заработной платы работников ниже среднего по Камчатскому краю (73 895,6 руб.). Особенно низкая среднемесячная заработная плата в торговле – оптовой и розничной (всего 55,8% от среднего значения по краю); деятельности гостиниц и предприятий общественного питания (50,0%); строительстве (76,7%); образовании (81,6%); предоставлении прочих видов услуг (68,7%) и др.

**Выводы.** В Камчатском крае сформировалась экономика ресурсного типа, с ведущей ролью добывающих видов деятельности. Обслуживающие виды деятельности развиты слабо и не обеспечивают потребности производства и населения в товарах и услугах. Территориально-отраслевые особенности распределения занятых в экономике края влияют на уровень доходов населения. Наиболее высокий уровень оплаты труда отмечен в промышленности и в сфере финансовых услуг. Сбалансированное развитие экономики Камчатского края предполагает создание условий по стимулированию числа занятых и уровня оплаты труда в обслуживающих видах деятельности, которые обеспечивают благоприятные условия для роста всей экономики края.

**Благодарность.** Статья подготовлена при поддержке гранта РФФИ в рамках научного проекта № 18–05–60103.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Бакланов П.Я.* Дальневосточный регион России: проблемы и предпосылки устойчивого развития. – Владивосток: Дальнаука, 2001. – 144 с.
2. *Минакир П.А.* Экономика регионов. Дальний Восток. – М.: Экономика, 2006. – 848 с.
3. *Моисеев Р.С.* Избранное в 3-х томах. Том 1. Россия и Дальний Восток. Геополитические и социально-экономические аспекты развития. – Петропавловск-Камчатский: изд-во КамГУ имени Витуса Беринга, 2007. – 245 с.
4. *Мошков А.В.* Особенности изменений в структуре занятого населения федеральных округов России // Региональные исследования. – 2016. – № 4 (54). – С. 45–55.

**ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА  
И ХАБАРОВСКОГО КРАЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ  
КОНЦЕПЦИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ:  
СОЦИАЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ\***

*С.Н. Найден, А.В. Белоусова, М.А. Грицко*

*Институт экономических исследований ДВО РАН, Хабаровск*

**PROSPECTS OF THE FAR EAST AND THE  
KHABAROVSK REGION UNDER CONDITIONS FOR  
THE IMPLEMENTATION OF THE CONCEPT OF  
DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT: SOCIAL LIMITATIONS**

*S.N. Naiden, A.V. Belousova, M.A. Gritsko*

*Economic Research Institute FEB RAS, Khabarovsk*

В настоящее время на территории Дальнего Востока, составляющей 36% всей площади РФ, проживает только 4,2% населения РФ; плотность населения является самой низкой в стране – 1 человек на 1 кв. метр. Отрицательная динамика естественного движения усугубляется масштабным оттоком населения с территории макрорегиона, который за 2000–2017 гг. утратил почти 700 тыс. человек, или каждого десятого жителя. Значительная часть покинувших регион – это высокопрофессиональные трудовые ресурсы вместе с подрастающим поколением потенциальных дальневосточников. Главный мотив мигрантов – высокая стоимость жизни, низкие доходы, социальная дифференциация\*\*.

В данном контексте одним из ключевых стратегических приоритетов государственной региональной политики на Дальнем Востоке выступает увеличение численности населения макрорегиона\*\*\*. В 2017 г. Правительством РФ утверждается «Концепция демографической политики Дальнего Востока на период до 2025 года»\*\*\*\* (далее – Концепция), реализация

\* Статья подготовлена при поддержке гранта Министерства образования и науки Хабаровского края на реализацию проектов в области гуманитарных и общественных наук (2019 г.).

\*\* *Мотрич Е.Л., Изотов Д.А.* Современные тенденции и проблемы миграции в приграничном регионе России: Дальний Восток // Проблемы прогнозирования. 2018. № 3 (168). С. 28–37.

\*\*\* Государственная программа РФ «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона»: Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 308 (ред. от 30.03.2017); Концепция демографической политики Дальнего Востока на период до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ от 20 июня 2017 г. № 1298-р. и др.

\*\*\*\* Концепция демографической политики Дальнего Востока на период до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ от 20 июня 2017 г. № 1298-р.

которой направлена на обеспечение положительной демографической динамики макрорегиона.

Целевые ориентиры государства обуславливают актуальность исследования факторов, способствующих и сдерживающих демографический рост на Дальнем Востоке.

Влияние социального неравенства на демографическую динамику является неотъемлемой частью процессов, формирующих качественный человеческий капитал. В связи с этим оценка взаимосвязей неравенства, обусловленного пространственной дифференциацией уровня и качества жизни населения на демографическую динамику региона, является весьма актуальной научной задачей и составляет предмет настоящего исследования.

В рамках настоящей работы объект исследования – Дальневосточный федеральный округ (ДФО) – представляется в качестве многорегиональной системы, образованной 9 субъектами РФ (Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Магаданская область, Сахалинская область, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ).

В качестве основных методов исследования выступают методы эконометрического моделирования.

Базовой модельной конструкцией является многофакторная зависимость линейного типа (1):

$$Y_{it} = \sum_k A_k X_{ik} + B$$

где  $Y$  – демографический показатель;  $X$  – характеристика социального неравенства;  $i$  – субъекты РФ, входящие в состав ДФО,  $i=1...9$ ;  $t$  – время,  $t=2000...2017$ ;  $A$ ,  $B$  – оцениваемые коэффициенты;  $k$  – число факторных признаков.

Исходный массив данных представлен следующими статистическими показателями: результирующий признак – ключевой индикатор естественного прироста населения – коэффициент рождаемости (число родившихся на 1000 человек населения) – *Rogd*; факторные признаки – характеристики социального неравенства – коэффициент Джини (индекс концентрации доходов) –  $G$ , коэффициент фондов (соотношение доходов 10% наиболее и 10% наименее обеспеченного населения) –  $KF$ , доля бедного населения (численность населения с доходами ниже величины прожиточного минимума в процентах от общей численности населения субъекта РФ) –  $PPM$ .

Информационной базой выступают данные, предоставляемые в открытом доступе Федеральной службой государственной статистики. Период исследования охватывает временной диапазон 2000–2017 гг.

Регрессионный анализ уравнения (1) позволяет получить количественные оценки демографических показателей региона, индуцированные изменениями социального неравенства. Так, коэффициент  $A_k$  показывает, на сколько в среднем изменится значение демографического показателя ДФО при единичном изменении характеристики социального неравенства. Коэффициент  $B$  показывает влияние иных, отличных от дифференциации доходов населения факторов, под действием которых формируется демографическая динамика ДФО.

Организация исходной выборки проводится с использованием пространственно-временной (панельной) структуры, что обуславливает расширение аналитических и прогностических свойств используемых модельных конструкций.

Проведение расчетных операций осуществляется посредством специализированного программного обеспечения – эконометрического пакета для ПВЭМ «EconometricViews».

Полученные с использованием модели (1) оценки выступают доказательной базой гипотезы о существовании связи между демографической динамикой Дальневосточного макрорегиона и неравенством населения по доходам (таблица).

#### **Оценки влияния социального неравенства на динамику рождаемости в ДФО**

Рождаемость	G			KF			PPM		
	a	b'	b <sub>i</sub>	a	b'	b <sub>i</sub>	a	b'	b <sub>i</sub>
	44,7	-4,47		0,42	7,15		-0,08	14,2	
	(13,35)	(-3,49)		(7,36)	(0,31)		(-9,48)	(63,9)	

Примечание: в скобках указаны значения t-статистики. Источник: расчеты авторов.

Данные таблицы показывают, что при увеличении коэффициента Джини на 0,01 единицы своего измерения число родившихся на 1000 человек в ДФО увеличивается на 0,447. Иными словами, выявленная зависимость означает, что увеличение дифференциации жителей по доходам обуславливает рост рождаемости, а снижение дифференциации – сокращение естественного прироста населения. Полученные результаты являются весьма нетривиальными, поскольку нивелирование социальных различий, как правило, предполагает рост благосостояния бедного населения, и, как следствие, расширение возможностей для рождения детей. В данном же случае, наоборот, увеличение разрыва между доходами богатых и бедных способствует росту населения. Последнее обстоятельство подтверждают оценки зависимости между коэффициентами фондов и рождаемости. Так,

при увеличении коэффициента фондов на 1 единицу своего измерения коэффициент рождаемости увеличивается на 0,42. Поскольку коэффициент фондов представляет собой соотношение доходов 10% наиболее и 10% наименее обеспеченного населения, то его рост может быть достигнут в результате: а) сокращения доходов самых бедных при неизменных доходах самых богатых; б) роста доходов самых богатых при неизменных доходах самых бедных; в) роста доходов самых богатых и сокращения доходов самых бедных. Ясность вносит анализ зависимости между рождаемостью в Дальневосточном макрорегионе и удельным весом населения, доходы которого ниже прожиточного минимума. При увеличении (уменьшении) доли соответствующего населения на 10 п.п. значение коэффициента рождаемости в целом по ДФО снижается (увеличивается) на 0,8.

Вышесказанное позволяет сделать следующий вывод: естественный прирост населения на Дальнем Востоке в исследуемый период в основном обеспечивался за счет наиболее обеспеченной части населения, в руках которой «сосредоточена» основная масса совокупного дохода.

Несмотря на то что полученные оценки имеют несомненную научную ценность с точки зрения идентификации факторов, оказывающих влияние на демографическую динамику Дальнего Востока в целом, следующий этап научного исследования заключается в определении специфики полученных результатов для отдельных субъектов РФ, входящих в состав соответствующего федерального округа. Предполагается выявить и оценить параметры социального неравенства, при которых различия в уровнях жизни населения Хабаровского края и других дальневосточных субъектов РФ приводят к демографической стагнации или спаду. Выбор Хабаровского края в качестве первоочередного объекта исследования обуславливается его «модельностью» с точки зрения наличия объективных социально-экономических параметров, характерных для всей совокупности регионов Дальнего Востока.

С использованием факторного анализа широкого ряда показателей, характеризующих дифференциацию населения по уровню жизни, планируется выявить латентные обобщающие характеристики социального неравенства. Полученные результаты, в свою очередь, предполагается встроить в качестве экзогенных переменных в модельные конструкции, результирующими признаками которых выступают параметры демографического развития регионов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусова А.В., Грицко М.А. Благополучие населения: оценка пространственной неоднородности (на примере субъектов ДФО) // Территориальные ис-

следования: цели, результаты и перспективы: Тезисы IX Всеросс. науч. конф. молод. уч. 03–04 октября 2017 г. Биробиджан / под ред. Е.Я. Фрисмана. – Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН – ФГБОУ ВО «ПГУ им. Шолом-Алейхема», 2017. – С. 38–41.

2. Белоусова А.В., Грицко М.А., Найден С.Н. Демографические перспективы развития Дальнего Востока и Хабаровского края: возможности достижения // Власть и управление на Востоке России. – 2018. – № 4 (85). – С. 8–20. DOI 10.22394/1818–4049–2018–85–4–8–20.

3. Найден С.Н., Белоусова А.В. Пространственная неоднородность благосостояния населения: Хабаровский край в межрегиональных сопоставлениях // Карельский научный журнал. – 2017. – Т. 6. – № 4 (21). – С. 37–43.

4. Мотрич Е.Л., Изотов Д.А. Современные тенденции и проблемы миграции в приграничном регионе России: Дальний Восток // Проблемы прогнозирования. – 2018. – № 3 (168). – С. 28–37.

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ТРУДОВУЮ МОТИВАЦИЮ УЧИТЕЛЕЙ**

*И.Ю. Никитина, А.С. Тарских*

*Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга,  
Петропавловск-Камчатский*

## **FACTORS THAT INFLUENCE ON LABOR MOTIVATION OF TEACHERS**

*I.Yu. Nikitina, A.S. Tarskih*

*Kamchatka State University by Vitus Bering (KamSU),  
Petropavlovsk-Kamichatsky*

Высокая профессиональная мотивация педагогов способствует обеспечению оптимальных результатов их работы и тем самым ведет к повышению уровня вовлеченности и удовлетворенности учителей своей профессиональной деятельностью [1]. Уровень мотивации учителя тесно связан с применением образовательных практик: высокомотивированный педагог с большей вероятностью будет применять те практики обучения, которые нацелены на совершенствование ученических знаний по изучаемому предмету и решение нестандартных и нетривиальных задач [2].

Положительная мотивация учителей к собственному труду так или иначе влечет за собой формирование мотивации к обучению у учеников, положительно отражаясь на деятельности учебного заведения в целом через показатели успеваемости учеников – проверочные работы, школьные олимпиады, государственные экзамены и др. То есть, увеличение заинтересованности учителя в работе положительно влияет на достижение основной цели деятельности любой школы – повышение качества образования.

При этом центральными мотивами педагогических работников (с потребностью в признании и самоутверждении) могут выступать:

- публичное одобрение и признание достижений;
- наличие автономности в работе;
- доверие со стороны администрации школы;
- возможный карьерный рост.

Помимо перечисленного, часто значимой для педагогов выступает непосредственная принадлежность к их профессиональной группе, причастность к происходящим в образовательном учреждении событиям. Такие учителя предпочитают активно участвовать в поддержании существующих в школе традиций, в общественной работе, в коллективном решении

возникающих проблем. Большое значение при этом получает совместное проведение досуга с коллегами, а также повышение статуса образовательного учреждения [3].

От официального статуса школы зависят субсидированные выплаты от государства – например, если на базе школы организована экспериментальная площадка и школа регулярно подтверждает ее статус результатами экспериментов, государство осуществляет поддержку подобных учебных заведений в виде субсидий или грантов. В подобных случаях школа также получает прибавки к ежемесячным стимулирующим выплатам для педагогов, принимающих участие в экспериментах. Наиболее успешные ученики, способные презентовать свой проект широкой аудитории, получают целевое направление от Министерства образования и молодежной политики Камчатского края на значимые мероприятия разного уровня: общероссийские конференции, олимпиады. Таким образом, высокий статус учреждения привлекает больше учеников в школы, а с ростом числа учеников увеличивается объем подушевого финансирования образовательной организации.

В силу специфики Дальневосточного региона Российской Федерации материальный (финансовый) фактор имеет большое значение при формировании трудовой мотивации педагогических работников: стоимость жизни в Камчатском крае значительно выше, чем в других регионах РФ. Поэтому нередко желание педагога трудоустроиться в школе с более высоким, чем у иных образовательных организаций, статусом в большей степени обусловлено именно увеличенными стимулирующими выплатами, а также – менее значительно – широкими возможностями для самореализации.

В 10 школах г. Петропавловска-Камчатского был проведен опрос о влиянии различных факторов на мотивацию педагогов к труду. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что на трудовую мотивацию камчатских педагогов непосредственно влияют следующие факторы:

- разнообразии трудовых функций, умений и навыков в работе;
- наличие видимого результата от выполнения своих трудовых задач;
- автономия работника в действиях, требуемых для достижения необходимого результата;
- наличие обратной связи с руководством, с родителями и (или) законными представителями учеников;
- официальное признание профессиональных достижений педагога – грамоты и иные награды;
- осознание важности своей трудовой деятельности для общества;
- наличие стимулирующих выплат, понятные условия их получения;
- чувство принадлежности к школе, ее высокий статус.

Следует отметить, что последний фактор в большей степени применим к автономным образовательным учреждениям: для их работников высокую важность имеет внешняя оценка статуса школы – то, как изменяется отношение к школе и ее педагогическому персоналу в зависимости не только от официального статуса учебного заведения, но также от мнения коллег из других образовательных организаций и непосредственных потребителей образовательных услуг – учеников и их родителей. При этом в школах, получающих бюджетное финансирование, престижность школы не оказывает существенного влияния на трудовую мотивацию педагогов; однако в таких школах все же присутствуют надбавки за повышение статуса школы, а также проводятся различные мероприятия, такие, как олимпиады, конкурсы и пр.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Скударева Г.Н.* Профессиональная мотивация педагога: научная теория и инновационная социально-педагогическая практика // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2014. – № 1 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/professionalnaya-motivatsiya-pedagoga-nauchnaya-teoriya-i-innovatsionnaya-sotsialno-pedagogicheskaya-praktika> (дата обращения: 27.03.2019).
2. *Виноградова Г.А.* Профессиональная мотивация и направленность личности педагога // Вестник СамГУ. – 2015. – № 4 (126) [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/professionalnaya-motivatsiya-i-napravlennost-lichnosti-pedagoga> (дата обращения: 17.03.2019).
3. *Кальяр М.Н., Ахмад Б., Кальяр Х.* Влияет ли мотивация учителя на мотивацию учащегося: опосредующая роль профессионального поведения педагога // Вопросы образования. – 2018. – № 3. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/vliyaet-li-motivatsiya-uchitelya-na-motivatsiyu-uchaschegosya-oposreduyuschaya-rol-professionalnogo-povedeniya-pedagoga> (дата обращения: 05.04.2019).

## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ УСТОЙЧИВОСТИ: ВИДЕНИЕ КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ АРКТИКИ

*В.В. Петрашева\**, *Т.С. Дегай\*\**, *Д. Коэстер\*\*\**

*\*Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН,  
Петропавловск-Камчатский*

*\*\*Центр Арктических исследований, Университет Северной Айовы,  
США*

*\*\*\*Университет Аляски Фэрбенкс, США*

## THE MAIN PRINCIPLES OF SUSTAINABILITY: VISIONS OF ARCTIC INDIGENOUS PEOPLES

*V.V. Petrasheva\**, *T.S. Degai\*\**, *D. Koester\*\*\**

*\*\*Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute (KB PGI) FEB RAS,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

*\*\*ARCTICenter, University of Northern Iowa, USA*

*\*\*\*University of Alaska, Fairbanks, USA*

Устойчивость в современном мире имеет разнообразные контексты, которые подразумевают многоуровневое понимание значения термина устойчивости. В докладе мы обращаемся к данному понятию с точки зрения коренного жителя и опираемся на уникальные характеристики, которые устойчивость приобретает в контексте человека Севера. Наше исследование основано на анализе научной литературы, документов ООН и тематических исследований, посвященных данной теме.

### **Устойчивость и традиционные знания.**

С точки зрения коренного жителя, устойчивость – это понятие, которое опирается на древние философии существования человека. В основе устойчивости коренных народов всеобъемлющий набор знаний, накопленных в течение многих тысячелетий. Эти знания вдохновлены окружающей средой и передаются из поколения в поколение через традиционные практики, сказания, обряды. Таким образом, они обеспечивают глубокое понимание разнообразных экосистем, будь то морские, лесные, пустынные, тундровые, пресноводные, ледовые и т. д. Исключительная мудрость таких знаний помогает коренным народам жить на своих исконных территориях в равновесии с собой и окружающим миром.

Во многих культурах коренных народов все составляющие окружающего мира являются живым существом. Следовательно, устойчивость многих коренных народов основана на отношениях равенства и партнерства между людьми, животными, растениями, небом, землей и другими

живыми существами. Тросби и Пететская называют это «парадигматическим мировоззрением, в котором человек полностью интегрирован с миром природы» [1]. В этом контексте человек стоит не над природой, а на равном, а иногда и на более низком уровне и считается малой частью вселенной.

Существуют разнообразные определения понятию традиционные знания в документах ЮНЕСКО, Конвенции о биологическом разнообразии, Всемирной организации интеллектуальной собственности и др. В данном исследовании мы обращаемся к определению традиционных знаний и устойчивости с точки зрения жителя Арктики. Так, например, Циркумполярный Совет инуитов Канады предлагает следующее определение знаниям коренных народов: это – «системный образ мышления, который применяется к явлениям в биологических, физических, культурных и духовных системах. Он включает в себя выводы, основанные на фактических данных, полученных в результате прямого и многолетнего опыта, а также обширных наблюдений, уроков и навыков, выработанных разными поколениями. Он развивался на протяжении тысячелетий и все еще развивается в процессе жизни, включая знания, полученные сегодня и в будущем, и передается из поколения в поколение» [2].

Международная ассоциация арктических социальных наук (IASSA) в своем определении традиционным знаниям подчеркивает принципы устойчивости, которые хранят эти знания. А именно: традиционные знания – это “фундамент для индивидуального и коллективного благополучия прошлых, настоящих и будущих поколений коренных народов Арктики... , который дает возможность сообществам по всему циркумполярному Северу значительно улучшить наше понимание, интеллектуальную деятельность и управление в Арктике” [3].

Знания коренных народов, лежащие в основе устойчивости, часто называют традиционными экологическими знаниями, подчеркивая тот факт, что коренные народы традиционно разрабатывают уникальные технологии и системы для устойчивого существования на нашей планете. Стивенсон различает три основных компонента традиционных экологических знаний: «специфические экологические знания; знание экосистемных отношений; и кодекс этики, регулирующий соответствующие отношения человека с окружающей средой» [4]. Сюда относятся традиционные медицинские знания о целебных травах, растениях и водах; искусство кропотливо и уважительно общаться с природными и сверхъестественными мирами; способность понимать этимологию ландшафта. Вся эта обширная совокупность знаний представлена в языках коренных народов, которые являются важными хранилищами традиционных знаний и методов

устойчивого развития. Такие знания тысячелетиями развивались и продолжают развиваться среди коренных сообществ.

### **Уникальные характеристики устойчивости коренных народов.**

Устойчивость коренных народов практикуется через тесную взаимосвязь между землей, языком и системами знаний. Эти отношения во многом определяются окружающей средой и зависят от конкретных мест. Например, знания арктических и прибрежных сообществ основаны на особенностях жизни в районах вечной мерзлоты, ледяных и холодных водах. Такие отношения включают в себя обязательство защищать территорию посредством повседневной духовной и физической практики взаимодействия, которые были проверены временем. Именно они определяют ответственность, этику, обычное право и право собственности.

Традиция взаимного обмена обеспечивает значительную поддержку устойчивого благосостояния коренных народов. Например, среди традиционных культур Камчатки до сих пор практикуется традиция благодарить духов тундры, моря, рек и гор за успешную охоту и рыбалку. Эта традиция продолжает воплощать прочную связь между людьми и окружающим миром в XXI в.

Несколько лет назад группа антропологов и экономистов из различных университетов США в сотрудничестве с коренными жителями Камчатки (Россия) и Аляски (США) провела обширное исследование, посвященное традиции взаимобмена. Интервью и ряд экспериментальных игр были проведены среди нескольких общин в Карагинском районе Камчатки с целью выявления реакции сообществ на специфические экологические риски и неожиданные трудности. Данное исследование показало, что в трудные времена, когда по какой-то причине отдельные продукты, такие как, например, сушеная рыба, портятся, другие члены сообщества поддерживают этого человека посредством обмена. В исследовании объясняется, что специфические риски «увеличивают взаимозависимость» в сообществах, «люди реагируют, направляя ресурсы тем, кто в них нуждается, вознаграждая людей за сотрудничество и отказывая в поддержке тем, кто не сотрудничал» [5]. Аналогичные тенденции наблюдаются среди общин юпиков на Аляске. Исследование ясно указывает на то, что традиция совместного использования ресурсов служит основной системой поддержки жизни в коренных сообществах [6]. Важным является не только обмен материальными благами, но и обмен знаниями, опытом и мировоззрением, которые делают устойчивость коренных народов уникальной, долгосрочной и целостной концепцией.

**Выводы.** Экологичность, экономичность и социальная ответственность – основные общепринятые столпы устойчивости. Все упомянутые столпы являются важными аспектами устойчивости, но мало чего можно

достичь без истинного признания знаний коренных народов. Не смотря на то, что традиционные практики широко признаны на международном уровне, как важный источник знаний, они очень избирательно применяются на местах при непосредственном планировании и осуществлении политики и исследований в области устойчивого развития. Взгляды коренных народов на устойчивость по-прежнему не получили широкого распространения, и они все еще мало признаны, как жизнеспособные системы знаний, что существенно тормозит процесс достижения устойчивого развития в северных регионах. Для улучшения понимания процессов, стимулирующих устойчивое развитие Севера, необходимо развивать процесс обмена между различными системами знаний, включая научные и традиционные, и основывать его на равноправном диалоге между данными системами знаний.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Throsby David, Ekaterina Petetskaya*. Sustainability Concepts in Indigenous and Non-Indigenous Cultures // International Journal of Cultural Property. 2016, 23: 119-140.
2. ICC. Application of Indigenous Knowledge in the Arctic Council // 2016. Retrieved April 14, 2019, from <https://iccalaska.org/wp-icc/wp-content/uploads/2016/03/Application-of-ik-in-the-Arctic-Council.pdf>
3. *Behe Carolina, Asa Larsson Blind, Noor Johnsons, Liza Mack, Svein Disch Mathiesen, Andrey Petrov*. IASSA Declaration on Indigenous Knowledge // 2017. Retrieved April 15, 2019 from <https://iassa.org/about-iassa/research-principles>
4. *Stevenson Marc G*. Indigenous Knowledge in Environmental Assessment // Arctic. 1996, #49:3, pp. 278-291.
5. *Howe E. Lance, James J Murphy, Drew Gerkey, Colin Thor West*. Indirect Reciprocity, Resource Sharing, and Environmental Risk: Evidence from Field Experiments in Siberia // PLoS ONE. 2016, #11(7), E0158940.
6. *Gerkey Drew, Viktoria Petrasheva*. Old and New Legends. Salmon and Native Community in Kamchatka and Alaska // 2018.

## РЕСУРСОДОБЫЧА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ МЕСТНЫХ СООБЩЕСТВ: ОПЫТ РАЗДЕЛЕНИЯ ВЫГОД ОТ РЕСУРСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АРКТИКЕ

*А.Н. Петров\*\*\*, М.С. Тысячнюк\*\*\*\**

*\*Арктический Центр, Университет Северной Айовы, США*

*\*\*Российский государственный гидрометеорологический университет,  
Санкт-Петербург*

*\*\*\*Высшая школа экономики, Москва*

## RESOURCE EXTRACTION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF LOCAL COMMUNITIES: EXPERIENCE IN SHARING THE BENEFITS OF RESOURCE ACTIVITIES IN THE ARCTIC

*A.N. Petrov\*\*\*, M.S. Tsyachnyuk\*\*\*\**

*\*ARCTICenter, University of Northern Iowa, USA*

*\*\*Russian State Hydrometeorological University, St.-Peterburg*

*\*\*\*Higher School of Economics, Moscow*

Распределение выгод от ресурсной деятельности может быть определено как распределение денежных и других выгод и благ, созданных в процессе ресурсной деятельности [1]. Распределение выгод направлено на сокращение разницы в объеме благ, получаемых компаниями и их глобальными бенефициантами и местными сообществами. Оно может служить одним из механизмов устойчивого развития через совместный, консенсусный и обязательный к исполнению процесс распределения выгод и благ. Распределение выгод является неотъемлемой частью «социальной лицензии» на работу и тесно связано с корпоративной социальной ответственностью компаний. Однако фундаментальным элементом справедливого распределения выгод может считаться признание права местных сообществ и коренных народов на часть благ, получаемых компанией (или государством) от ресурсной деятельности.

Формы распределения выгод в Арктике весьма разнообразны и зависят от законодательного регулирования, международных обязательств компаний, принятых практик ведения бизнеса, уровня самоуправления коренных народов и других факторов [2–4]. Под модальностями распределения выгод понимаются институционализированные системы и практики распределения выгод и благ. На основании изучения опыта различных регионов Арктики мы можем выделить следующие доминирующие модальности [5]:

(1) Патернализм, при котором наблюдается доминирование государства в распределении выгод, мониторинге и контроле взаимоотношений компаний и сообществ.

(2) Узкокорпоративная ответственность, когда компания берет на себя часть ведущей роли в установлении параметров и процессов разделения выгод, принимает международные или иные стандарты социальной ответственности. При этом распределение благ зачастую, прежде всего, направлено на удовлетворение запросов инвесторов и акционеров и приобретение социальной лицензии на работу.

(3) Партнерство между компаниями, государством и местными сообществами, которое часто стимулирует развитие и большую экономическую независимость общин. Примером партнерства является Сахалин.

(4) Бенефициарство через создание специальных некоммерческих организаций бенефициариев – членов общин. Эти НКО берут на себя часть социальных, экономических и пр. функций, поддержку местного бизнеса, школ и т.д. НКО-корпорации инвестируют полученные от компаний средства. Доходы распределяются через общинные фонды или как индивидуальные денежные вознаграждения бенефициариям – членам общины (эта модальность преобладает на Канадском Севере).

Наконец, 5) акционирование, когда общины коренных народов создают региональные или местные коммерческие компании, от которых получают пакеты акций и дивиденды. Эти корпорации заключают соглашения с добывающими компаниями на получение роялти, компенсаций, преференции в субподрядческих тендерах и пр. Эта модальность характерна для Аляски.

С точки зрения устойчивого развития в интересах местных сообществ и общин коренных народов и возможности соуправления распределением выгод и благ наиболее перспективными являются партнерство, бенефициарство и акционирование. Партнерство подразумевает участие коренных народов в трехстороннем сотрудничестве (общины – компания – государство) и принятии участия в решениях о распределении выгод. Однако соуправление может быть ущемлено чрезмерным вмешательством государства или лоббированием компаний. Способность влиять на распределение выгод может быть также ограничена распределением грантов и управлением фондов и не распространяться на другие блага и выгоды (такие как рабочие места, компенсации и пр.). Бенефициарство дает НКО коренных народов широкие возможности для переговоров и установления режима распределения выгод. Фундаментальное значение имеет, например, Соглашение об Ущербе и Выгодах, достигнутое путем прямых переговоров между сообществом коренных народов и недропользователем. Акционирование делает коренные народы

прямыми участниками недропользования через акции корпораций в их собственности.

Соуправление выгодами осуществляется не только на уровне соглашений с компаниями, но и путем финансового давления, непосредственного вовлечения компаний коренных народов в процесс ресурсной деятельности и рыночных механизмов. Однако эта форма соуправления является коммерческой и может неадекватно представлять все интересы сообщества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Pham T.T., Brockhaus M., Wong G., Tjajadi J.S., Loft L., Luttrell C., Mvondo S.A., Dung L.N.* Approaches to benefit sharing: A preliminary comparative analysis of 13 REDD+ countries. – Center for International Forestry Research: Bogor, Indonesia, 2013.
2. *Tysiachniouk M.S., Petrov A.N.* Benefit sharing in the Arctic energy sector: Perspectives on corporate policies and practices in Northern Russia and Alaska // *Energy Research & Social Science*. – 2018. – Vol. 39. – P. 29–34.
3. *Prno J., Slocombe D.S.* Exploring the origins of ‘social license to operate’ in the mining sector: Perspectives from governance and sustainability theories // *Resources policy*. – 2012. – Vol. 37 (3). – P. 346–357.
4. *Wilson E.* Evaluating International Ethical Standards and Instruments for Indigenous Rights and the Extractive Industries. 2017. Available online: <https://www.researchgate.net/publication/319702707> (accessed on 15 July 2019).
5. *Petrov A.N., Tysiachniouk M.S.* Benefit Sharing in the Arctic: A Systematic View // *Resources*. – 2019. – Vol. 8 (3). – P. 155.

## ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

*А.Р. Погорелов*

*Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ), Владивосток  
Тихоокеанский институт географии (ТИГ) ДВО РАН, Владивосток*

## TERRITORIAL DIFFERENTIATION OF POPULATION MORTALITY OF THE KAMCHATKA REGION

*A.R. Pogorelov*

*Far Eastern Federal University, Vladivostok  
Pacific Geographical Institute FEB RAS, Vladivostok*

Смертность населения, наряду с другими медико-демографическими показателями (заболеваемость, продолжительность жизни и т.д.), является важнейшей составляющей общественного здоровья. Несмотря на отдельные работы [1, 3, 4 и др.], затрагивающие региональные аспекты смертности населения Камчатского края, данная проблема остается недостаточно изученной. Актуальность и необходимость проведения специальных оценок подтверждается еще тем, что Камчатский край характеризуется очень низким уровнем общественного здоровья [2] и относится к типу регионов ДФО с высоким экономическим ущербом в результате смертности населения [4].

Цель настоящей работы заключалась в территориальной дифференциации показателей смертности населения Камчатского края в разрезе основных административных районов с использованием сравнительно-географического и картографического методов. В основу оценочного исследования положены официальные статистические материалы Росстата (сборники «Демографический ежегодник России» за 2002–2017 гг.), Камчатстата (сборники «Камчатский статистический ежегодник» за 2010–2018 гг.) и Камчатского краевого медицинского информационно-аналитического центра (сборники «Основные показатели здоровья населения и деятельности медицинских организаций Камчатского края» за 2012–2018 гг.).

Медико-демографическая ситуация в Камчатском крае, несмотря на относительно высокую стабилизацию показателей естественного движения населения (увеличение рождаемости, уменьшение смертности), до сих пор остается неблагоприятной. К 2018 г. в структуре смертности населения Камчатского края по основным классам причин смерти преобладали болезни системы кровообращения (52,4%), новообразования (15,6%), внешние причины (11,2%). Для сравнения – в 2000 г. в структуре смертности

преобладали те же классы, но с некоторыми различиями: болезни системы кровообращения (45,3%), внешние причины (19,5%), новообразования (12,4%). Очевидно, что структурные сдвиги обусловлены в первую очередь изменением социально-экономических условий и развитием региональной системы здравоохранения.

В целом с 2000 по 2018 г. общий коэффициент смертности населения (рис. 1) повысился на 6,2% (с 10,6% в 2000 г. до 11,3% в 2017 г.). Средне-многолетний показатель общего коэффициента смертности населения Камчатского края в 2000–2018 гг. составил 11,6%, при этом максимальная смертность за исследуемый период наблюдалась в 2005 и 2010 гг. (12,6%), а минимальная в 2000 г. (10,6%). В многолетней динамике общей смертности населения Камчатского края отчетливо выделяются следующие периоды: первый (2000–2005 гг.), второй (2006–2010 гг.), третий (2011–2018 гг.). Первый период (2000–2005 гг.) характеризовался повышением смертности. К 2006 г. произошел возврат показателя смертности до примерного уровня 2000 г., обусловивший схожесть ситуации с предыдущим – первым периодом. В 2006–2010 гг. региональная смертность увеличилась на 10,3%. С 2010 по 2018 гг. снова произошел, но уже позитивный, возврат и наблюдалось снижение региональной смертности на 10,3% (в форме относительной стабилизации в 2012–2016 гг.). Отдельные демографы [5]

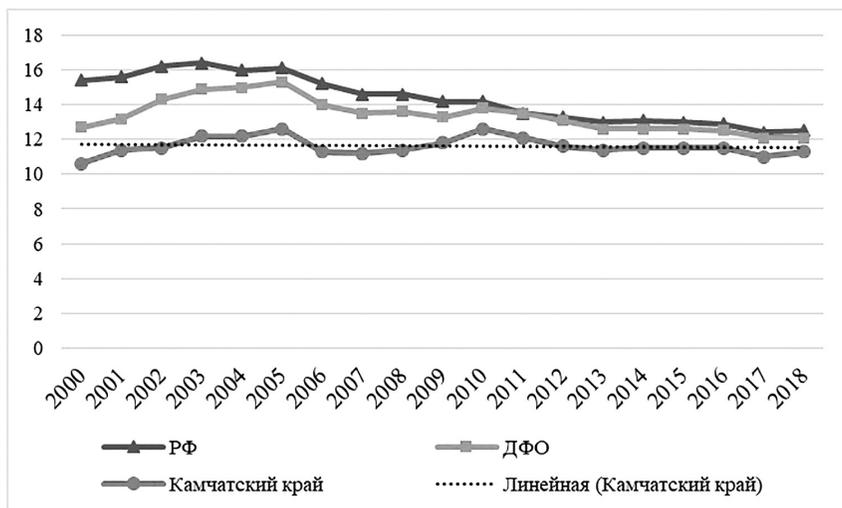


Рис. 1. Динамика общих коэффициентов смертности на 1000 чел. населения Камчатского края

считают, что наблюдаемое снижение смертности носит кратковременный характер. Собственно, о какой-либо цикличности говорить не приходится, однако некоторая закономерная волнообразность в динамике данного демографического процесса наблюдается не только на региональном, но и на национальном (РФ), макрорегиональном (ДФО) уровнях.

Для осуществления территориальной дифференциации смертности населения Камчатского края произведен расчет среднемноголетних значений общих коэффициентов смертности за 2011–2018 гг. во всех административных районах региона. Далее проведено ранжирование полученных значений по районам на пять уровней общей смертности населения (в территориальном контексте региона): 1) низкий (7,2–9,4‰) – Вилючинск; 2) ниже среднего (9,5–11,6‰) – Петропавловск-Камчатский, Усть-Большерецкий район; 3) средний (11,7–13,8‰) – Быстринский, Елизовский, Соболевский районы; 4) выше среднего (13,9–16,0‰) – Алеутский, Мильковский, Усть-Камчатский, Пенжинский районы; 5) высокий (16,1–18,3‰) – Карагинский, Олюторский, Пенжинский районы. В конечном счете результаты оценки нашли картографическое отображение (рис. 2).

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1) несмотря на некоторую волнообразность многолетней динамики, общий коэффициент региональной смертности населения продолжает увеличиваться (в 2000–2018 гг. на 6,2%);

2) в регионе продолжает сохраняться более низкая смертность населения в сравнении с аналогичными значениями по РФ и ДФО;

3) в 2010-е гг. наблюдается относительная стабилизация показателя региональной смертности населения;

4) построение территориальной дифференциации общих коэффициентов смертности населения в разрезе районов Камчатского края дает основание сказать, что для внутрорегиональной ситуации типичен средний и выше среднего уровни смертности населения, при этом наиболее благополучная ситуация установилась в отдельных городах и районах юга Камчатки (Вилючинск, Петропавловск-Камчатский и Усть-Большерецкий район), а крайне неблагоприятная ситуация продолжает сохраняться в районах Корякского округа (преимущественно в Олюторском, Тигильском и Карагинском районах).

Представленная базовая оценка затрагивает лишь общие региональные проблемы и тенденции динамики смертности населения Камчатского края. Требуется дальнейшие более углубленные исследования смертности населения в этом дальневосточном регионе, результаты которых должны стать основополагающей научно-информационной базой для обеспечения социально-демографической безопасности региона путем формирования новой региональной демографической политики и организации

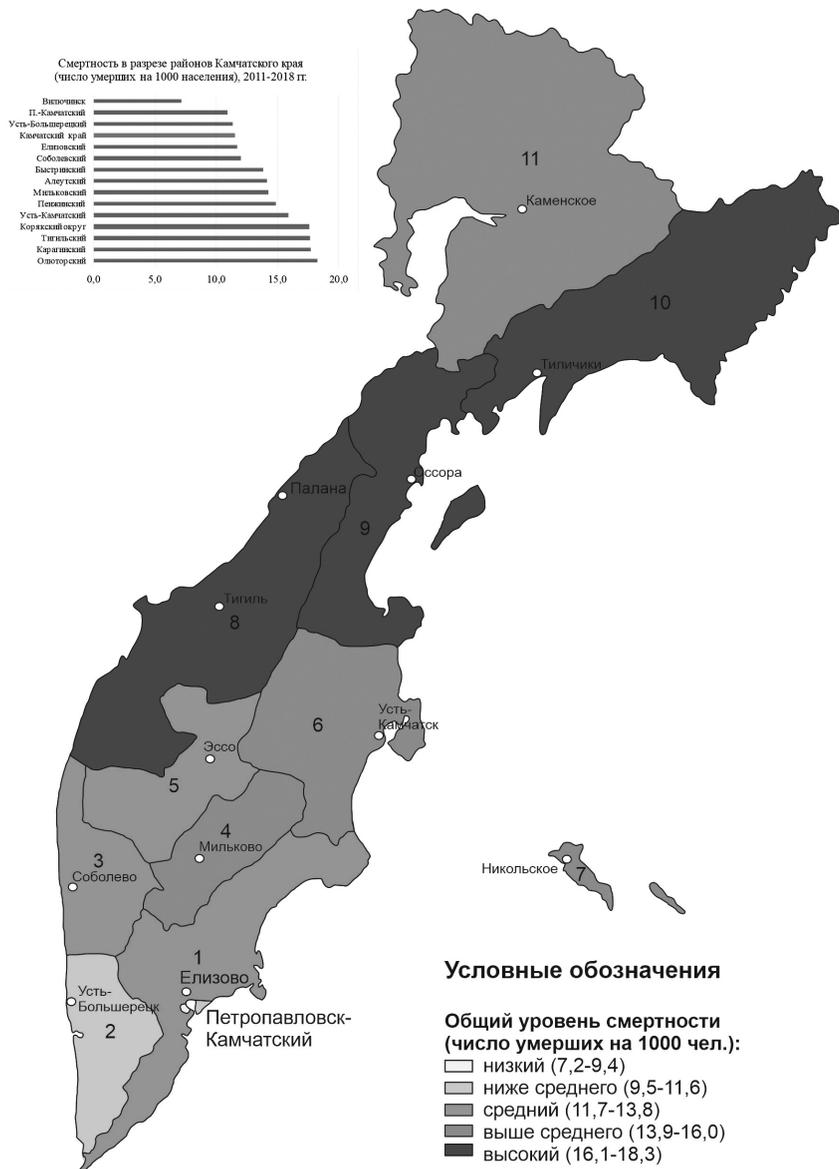


Рис. 2. Общая смертность населения Камчатского края в разрезе основных административно-территориальных единиц

необходимых медико-социальных мероприятий в районах края. В частности, в разрабатываемом в настоящее время медико-географическом атласе Камчатского края планируется размещение раздела по смертности населения как важней составляющей общественного здоровья и индикатора сложившихся медико-географических условий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Геосистемы Дальнего Востока России на рубеже XX–XXI веков. Т. 3. Территориальные социально-экономические структуры / под ред. П.Я. Бакланова. – Владивосток: Дальнаука, 2012. – 364 с.
2. *Малхазова С.М., Шартова Н.В., Тимонин С.А.* Современная ситуация и тенденции изменения общественного здоровья в России // Вестник Московского университета. Серия 5. География. – 2016. – №1. – С. 13–20.
3. *Суховеева А.Б.* Территориальная дифференциация показателей здоровья населения дальневосточных регионов в условиях трансформации социально-экономической среды // География и природные ресурсы. – 2013. – № 3. – С. 105–110.
4. *Суховеева А.Б., Комарова Т.М.* Экономическая оценка смертности населения регионов российского Дальнего Востока // География и природные ресурсы. – 2015. – № 3. – С. 161–167.
5. *Ушакова В.Л.* Формирование демографического потенциала Камчатского края в условиях сокращения численности населения // Региональные проблемы развития Дальнего Востока: Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции. – Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2017. – С. 207–210.

## ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АРЕАЛОВ РАССЕЛЕНИЯ КОРЕННЫХ НАРОДОВ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

*Ю.С. Размахнина*

*Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, Иркутск*

## ECONOMIC AND GEOGRAPHICAL FEATURES OF EASTERN SIBERIA' INDIGENOUS PEOPLES OF RESIDENCE' AREAS

*Yu.S. Razmakhnina*

*V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Irkutsk*

Территория Восточной Сибири крайне разнообразна своими ландшафтами, природными ресурсами и населением, где помимо титульной нации значимое место в структуре национального состава принадлежит коренным народам. В целях более детального изучения вопроса сосредоточим внимание на Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальском крае. Последние два субъекта были включены президентским указом 2018 г. в состав ДФО, но, тем не менее, по географическим критериям по-прежнему могут быть отнесены к Сибирскому федеральному округу и, в частности, к Восточной Сибири.

В вышеуказанных субъектах нами были выделены как коренные малочисленные народы, такие как эвенки, тофалары и др., но также и более крупные этносы, например буряты.

Иркутская область обладает наиболее разнообразным этническим составом, в котором наибольшая доля принадлежит бурятам, эвенкам, якутам и тофаларам. Буряты проживают преимущественно в Ольхонском районе (49,6%), характеризующемся средним заселением, и УОБАО (в целом по округу – 40,2%) с большей плотностью населения. В то время как ареалы коренных малочисленных народов, а также якутов, находятся в районах, отличающихся малой и неравномерной заселенностью – Катангский (12,6% эвенков и 1,1% якутов), Нижнеудинский (1% тофаларов по району, в Верхнегугтарском и Нерхинском сельских поселениях Тофаларии более 65% и др.) [2]. Климатические условия, обуславливающие отрасли хозяйства, существенно отличаются. На юге области, под которым в данном случае подразумевается УОБАО, развито сельское хозяйство (животноводство, выращивание зерновых культур), из отраслей промышленности выделяются пищевая и лесная, в то время как главный потенциал Ольхонского муниципалитета состоит в развитии рекреационной сферы.

Наибольший интерес представляют ареалы проживания КМНС и, в частности, Катангский район – богатый минерально-сырьевыми ресурсами (нефть, газ и др.) и крупнейшими лесными угодьями. Данный муниципалитет с 1967 г. постановлением Совета Министров был определен районом Крайнего Севера, что предполагает надбавки к заработной плате работникам, трудящимся в суровых климатических условиях. На территории района осуществляют свою деятельность ОАО «Верхнечонскнефтегаз» (ВЧНГ) и ООО «Иркутская нефтяная компания» (ИНК). По имеющимся данным 2012 г., социальные отчисления ВЧНГ и ИНК в бюджет области и на мероприятия местного значения составили 40 млн руб. и 23 млн руб. соответственно [2, с. 82]. Одной из наиболее распространенных форм сотрудничества между добывающими компаниями и местными жителями является строительство дорог и зимников, также оказывается помощь в передвижении охотников к их угодьям от мест добычи газа и нефти, которые находятся на расстоянии 35 км и более от населенных пунктов, а также снабжение КМНС моторным топливом для снегоходов и др. Другая территория проживания КМНС – Тофалария не была нами рассмотрена ввиду отсутствия промышленных предприятий, отсутствия дорог. Основными занятиями местных жителей является охота и рыбная ловля.

В Республике Бурятия наибольшее количество представителей коренных народов проживает в Еравнинском (55%), Иволгинском (60,7%), Закаменском (64,4%), Кижигинском (62,2%), Курумканском (65,9% бурятов и 2,7% эвенков), Окинском (33,3% бурятов и 60% сойотов) и Тункинском (64,8%) районах [2]. Стратегия социально-экономического развития РБ на период до 2035 г. описывает модель пространственного развития, в которой выделяются следующие центры (зоны). Иволгинский район входит в зону г. Улан-Удэ и городской агломерации, главным направлением является развитие автотуристского кластера «Байкальский», предполагающего строительство транспортно-логистического комплекса и сооружений, необходимых для обслуживания туристов. В приграничную зону развития входят Окинский, Тункинский и Закаменский районы. Сильными сторонами данных муниципалитетов является добыча полезных ископаемых (золото, кварц, нефрит), развитие туризма, этноэкономики КМНС – сойотов в Окинском районе [4]. В восточную зону развития включены Кижигинский и Еравнинский районы, преимущества которых заключаются в добыче различного спектра полезных ископаемых (от топливных до драгоценных металлов), деревообработке и благоприятных климатических условиях для агропромышленного комплекса. Последней интересующей нас зоной развития является Байкальская, в которую входит Курумканский район. Перспективными отраслями хозяйства в муниципалитете является

сельское хозяйство (создание сельскохозяйственного комплекса в с. Аргада по переработке молока и производству сливочного масла и др.), создание лечебно-оздоровительного комплекса [4].

А.Г. Бадмаевым была предложена социально-экономическая оценка районов республики исходя из 9 параметров по шкале (1–5 баллов): доходы на душу населения, плотность автомобильных дорог, плотность населения, плотность населенных пунктов, оборот торговли и сфер услуг, количество предприятий и организаций, ввод в действие жилых домов, производство сельского хозяйства и промышленное производство [1, с. 13]. Наивысший балл в данной системе оценок принадлежит Улан-Удэ (4,33), далее следует Иволгинский район (3,0) как часть пригородной агломерации, Окинский и Тункинский муниципалитеты (2,0), последнее место занимает Еравнинский район (1,22) [1, с. 14].

В Забайкальском крае наибольшее количество коренных народов проживает в Агинском Бурятском автономном округе (АБАО), в который входят Агинский (67,1%), Дульдургинский (57,6%) и Могойтунский (63,2%). Представители КМНС – эвенки сосредоточены в трех районах: Каларском (4,4%), Тунгиро-Олекминском (19,4%) и Тунгокоченском (2,5%) [2].

На территории АБАО имеются месторождения полезных ископаемых, таких как золото, самоцветы, строительные материалы и др. Но главный потенциал округа заключается в развитии туристического бизнеса, что объясняется специфическими природными комплексами и их компонентами, значительным количеством культурных памятников и наличием внешней границы с КНР и Монголией. В каждом районе округа сложились зоны массового туризма и отдыха со своими достопримечательностями: в Агинском районе – Агинский дацан, памятники природы – Камень-Котел, долина Анхабай и др., в Дульдургинском районе – национальный парк «Алханай», туристическая база «Юсэн туг» и др., в Могойтунском районе – Цугольский дацан, пещера Хээтэй, этнографическая деревня и пр.

Места проживания эвенков в Забайкальском крае приравнены к районам Крайнего Севера. Вышеупомянутые районы занимают 35% от площади всего Забайкальского края (151 тыс. м<sup>2</sup>), на данной территории проживает 2,2% от населения всего субъекта (23,1 тыс. чел., что свидетельствует в совокупности о низкой плотности населения – 0,2 чел. на 1 м<sup>2</sup> [5, с. 164]. Специфические климатические условия (распространение вечной мерзлоты) повлияли на быт и занятия КМНС (оленоводство, охотничий промысел и др.). Помимо транспортной промышленности (БАМ), на территории районов сосредоточены предприятия горнодобывающей промышленности (холдинг «Металлоинвест», госкорпорация «Ростехнологии», компания «En + group», ООО «Дарасунский рудник» и «Агроголд»), разрабатывающие месторождения меди, золота (только в Кодаро-Удоканской зоне

Каларского района находятся 53 месторождения). Разработчики месторождений, осуществляющие свою деятельность в Каларском районе, заявляли в местных СМИ о готовности отчисления средств на реализацию социальных программ в районный бюджет, но интересам КМНС, проживающим на территориях промышленного освоения, не было уделено внимания. В Тунгоченском и Тунгиро-Олекминском районах (54 месторождения в совокупности) деятельность промышленных компаний не затрагивает интересы эвенков [5, с. 175–176].

Рассмотренные выше районы субъектов Восточной Сибири с наличием доли коренных народов в национальном составе являются перспективными территориями для развития ввиду их природных ресурсов, действующих предприятий в области сельского хозяйства (преимущественно ареалы проживания бурятов) и этнотуризма. Места проживания КМНС представляют интерес для промышленных компаний, что предполагает поиск баланса между интересами разработчиков недр и коренных малочисленных народов.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19–31–27001.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Бадмаев А.Г.* Структурный анализ территориальной дифференциации населения и хозяйства Республики Бурятия: Автореферат... дис. канд. геогр. наук. – Улан-Удэ: Байкальский институт природопользования СО РАН, 2011. – 22 с.
2. Данные ВПН-2010 по Иркутской области, Республике Бурятии и Забайкальскому краю. Т. 4. Национальный состав и владение языками, гражданство.
3. *Куклина В.В., Красноштанова Н.Е.* Взаимодействие промышленных компаний и местных сообществ в условиях дальней периферии (на примере Катангского района Иркутской области) // Известия Иркутского гос. ун-та. Серия «Науки о Земле». – 2014. – Т. 10. – С. 78–90.
4. Закон Республики Бурятия от 18 марта 2019 г. № 360-VI «О стратегии социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2035 года» [Электронный ресурс]. – URL: <http://egov-buryatia.ru/upload/iblock/36e/36e40de8853af41e910325deed6ce5d0.pdf> (Дата обращения: 10.09.2019).
5. Север и северяне. Современное положение коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока России / отв. ред. Н.И. Новикова, Д.А. Функ. – М.: издание ИЭА РАН, 2012. – 288 с.

## ТИПОЛОГИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРИМОРСКОГО КРАЯ ПО УРОВНЮ И ДИНАМИКЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*Л.И. Рябинина*

*Дальневосточный федеральный университет, Владивосток*

## TYPOLOGY OF MUNICIPALITIES OF PRIMORSKY KRAI ON THE LEVEL AND DYNAMICS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

*L.I. Ryabinina*

*Far Eastern Federal University, Vladivostok*

Современные геополитические реалии требуют повышенного внимания к решению проблем социально-экономического развития Приморского края со стороны федерального центра и региональных властей в рамках кратко – и среднесрочного стратегического планирования. Одной из стержневых проблем региона является сохраняющаяся поляризованность экономического пространства, которая обуславливает необходимость его постоянного мониторинга в изменяющихся условиях. Именно это обстоятельство определило наш интерес к изучению факторов и трендов территориального социально-экономического неравенства Приморского края на основе комплексного подхода. Методика исследования и научные результаты за период инвестиционной активности (2008–2012 гг.) уже были опубликованы пять лет назад [2].

Комплексный анализ социально-экономического развития 34 муниципальных образований Приморья в период за 2013–2018 гг., выполненный на основе кластеризации интегральных коэффициентов уровня и динамики социальных и экономических показателей (уровень социального развития – УСР, уровень экономического развития – УЭР, динамика социального развития – ДСР, динамика экономического развития – ДЭР), позволил выявить произошедшие изменения в трендах и определить тенденции по сглаживанию внутрирегиональных различий (таблица, с. 222–223).

Общей особенностью для всех четырех типов кластеров муниципалитетов является следующее. Во-первых, остался неизменным их состав. Во-вторых, произошло уменьшение средних значений интегральных коэффициентов социально-экономического развития, вызванных ухудшением ситуации в российской экономике из-за снижения цен на нефть, а также из-за резкого понижения инвестиционной активности в результате введенных экономических санкций. Для Приморского края, как дотационного региона, это крайне «болезненные» угрозы.

Как и прежде, для всех кластеров муниципальных образований остается характерным превышение средних значений интегральных коэффициентов темпов роста, как для экономических, так и социальных показателей, над средними значениями по краю (табл.). Наравне с этим, показатели динамики социальных параметров во всех типах кластеров выше экономических. Причем в отстающих и депрессивных муниципалитетах эта разница примерно в 2–3 выше, чем в развитых и благополучных. Объясняется это, прежде всего, реализацией государством комплекса социально значимых обязательств перед населением в условиях экономической стагнации с целью недопущения внутривнутриполитической дестабилизации и попытками сдерживать миграционный отток.

Комплексная оценка территориального неравенства в границах Приморского края подтвердила усиление поляризованного социально-экономического пространства, формирующегося под влиянием конкурентных преимуществ Владивостока. К «полупериферии» относятся *догоняющие* муниципалитеты, понемногу «выращивающие» свои преимущества, потенциал которых позитивно отражается на снижении издержек бизнеса. «Периферию» формируют 13 *отстающих* муниципалитетов и 7 *депрессивных*. Для них требуется разработка как унифицированных, так и индивидуальных управленческих решений в рамках реализации эффективной региональной и муниципальной политики, особенно в бюджетной сфере.

Для решения проблем сглаживания внутривнутрирегиональных различий социально-экономического развития краевым властям следует четко осознавать границы своих возможностей и правильно выбирать бюджетные механизмы, даже если в регионе появляется все больше средств для масштабного перераспределения в *отстающие* и *депрессивные* муниципалитеты в целях ускорения их развития. Это касается, прежде всего, таких направлений финансирования, как инвестиции в реальный сектор экономики, инфраструктуру и социальную поддержку населения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Рябинина Л.И., Суржиков В.И. Территориальная дифференциация социально-экономического развития Приморского края в условиях инвестиционной активности // Региональные исследования. – 2015. – № 1. – С. 32–40.
2. Приморский край. Основные показатели деятельности городских округов и муниципальных районов: стат. ежегодник / Приморскстат. – 2018. – 281 с.
3. Человеческий капитал Приморского края: статистический сборник / Приморскстат. – 2018. – 154 с.

*Типы кластеров муниципальных образований Приморского края и их средние значения интегральных коэффициентов социально-экономического развития, 2008–2018 гг. [по: 1, 2, 3]*

	УЭР	УСР	ДЭР	ДСР
Кластер 1	<b>Опережающий тип</b> (самые высокие уровни и динамика экономического и социального развития среди остальных кластеров муниципалитетов)			
	ГО: Владивостокский			
	2008–2012 гг.	1,25	1,25	1,17
2013–2018 гг.	1,19	1,21	1,13	1,21
Кластер 2	<b>Догоняющий тип</b> (высокие уровни и динамика экономического и социального развития, но значимо отстающие от показателей первого кластера)			
	ГО: Арсеньевский, Артемовский, Дальнегорский, Находкинский, Партизанский, Спасск-Дальний, Уссурийский; МР: Михайловский, Надеждинский, Октябрьский, Пожарский			
	2008–2012 гг.	1,04	1,06	1,13
2013–2018 гг.	1,02	1,05	1,11	1,16

Кластер 3	<b>Отстающий тип</b> (низкий уровень экономического развития и высокий – социальный; по динамике экономического и социального развития значимо отстают от остальных кластеров муниципалитетов)		
	ГО: Дальнереченский, Лесозаводский; МР: Кавалеровский, Кировский, Красноармейский, Лазовский, Ольгинский, Партизанский, Пограничный, Тернейский, Хасанский, Черниговский, Шкотовский		
2008–2012 гг.	0,97	1,01	1,08
2013–2018 гг.	0,96	1,0	1,07
Кластер 4	<b>Депрессивный тип</b> (самые низкие значения уровня экономического и социального развития, по динамике экономического развития – на уровне муниципалитетов второго кластера, а социального – один из самых высоких среди других кластеров)		
	МР: Анучинский, Дальнереченский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Чугуевский, Яковлевский		
2008–2012 гг.	0,96	0,92	1,12
2013–2018 гг.	0,94	0,90	1,10

Примечание: ГО – городские округа; МР – муниципальные районы; УЭР – уровень экономического развития; УСР – уровень социального развития; ДЭР – динамика экономического развития; ДСР – динамика социального развития.

## ТРАДИЦИОННОЕ ХОЗЯЙСТВО КОРЕННЫХ ЭТНОСОВ КАМЧАТКИ В XXI В.: ПРОШЛОЕ И БУДУЩЕЕ

*Н.В. Толкачева*

*Камчатский государственный технический университет (КамчатГТУ),  
Петропавловск-Камчатский*

## TRADITIONAL ECONOMY OF THE INDIGENOUS PEOPLES OF KAMCHATKA IN XXI CENTURY: PAST AND FUTURE

*N.V. Tolkacheva*

*Kamchatka State Technical University (KamchatSTU),  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Ко времени открытия Камчатки хозяйство коренного населения было комплексным, что свидетельствовало о его потребительском характере, т. к. ни один из промыслов не мог самостоятельно и полностью обеспечить существование этносов, низкая техническая вооруженность делала его чрезвычайно неустойчивым, малообеспеченным.

Древнейшим населением Камчатки являются ительмены. Их главным занятием была рыбная ловля, которую дополняли собирательство, сухопутная охота (на морского зверя охотились только жившие на юге полуострова), собаководство. До прихода на Камчатку русских пушной промысел в хозяйстве ительменов занимал последнее место.

Второй по древности народ, заселивший Камчатку, – коряки. Они занимались морским зверобойным промыслом, рыболовством, сухопутной охотой, оленеводством, собирательством. Дифференциация в хозяйственной деятельности коряков прослеживается по группам. Чем севернее располагался район проживания коряков, тем он был беднее природными ресурсами и меньше населен, тем более возрастало значение морского зверобойного промысла.

Свой административный статус и границы Камчатка меняла неоднократно. Севернее коряков обитают чукчи, территория их расселения то входила в состав Камчатки, то нет, а граница была подвижной, так же как и расположенная южнее граница расселения коряков и ительменов. Чукчи делилась на кочевых («оленных»), оседлых («сидячих»), имевших оленей в незначительном количестве для использования в качестве транспорта на охоте, и «пеших» – оседлых охотников на морского зверя.

Основное традиционное занятие эскимосов – охота на морского зверя, в основном моржа и тюленя, до середины XIX в. они добывали китов,

занимались рыбной ловлей, главным образом лососевых, сухопутной охотой на оленей, горных баранов, лис, песцов, птиц, собирательством, собаководством.

В середине XIX в. на Камчатку мигрировали эвены. Не являясь автохтонным населением Камчатского края, быстринские эвены прочно влились в этническую картину Камчатки. Под влиянием коряков они занялись оленеводством мясо-шкурного направления. К концу XIX в. основу хозяйства эвенов-быстринцев – традиционную охоту заменило оленеводство.

Не позднее 1825 г. Российско-Американская компания начала заселение островов Беринга и Медного алеутами и креолами с островов Атту и Атха, Св. Павла, с Лисьих и Андреяновских, из Ситхи и Калифорнии, эскимосами с острова Кадык. На Командорские острова было переселено немало индейцев-глинkitов, с 40-х гг. XIX в. сюда же стали селить пенсионеров компании. Основным традиционным занятием алеутов была охота на морских животных и рыболовство.

У местных этносов также были развиты такие промыслы как обработка шкур, пошив из них одежды, обуви и других различных предметов обихода, вышивка, плетение, тиснение по бересте, резьба по кости и дереву и т.д. Как кузнецы, славились оседлые коряки побережья Пенжинской губы и эвенские мастера.

Вовлечение хозяйства аборигенов во всероссийскую экономику вывело народности Камчатки из первобытной замкнутости и изолированности. Под влиянием русского населения, которое с середины XVII в. постепенно мигрировало с севера (с материка) на юг (полуостров), осваивая Камчатку, в хозяйство и быт местных народностей входят новые орудия труда, ткани, пищевые продукты, появились совершенно новые для ительменов, оседлых коряков, быстринских эвенов, алеутов занятия – земледелие и стойловое животноводство.

Смешанные браки русских и коренных народов привели к появлению метисного населения – камчадалов, которые также вели и ведут традиционное хозяйство.

В XIX – начале XX в. хозяйства коренного населения были втянуты в сферу капиталистического производства, хотя аборигенов северных территорий – коряков, чукчей, эвенов это коснулось в наименьшей степени. Консервации архаичного хозяйства способствовала фискальная политика царизма. А браконьерство иностранных китобоев привело почти к полному уничтожению китов в Охотском море к концу XIX в., из-за чего коряки побережья вынуждены были заниматься рыболовством, в результате у них изменились не только хозяйственные занятия, но и рацион. Аналогичная ситуация с середины XIX в. сложилась у эскимосов, живших на берегах Берингова моря.

В советское время влияние на традиционное хозяйство коренных этносов Камчатки менялось в зависимости от поворотов экономической политики в стране. В 1920-е гг. сформировалась патронажная политика, ее чертами были: 1) стремление учитывать особенности хозяйственной самобытности коренного населения и 2) попытки проводить его включение в хозяйственную и культурную жизнь страны постепенно. Однако особенности быта и культуры коренных народов противоречили политике форсированного строительства социализма. В результате коренные народы испытали на себе негативные последствия индустриализации и коллективизации.

До 1950-х гг. промышленное влияние на традиционный образ жизни коренного населения Северо-Востока России носило очаговый характер, что позволяло этническим меньшинствам сохранять свою культуру и образ жизни. С конца 1950-х гг. наступил новый этап, начался процесс интенсивного индустриального освоения, модернизация традиционных видов хозяйствования народов Севера. Несмотря на масштабные социальные программы, негативные последствия модернизации стали нарастать.

Исследования 1990-х гг. показывают, что отчуждение от прошлого традиционного образа жизни у КМНС стало свершившимся фактом. Традиционная структура хозяйства в полном объеме не сохранилась нигде, она существует в виде отдельных элементов: охотничьего, рыболовного, оленеводческого инвентаря; национальной одежды, средств передвижения, приемов и способов ведения промыслов.

В 1989 г. коллективом ученых под руководством СО АН СССР была разработана концепция социального и экономического развития народностей Севера на период до 2010 г., учитывавшая как позитивный, так и негативный опыт, накопленный в СССР и за рубежом. Однако чем завершилась перестройка, всем известно.

На новом этапе – с 90-х гг. XX в. – важнейшая проблема занятости аборигенного населения возникла после прекращения государственной поддержки, существовавшей в годы советской власти, развала потребкооперации, значительного сокращения поголовья оленей, развала рыболовческих коллективных хозяйств. В жизни коренных народов Дальнего Востока и Камчатки идут процессы медленного развития в сторону рыночной экономики.

В отношении коренных малочисленных этносов Севера проводимая политика непоследовательна. Приведем примеры:

1. Власти Российской Федерации, с одной стороны, предоставляют аборигенам ряд льгот, а с другой – из Федерального закона № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» в 2005 г. была убрана статья 4, которая возлагала на органы власти

обязанность по защите прав коренных народов на их образ жизни и защиту территорий их проживания.

2. Для коренных народов охота – это образ жизни. Отсутствие государственной защиты, а также минимальных гарантий в данной сфере приводит к негативному влиянию на жизнеобеспечение этносов. Есть случаи, когда охотничьи угодья аборигенов (о защите которых говорится в современном российском законодательстве) власти отдают под промышленное строительство, добычу ископаемых и т.п.

Оленеводство – одно из приоритетных направлений развития сельского хозяйства на Камчатке. В регионе сейчас идет активная работа по его возрождению. Основной целью государственной поддержки северного оленеводства является его развитие с целью увеличения производства продукции. Краевые и федеральные программы предусматривают предоставление субсидий на содержание поголовья оленей, развитие племенного животноводства, оказание финансовой поддержки при приобретении техники и оборудования, субсидирование процентных ставок по кредитам. Проблемы, которые сдерживают развитие отрасли: дефицит пастухов и рабочих чума; потери оленей в результате нападения хищников, от болезней; деградация пастбищ из-за низкой культуры их использования, огромный ущерб пастбищам приносят пожары. Кроме того, тяжелый труд оленевода, бытовые сложности, низкая заработная плата делают оленеводство непривлекательным для молодежи из КМНС. В решении названных проблем оленеводства может помочь модернизация отрасли.

Этносы Камчатского края, находясь на своей родной земле, вынуждены приспособливаться к новой экономической ситуации. В настоящее время коренные народности Камчатского края занимаются такой традиционной хозяйственной деятельностью как оленеводство и переработкой его продукции; собаководством (разведением оленегонных, ездовых и охотничьих собак); рыболовством и морским зверобойным промыслом, охотой, заготовкой древесины и недревесных лесных ресурсов, собирательством, художественными промыслами и народными ремеслами. Каждое из вышеперечисленных направлений имеет как достижения, так и сложности, проблемы.

Все же адаптация аборигенов к изменившимся условиям жизни слаба, конкурентоспособность невелика. Но полагаться только на внутренний потенциал народов, их способность к самовозрождению нельзя. Политика Российского государства в отношении коренных народов должна учитывать особенности их жизнедеятельности. Возрождение национальных видов хозяйствования без серьезной финансовой, материальной, организационной, правовой поддержки невозможно.

Федеральная целевая программа «Экономическое и социальное развитие коренных малочисленных народов Севера до 2010 г.» была направлена на «создание условий для устойчивого развития коренных малочисленных народов на основе восстановления традиционного природопользования и хозяйствования на базе имеющегося природного, производственного и инфраструктурного потенциала». Новая государственная программа РФ «Реализация государственной национальной политики», начавшаяся с 1 января 2017 г. и рассчитанная до 31 декабря 2025 г., ставит целью обеспечение поддержки коренных малочисленных народов Российской Федерации, включая сохранение и защиту их исконной среды обитания и традиционного образа жизни.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Долган М.Р. Доклад Уполномоченного по правам коренных малочисленных народов в Камчатском крае по вопросам соблюдения и защиты прав коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока в Камчатском крае. 28 февраля 2019 г. – Петропавловск-Камчатский, 28 февраля 2019 г. – 120 с. // [Электронный ресурс] – Режим доступа: [prava41.ru/rus/files/doklad-upmkn-za-2018-god.pdf](http://prava41.ru/rus/files/doklad-upmkn-za-2018-god.pdf) (дата обращения: 05.10.2019).
2. Журавлев И.В., Шарахматова В.Н. Участие родовых общин прибрежных районов Камчатки в рыбном промысле // Вестник КамчатГТУ. – 2009. – Вып. 8. – С. 33–42.
3. Крашенинников С.П. Описание земли Камчатки. – М.-Л.: Изд-во Главсевморпути, 1949. – 841 с.
4. Регионоведение Дальнего Востока. Учебная литература [Электронный ресурс] // Тихоокеанский государственный университет: офиц. сайт. – Режим доступа:// [http://pnu.edu.ru/ru/faculties/full\\_time/uf/iogip/study/studentsbooks/materials/regionovedenie/part4/](http://pnu.edu.ru/ru/faculties/full_time/uf/iogip/study/studentsbooks/materials/regionovedenie/part4/) (дата обращения: 05.10.2019).

## УСТОЙЧИВОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КОРЕННЫХ НАРОДОВ

***В.Н. Шарахматова***

*Дальневосточный филиал Всероссийской академии внешней торговли  
Минэкономразвития России, Петропавловск-Камчатский  
Камчатский филиал ФГБУН «Тихоокеанский институт географии  
(КФ ТИГ) ДВО РАН», Петропавловск-Камчатский*

## SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF INDIGENOUS PEOPLES

***V.N. Sharakhmatova***

*Far Eastern Branch of Russian Foreign Trade Academy, Petropavlovsk-  
Kamchatsky, Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute (KB PGI)  
FEB RAS, Petropavlovsk-Kamchatsky*

Социокультурную основу устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера составляют относительно компактное проживание, сохранение традиционного природопользования, межкультурное взаимодействие, поддержка мирового сообщества, богатые природные ресурсы на территории проживания.

Возможности для развития, саморазвития, самоопределения и самоуправления получили коренные малочисленные народы Севера в условиях российского федерализма, становление которого связано с разными противоречиями. Социально-экономические, политические преобразования привели к усложнению ситуации, обострили проблемы жизнеобеспечения коренных народов.

Механизмом участия государства в решении проблем коренных народов долгое время являлась реализация Федеральной целевой программы социально-экономического развития коренных малочисленных народов. В 2008 г. Министерством регионального развития РФ было принято решение о переходе на систему предоставления субсидий субъектам Федерации для решения конкретных проблем развития коренных малочисленных народов Севера.

Устойчивое социально-экономическое развитие коренных малочисленных народов Севере рассматривается в Концепции социально-экономического развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока (далее – Концепция) как укрепление их потенциала, сохранение исконной среды обитания, традиционного образа жизни и культурных ценностей на основе целевой поддержки государства,

мобилизации ресурсов самих коренных народов в интересах нынешнего и будущих поколений. Основная цель Концепции – объединить усилия органов государственной власти, местного самоуправления, институтов гражданского общества [1]. Концепцией предусматривается ее реализация до 2025 г. в три этапа. План реализации первого этапа Концепции (2009–2011 гг.) был утвержден Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.08.2009 № 1245-р, второго этапа (2012–2015 гг.) – Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.10.2012 № 1906-р, план третьего этапа реализации Концепции (2016–2025 гг.) утвержден Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.08.2016 № 1792-р.

В Камчатском крае представители коренных малочисленных народов Севера проживают в муниципальных образованиях (Быстринский, Соболевский, Мильковский, Карагинский, Пенжинский, Олюторский, Тигильский, Елизовский муниципальные районы, Петропавловск-Камчатский и Вилючинский городские округа).

Распоряжением Правительства Камчатского края от 07.11.2016 № 527-РП утвержден план мероприятий по реализации в Камчатском крае в 2016–2025 гг. Концепции, которая представляет собой систему современных взглядов, принципов и приоритетов в отношении деятельности федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сфере обеспечения устойчивого развития малочисленных народов Севера.

В Камчатском крае реализуются мероприятия, направленные на поддержку экономического и социального развития коренных малочисленных народов Севера, в рамках подпрограммы 3 «Устойчивое развитие коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, проживающих в Камчатском крае», государственной программы Камчатского края «Реализация государственной национальной политики и укрепления гражданского единства в Камчатском крае» [2].

Необходимо изучить отношение жителей из числа коренных народов к качеству реализуемых мероприятий, направленных на поддержку коренных малочисленных народов в регионе, важно оценить результативность использования субсидий Камчатского края с учетом региональных особенностей национальной политики и социально-экономического развития. Целесообразно определить информированность коренных народов о мерах и финансовой государственной поддержки коренных народов в Камчатском крае. На основании этих данных провести анализ эффективности и качества предлагаемых мер, предложить рекомендации по эффективному расходованию бюджетных средств, направленных на поддержку экономического и социального развития коренных малочисленных народов,

а также рассмотреть предложения о мерах такой поддержки из числа коренных малочисленных народов.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Концепция устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (утв. Распоряжением Правительства РФ от 4 фев. 2009 г. № 132 [Электронный ресурс] – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/94908/> (Дата обращения: 05.10.19).
2. Отчет по реализации в Камчатском крае в 2018 году Концепции устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока [Электронный ресурс] – URL: <https://www.kamgov.ru/agpublic/konkurs-kmns> (Дата обращения: 05.10.19).

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ КОМИТЕТА СЕВЕРА НА КАМЧАТКЕ В 1924–1935 ГГ. В КОММЕНТАРИЯХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

*С.С. Шершнев*

*Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга,  
Петропавловск-Камчатский*

## ACTIVITIES OF THE COMMITTEE OF THE NORTH IN KAMCHATKA IN 1924–1935. IN THE COMMENTS OF DOMESTIC RESEARCHERS

*S.S. Shershnev*

*Kamchatka State University by Vitus Bering (KamSU), Petropavlovsk-  
Kamichatsky*

В теме советской национальной политики относительно коренных малочисленных народов Камчатки одним из важнейших вопросов является вопрос специфики и значения деятельности Комитета Севера среди означенных народов. Комитет содействия народностям северных окраин (сокращенно Комитет Севера или комсод) – это специальное ведомство, созданное в 1924 г. при ВЦИК для содействия развитию коренных народов северных районов страны, в частности народов Восточной Сибири и Дальнего Востока.

На данный момент этот вопрос слабо освещен, что требует скорейшего изменения, т. к. Комитет являлся одним из главных действующих лиц процесса советского строительства и всей советской национальной политики на крайнем Северо-Востоке страны, и в частности на Камчатке.

Изучение развития коренных малочисленных народов советского Севера, в том числе и Камчатки, началось еще в 20-е – 30-е гг. XX в. Конечно, при изучении данного вопроса исследователи не могли обойти стороной и деятельность Комитета Севера. Примером может послужить сборник научных статей «Советский Север», первый выпуск которого вышел уже в 1929 г. Сборник был создан сотрудниками самого Комитета Севера. В издании были включены статьи таких исследователей как С.А. Бутурлин, С.В. Бахрушин, С.В. Керцелли, Н.И. Леонов и др. Прежде всего, в работах освещались условия жизни коренных народностей Севера СССР, их традиционная культура, особенности экономической и культурной практики, сохранившиеся на данный момент [3]. В 1925–1928 гг., а также в 1934 г. исследовательскую деятельность на Камчатке ведет Е.П. Орлова, которая изучает быт коренных народов западного побережья полуострова [2, с. 7].

В 40-х и 1-й половине 50-х гг. исследование темы практически не велось. На основе имеющихся сведений можно предположить, что причиной этому послужили Вторая мировая и Великая Отечественная войны. Потребовалось напряжение всех сил советского общества для преодоления трудного военного периода и последовавшего восстановления страны, поэтому вполне логично, что изучение затронутого нами вопроса отошло на второй план.

Во 2-й половине 50-х – 80-х гг. изучение коренного населения Камчатки продолжилось. Затрагивается тема советских преобразований в культурной и экономической сфере жизни Камчатки и всего Северо-Восточного региона. Этнограф И.С. Гурвич организует две экспедиции на Камчатку в 1956 и 1959 гг. [1]. Ему принадлежат труды по этнографической истории местного населения, в частности – населения Корякского автономного округа. В 1958, 1961 и 1962 гг. экспедиции по Камчатке организует Е.П. Орлова. Она проводит новое исследование культурных и бытовых условий жизни коренных жителей Камчатки, в частности ительменов. На основе материалов этих экспедиций, а также экспедиций 20-х – 30-х гг. к 1964 г. формируется ее монография «Ительмены» [2, с. 7]. В то же время ведут исследования такие ученые как Л.И. Киселев, В.А. Зибарев, Л.К. Пастушенко, Т.Н. Ротанова, Л.К. Сосновская и др. Популярны были темы советского строительства, а также установления советской власти на Камчатке, национальной политики в период советского освоения Северо-Востока. Однако Комитет Севера в данном случае упоминается достаточно редко.

В 90-е гг. изучение темы временно приостанавливается. Причиной, видимо, является глубокий кризис, в котором находилась страна в это время. Кризис породил активный отток населения (прежде всего – научной интеллигенции) из страны в целом и, в частности, с Камчатки. Однако в то же время предпринимаются попытки обобщить ранее полученные знания, например, в 1993 г. выходит коллективная монография «Социально-демографические трансформации на Камчатке. Этнографический очерк». Над монографией работали авторы: О.А. Мурашко, А.И. Пика, Д.Б. Богоявленский.

Для современного периода (с начала 2000-х гг.) характерно стремление исследователей к всестороннему изучению советского освоения северных районов и, конечно, Камчатки. Уделяется пристальное внимание целям, задачам и методам советских преобразований на Камчатке, и в частности – конкретным мероприятиям. Например, в 2012 г. исследователь А.И. Кириллова в своей статье рассматривает особенности проведения антиалкогольной кампании на Камчатке в 1920-х гг. В то же время не ослабевают интерес к традиционному хозяйству, культуре и быту коренных

народов Камчатки. Так, еще в 2001 г. исследователем В.А. Корчмитом выпускается монография «Оленеводство Корякии: этапы развития, перспективы возрождения», посвященная проблемам развития оленеводства Корякского автономного округа. Ведут свои исследования такие ученые как В.В. Доржеева, С.В. Бобылев, И.В. Грицай, Н.В. Бугай, Е.В. Ковалева и др. Большой вклад в изучение советской национальной политики на Северо-Востоке в 20-е – 30-е гг. внес А.И. Гореликов. Начинают создаваться комплексные обобщающие работы, посвященные досоветской и советской национальной политике на Камчатке и всем Дальнем Востоке.

Особый вклад в изучение этого вопроса делают сотрудники кафедры истории и философии Камчатского государственного университета имени Витуса Беринга. Преподавателями кафедры было выпущено большое количество научных работ, в том числе и монографии, такие как «Аспекты государственной политики на Северо-Востоке России в XVIII – первой половине XX в.: методы, содержание, результаты» (2015), «Камчатка в период революции 1917 г. Гражданской войны и первых советских преобразований: историко-этнографический аспект» (2016). На данный момент научный интерес к теме деятельности Комитета Севера на Камчатке постепенно растет.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Батьянова Е.П. Северная экспедиция Института этнографии (1956–1991 гг.) // [Электронный ресурс]. – URL: [https://kamlib.ru/resources/full\\_text\\_search/kamchatka-v-tsentralnoy-presse/detail/severnaya-ekspeditsiya-instituta-etnografii-1956-1991-gg-/](https://kamlib.ru/resources/full_text_search/kamchatka-v-tsentralnoy-presse/detail/severnaya-ekspeditsiya-instituta-etnografii-1956-1991-gg/) (Дата обращения: 16.10.2019).
2. Орлова Е.П. Ительмены: историко-этнографический очерк. – СПб.: Наука, 1999. – 303 с.
3. Советский Север: первый сборник статей / под ред. Сидовича П.Г., Бутурлина С.А. и Леонова Н.И. – М.: Комитет содействия народностям северных окраин при Президиуме ВЦИК, 1929. – 278 с. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.prlib.ru/item/370108> (Дата обращения: 16.10.2019).

## MIXED ECONOMIES, ADAPTATION AND VULNERABILITY IN ALASKA: A VIEW THROUGH SOCIAL NETWORKS

*S.B. BurnSilver*

*Arizona State University, Tempe Arizona, USA*

### Introduction

Social relationships are a hallmark of life in the circumpolar Arctic. For societies where people and landscapes are tightly connected, in ecosystems characterized by climatic variability and scarce employment opportunities, social relations are critical. Arctic rural livelihoods are often described as mixed

economies, where extended families cooperate to generate cash, hunt and fish, and depend on social relationships of cooperation and sharing (Aslaksen et al. 2008, Nyman Larson and Fondahl 2014) (Figure 1). Social relationships are a potential source of wild foods, information, equipment, cash, labor, and expertise for households. These relationships facilitate the movement of wild foods and cash between individuals and households within and between communities and regional hubs. As well, social ties are a source of cultural identity and social cohesion – outcomes linked to well being, adaptation and economic development in the face of uncertainty and risk. Social network analysis provides a powerful tool to analyze complex influences of social and ecological change on community and household dynamics.

Recent empirical work with a variety of indigenous groups facing climatic, economic and institutional changes posits two contradictory narratives on cooperation and sharing. Some find cooperative social relationships to be persistent, regardless of increasing engagement in cash-based livelihood activities (Gurven et al. 2015; Natcher 2015; BurnSilver et al. 2016). Others describe cooperative relationships either at risk from the larger processes of globalization, economic individuation and climate change, or characterized by rising inequality within communities (Kasper and Borgerhoff Mulder 2015, Ready and Power 2018).

This conversation is relevant to ongoing discussion of vulnerability, where the abilities of households to respond to drivers of change hinge on unique

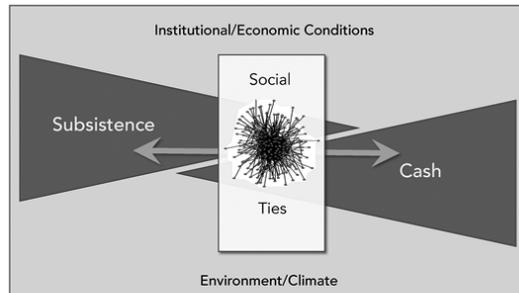


Figure 1. Components of mixed economies: People out on the land (subsistence), working (cash), and connected to each other through social ties.

combinations of exposure, sensitivity and adaptive capacity (Eakin and Luers 2008). Sensitivity emerges from specific characteristics of household livelihoods (i.e. sea or terrestrial, cash or subsistence based), while adaptive capacity differs according to the economic, natural, human and social capital assets available to individual households. Social capital is embedded in the social ties of households. These relationships allow households to access resources and support under conditions of uncertainty, thus acting to *increase* flexibility and potentially *decrease* vulnerability. Ongoing economic development in the Arctic suggests that livelihood strategies in regions and communities are diversifying. Interesting questions emerge about the ongoing roles of social relationships under these conditions of change. Given patterns of employment and harvest, do social ties continue to increase equity of access to food and other resources in Alaska communities and other regions in the circumpolar North?

In this talk I use valued, directed and multiplex social network and household socio-economic data from three Alaska communities to examine the extent to which social relationships redistribute important resources between households and income/harvest sub-groups within contemporary Arctic mixed economies. We describe the major components of mixed economies in Wainwright, Kaktovik and Venetie and highlight emerging differences in livelihood patterns within and between communities. We then ask what are the observed effects of sharing and cooperative relationships on equity of food flows at household, sub-group and community scales.

**Setting and Methods.** Wainwright and Kaktovik are Inupiat whaling communities located on Alaska's north slope, on the coasts of the Chukchi and Beaufort Seas. Venetie is an interior Athabascan Gwich'in community located south of the Brooks Mountain range. All communities are majority indigenous, located outside Alaska road networks, and dependent on air transport for supplies and fuel. Interviews with households in 2009–2010 produced socio-demographic, economic and harvest data for unique groups of 7–8 key species per community. Social network data reflects the flows (in kg) of these key species and counts of other resources (e.g. equipment, processing help, cash) between households through a variety of social relationships. Relationships include; cooperative harvest shares, shares for helping others, sharing, and trading, as well as social relationships unique to the bowhead and whaling complex in Inupiaq communities, e.g. crew and captain shares, and captains and Nalukataq feasts. Interview response rates in communities were high, 96%, 80%, and 92% in Wainwright, Kaktovik and Venetie, respectively.

### Results

Community economies in Wainwright, Kaktovik and Venetie are strongly mixed. Most households engage in a combination of subsistence activities, e.g. hunting, fishing and gathering of wild foods, some members work, and

	Wainwright	Kaktovik	Venetie
Avg # Ties	32	44	23
Working HHs	94%	82%	94%
Per capita Lbs	680 lbs	707	274

**Figure 2.** Characteristics of mixed economies in Wainwright, Kaktovik and Venetie

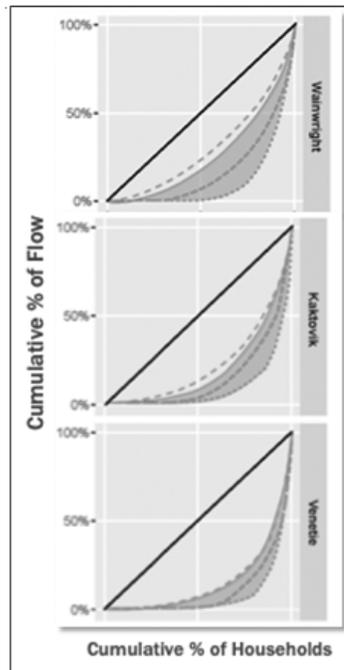
households are connected to others in a variety of ways (Figure 2). At the level of households, there is significant heterogeneity across economic and social strategies in Wainwright, Kaktovik and Venetie, and flows

of food are not even across income and harvest distributions (BurnSilver and Magdanz 2019). However, Lorenz curves illustrate the positive effects of sharing and cooperative relationships on equity of food flows at household, sub-group and community scales (Figure 3). At the level of a community, social ties clearly improve equity of food access.

**Conclusion**

These results contribute to ongoing discussions around vulnerability and economic development in Alaska, with broader implications for mixed economies in the circumpolar north (Gerkey 2016). Mixed economies are a useful lens through which to evaluate household the effects of regional economic development goals, climate and institutional changes.

As well, social relationships of sharing and cooperation show signs of persistence and relevance as households in communities adapt to a changing Arctic.



**Figure 3.** Food flows effects on equity in communities. Figures show Lorenz curves. Shaded regions illustrate differences in Gini Coefficients based on distributions of harvested food between households.

## REFERENCES

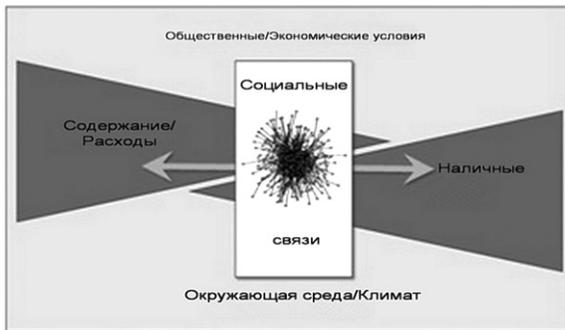
1. *Aslaksen, Iulie, Winfried Dallmann, Davin L. Holen, Even Høydahl, Jack Kruse, Birger Poppel, Mary Stapleton, and Ellen Inga Turi.* "Interdependency of subsistence and market economies in the Arctic." *The economy of the North* (2008): 75–98.
2. *BurnSilver, S., Magdanz, J., Stotts, R., Berman, M., & Kofinas, G.* (2016). Are mixed economies persistent or transitional? Evidence using social networks from Arctic Alaska. *American Anthropologist*, 118 (1), 121–129.
3. *BurnSilver, S., & Magdanz, J.* (2019). Heterogeneity in mixed economies: Implications for sensitivity and adaptive capacity. *Hunter Gatherer Research*, 3 (4), 601–633.
4. *Eakin, H & Luers, AL* 2006. Assessing the vulnerability of social-environmental systems. *Annual Review of Environment and Resources* 31 (1):365–396.
5. *Gerkey, D.* (2016). The Emergence of Institutions in a Post-Soviet Commons: Salmon Fishing and Reindeer Herding in Kamchatka, Russia. *Human Organization*, 75 (4), 336–345.
6. *Kasper, C. & Mulder, M.B.* (2015). Who helps and why. *Current Anthropology*, 56 (5), 701–732.
7. *Gurven, M, Jaeggi, AV, von Rueden, C, Hooper, PL & Kaplan, H* 2015. Does market integration buffer risk, erode traditional sharing practices and increase inequality? A test among Bolivian forager-farmers. *Human Ecology* 43 (4):515–530.
8. *Nymand Larson, Joan, and Gail Fondahl, eds.* (2014). Arctic Human Development Report: Regional Processes and Global Linkages. Nordic Council of Ministers. <http://dx.doi.org/10.6027/TN2014-567>.
9. *Natcher, DC* 2015. Social capital and the vulnerability of aboriginal food systems in Canada. *Human Organization* 74 (3):230–242.
10. *Ready, E. & Power, E.A.* 2018. Why hunters earn wages. *Current Anthropology* 59 (1):74–97.

## СМЕШАННЫЕ ЭКОНОМИКИ, АДАПТАЦИЯ И УЯЗВИМОСТЬ НА АЛЯСКЕ: ВЗГЛЯД ЧЕРЕЗ СОЦИАЛЬНЫЕ СВЯЗИ

*С.Б. Бернсилвер*

*Arizona State University, Tempe Arizona, USA*

Социальные отношения являются отличительной чертой жизни в циркумполярной Арктике. Для обществ, где люди и ландшафты тесно связаны, в экосистемах, характеризующихся климатической изменчивостью и ограниченными возможностями трудоустройства, социальные отношения имеют решающее значение. Арктические сельские средства к существованию часто описываются как смешанная экономика, где расширенные семьи сотрудничают для получения наличных денег, охоты и рыбалки и зависят от социальных отношений сотрудничества и обмена [1, 2] (рис. 1).



*Рис. 1. Компоненты смешанных экономик: люди без земли (содержание/расходы), рабочие (наличные), и связанные друг с другом через социальные связи*

Социальные отношения являются потенциальным источником дикой пищи, информации, оборудования, денежных средств, рабочей силы и опыта для домашних хозяйств. Эти отношения облегчают перемещение дикорастущих продуктов питания и денежных средств между отдельными лицами

и домашними хозяйствами внутри общин и между региональными центрами. Кроме того, социальные связи являются источником культурной самобытности и социальной сплоченности – результатов, связанных с благосостоянием, адаптацией и экономическим развитием в условиях неопределенности и риска. Анализ социальных связей представляет собой мощный инструмент для анализа сложных влияний социальных и экологических изменений на динамику общества и домохозяйств.

Недавняя эмпирическая работа с различными группами коренных народов, сталкивающимися с климатическими, экономическими

и институциональными изменениями, предполагает два противоречивых подхода к сотрудничеству и обмену информацией. Некоторые считают, что кооперативные социальные отношения являются устойчивыми, независимо от увеличения участия в деятельности по обеспечению средств к существованию на основе наличных средств [3–5]. Другие описывают отношения сотрудничества, которые либо подвергаются риску в результате более широких процессов глобализации, экономической индивидуализации и изменения климата, либо характеризуются растущим неравенством внутри общин [6, 7].

Этот разговор имеет отношение к продолжающемуся обсуждению уязвимости, где спор состоит в том, насколько домашние хозяйства реагируют на факторы изменения, зависит от уникальных комбинаций воздействия, чувствительности и адаптивного потенциала [8] (Eakin and Luers 2008). Чувствительность обусловлена конкретными характеристиками средств к существованию домашних хозяйств (например, морскими или наземными, денежными средствами или натуральными средствами к существованию), в то время как адаптационные возможности различаются в зависимости от экономических, природных, человеческих и социальных капитальных активов, имеющихся в распоряжении отдельных домашних хозяйств.

Социальный капитал встроен в социальные связи домохозяйств. Эти отношения позволяют домашним хозяйствам получать доступ к ресурсам и поддержке в условиях неопределенности, тем самым повышая гибкость и потенциально снижая уязвимость. Продолжающееся экономическое развитие Арктики свидетельствует о том, что стратегии обеспечения средств к существованию в регионах и общинах становятся разнообразнее. Возникают интересные вопросы о текущих ролях социальных отношений в этих условиях изменения. Учитывая модели занятости и сбора урожая, продолжают ли социальные связи способствовать обеспечению равного доступа к продовольствию и другим ресурсам в общинах Аляски и других регионах циркумполярного Севера?

В этом докладе я использую оцененные, направленные и мультиплексные социальные связи и социально-экономические данные домохозяйств из трех общин Аляски для изучения степени, в которой социальные отношения перераспределяют важные ресурсы между домохозяйствами и подгруппами доходов / урожая в современных арктических смешанных экономиках. Мы описываем основные компоненты смешанной экономики в Уэйнрайте, Кактовике и Венети и выделяем возникающие различия в структуре средств к существованию внутри общин и между ними. Затем мы задаемся вопросом – каково наблюдаемое воздействие совместного использования и кооперативных отношений на равенство потоков продовольствия в масштабах домашних хозяйств, подгрупп и общин?

**Условия и методы.** Уэйнрайт и Кактовик – это китобойные сообщества инупиатов, расположенные на северном склоне Аляски, на побережьях Чукотского и Бофортского морей. Венети – внутреннее сообщество атабасков гвичино, расположенное к югу от горного хребта Брукса. Все общины в большинстве своем являются коренными, расположены за пределами дорожных сетей Аляски и зависят от воздушного транспорта в плане поставок и топлива. В ходе опросов домашних хозяйств в 2009–2010 гг. были получены социально-демографические, экономические и сельскохозяйственные данные по уникальным группам из 7–8 ключевых видов средств/благ/ на одно сообщество. Данные социальных связей отражают потоки (в кг) этих ключевых видов и подсчеты других ресурсов (например, оборудования, обрабатываемой помощи, денежных средств) между домохозяйствами через различные социальные отношения. Отношения включают в себя: распределение добычи совместных охот, акции для помощи другим, обмен и торговлю, а также общественные отношения, свойственные исключительно для китобойного промыслового комплекса в инупиатских сообществах, например, дележ между экипажем и капитаном, праздники Налуктак и капитанов. Уровень ответов на интервью в общинах был высоким – 96%, 80% и 92% в Уэйнрайте, Кактовике и Венети соответственно.

**Результаты.** Общинные экономики в Уэйнрайте, Кактовике и Венети сильно смешаны. Большинство домашних хозяйств занимаются различными видами деятельности, например охотой, рыболовством и сбором дикорастущих продуктов питания, некоторые члены семьи работают, а до-

машние хозяйства связаны с другими различными способами (рис. 2).

На уровне домашних хозяйств наблюдается значительная неоднородность экономических и социальных стратегий в Уэйнрайте, Кактовике и Венети, а потоки продовольствия даже не пересекаются с распределением доходов и урожая [9]. Однако

	Wainwright	Kaktovik	Venetie
Avg # Ties	32	44	23
Working HHs	94%	82%	94%
Per capita Lbs	680 lbs	707	274

Рис. 2. Характеристики смешанных экономик в Уэйнрайте, Кактовике и Венети

кривые Лоренца иллюстрируют положительное влияние совместного использования и кооперативных отношений на равенство потоков продовольствия в масштабах домашних хозяйств, подгрупп и общин (рис. 3). На уровне общины социальные связи явно способствуют обеспечению

равного доступа к продовольствию.

**Заключение.** Эти результаты способствуют продолжающимся дискуссиям вокруг уязвимости и экономического развития на Аляске с более широкими последствиями для смешанных экономик на циркумполярном Севере [10]. Смешанная экономика является полезным средством (призмой) оценки воздействия целей регионального экономического развития, климатических и институциональных изменений на домохозяйства. Кроме того, социальные отношения обмена и сотрудничества проявляют признаки постоянства и актуальности, поскольку домохозяйства в общинах адаптируются к меняющейся Арктике.

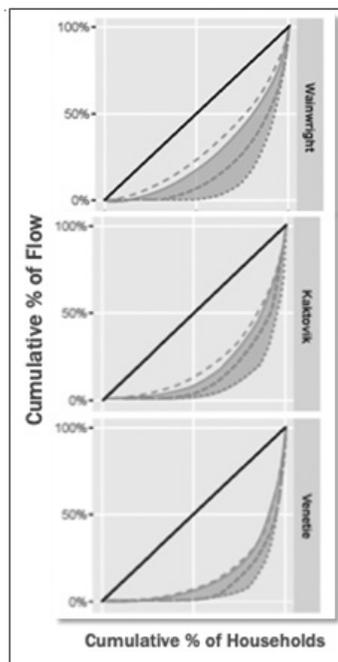


Рис. 3. Потоки пищи влияют на равенство в сообществах. Рисунки показывают кривые Лоренца. Затененные участки иллюстрируют разницу коэффициента Джини, основанную на распределении полученной пищи между домашними хозяйствами

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Aslaksen Iulie, Winfried Dallmann, Davin L. Holen, Even Høydahl, Jack Kruse, Birger Poppel, Mary Stapleton, Turi E.I.* Interdependency of subsistence and market economies in the Arctic // *The economy of the North*, 2008. – P. 75–98.
2. *Nyman Larson, Joan, and Gail Fondahl, eds.*, 2014. Arctic Human Development Report: Regional Processes and Global Linkages. Nordic Council of Ministers. <http://dx.doi.org/10.6027/TN2014-567>.
3. *Gurven M., Jaeggi A.V., von Rueden C., Hooper P.L., Kaplan H.* Does market integration buffer risk, erode traditional sharing practices and increase inequality? A test among Bolivian forager-farmers // *Human Ecology*. – 2015. – Vol. 43 (4). – P. 515–530.
4. *Natcher D.C.* Social capital and the vulnerability of aboriginal food systems in Canada // *Human Organization*. – 2015. – Vol. 74 (3). – P. 230–242.

5. *BurnSilver S., Magdanz J., Stotts R., Berman M., Kofinas G.* Are mixed economies persistent or transitional? Evidence using social networks from Arctic Alaska // *American Anthropologist*. – 2016. – Vol. 118 (1). – P. 121–129.

6. *Kasper C., Mulder M. B.* Who helps and why // *Current Anthropology*. – 2015. – Vol. 56 (5). – P. 701–732.

7. *Ready E., Power E.A.* Why hunters earn wages // *Current Anthropology*. – 2018. – Vol. 59 (1). – P. 74–97.

8. *Eakin H., Luers A.L.* Assessing the vulnerability of social-environmental systems // *Annual Review of Environment and Resources*. – 2006. – Vol. 31 (1). – P. 365–396.

9. *BurnSilver S., Magdanz J.* Heterogeneity in mixed economies: Implications for sensitivity and adaptive capacity // *Hunter Gatherer Research*. – 2019. – Vol. 3 (4). – P. 601–633.

10. *Gerkey D.* The Emergence of Institutions in a Post-Soviet Commons: Salmon Fishing and Reindeer Herding in Kamchatka, Russia // *Human Organization*. – 2016. – Vol. 75 (4). – P. 336–345.

## THE CULTURAL VALUE OF SALMON IN KAMCHATKA

***D.P. Gerkey***

*School of Language, Culture and Society Oregon State University, Corvallis,  
Oregon, USA*

Salmon plays a fundamental role in the economy and ecology of Kamchatka. When salmon return to spawn in Kamchatka's rivers, streams, and lakes, they feed both people and nature. Therefore, ensuring the economic and ecological sustainability of salmon is essential, and this goal is shared by many, from small villages to large fishing industries. Yet, we must also appreciate the cultural value of salmon. Just as salmon provide food and income that meet the economic and ecological needs of people and nature, salmon also sustain the culture and ways of life of people in Kamchatka. This is especially true for Kamchatka's indigenous peoples, who have relied on salmon for centuries. Although the challenges that undermine the economic and ecological sustainability of salmon are widely recognized, the challenges that undermine the cultural value of salmon remain relatively obscure. Similarly, efforts to sustain the economic and ecological value of salmon often form the basis of scientific research, policy, and community projects, while efforts to ensure the cultural value of salmon often struggle to move from hopes and dreams to actions. In this presentation, I draw on my experience conducting ethnographic research with indigenous communities in the northern part of Kamchatka (Oliutorsky Raion) to describe the cultural value of salmon and connect the challenges of economic and ecological sustainability to the challenges of cultural sustainability.

The vulnerability of salmon as an economic and ecological resource is shaped by the unique properties of salmon as a "common-pool resource." Economists use this term to describe resources with two key properties. First, common-pool resources are highly accessible, making it difficult to regulate who can access a resource and how they use it. Second, common-pool resources are finite, so when one person uses the resource, there is less available for others. Together, these two properties create a difficult social dilemma, where the public benefits of sustaining a resource are difficult to maintain against the private benefits to using a resource (Acheson 2006). We can see this clearly in the challenges threatening the sustainability of salmon in Kamchatka (Dronova & Spiridonov 2008; Sharakhmatova 2012). Although an entire community can benefit from allowing enough salmon to spawn each summer in order to ensure harvests for future generations, a single person can benefit more in the present moment by harvesting above sustainable limits, and there always seems to be enough unguarded moments and empty places to enable illegal, un-reported, and un-regulated harvests.

Solving the challenges posed by these two properties is not only a fundamental challenge in sustaining salmon, but also other common-pool resources, including fisheries, pastures, and forests throughout the world. Fortunately, a large body of inter-disciplinary research on common-pool resources has emerged in the last 50 years from the work of scholars in the social and biological sciences (Agrawal 2003; National Resource Council 2002). One of the most important insights of this research is that social institutions can play a crucial role in altering the economic incentives to favor the common benefit of sustaining a resource over the individual sacrifice of reducing harvests. A particularly prominent example is the work of Dr. Elinor Ostrom, who was awarded the Nobel Prize in Economics in 2009 for her efforts to identify the common features of institutions that successfully sustain common-pool resources throughout the world (Ostrom 1990; Ostrom 2005; Cox et al 2010). These features help people regulate resource access and use, enforce sanctions on those who violate rules, resolve disputes that arise among resource users, and facilitate dialogue and mediate relationships between resource users and government authorities. These features also provide a guide for those seeking to strengthen existing institutions or design new institutions to sustain common-pool resources.

Although the common features of successful institutions must closely match the economic and ecological dimensions of common-pool resources, scholars are increasingly focusing on the important role of social and cultural dynamics within these institutions. The practices and rules of successful institutions are supported by cultural norms, values, and social relationships, and these aspects of institutions are embedded within the broader cultural context (McCay 2002). This means that efforts to understand and overcome challenges of economic and ecological sustainability are unlikely to succeed without sufficient attention devoted to studying the cultural dimensions of natural resource use.

One of the primary goals of my research in Kamchatka has been to connect the cultural, economic, and ecological dimensions of traditional subsistence activities in indigenous communities—including salmon fishing, reindeer herding, hunting, and gathering wild resources. Between 2007 and 2019, I have spent more than 20 months conducting research in native villages, gathering data through interviews and surveys, as well as participating in the daily lives of people engaged in traditional subsistence activities. These experiences have helped me appreciate how the cultural value of salmon is linked to—but distinct from—its economic and ecological value as a natural resource (Gerkey 2011; Gerkey 2016). For many generations, people living in Kamchatka's native communities have spent their summers at fish camp, working with family and friends to harvest and process salmon. Of course, this salmon is extremely important as an economic resource, providing food that reduces reliance on

expensive, imported groceries as well as a means to generate income where opportunities for employment remain relatively limited. However, this salmon also has immense cultural value, providing opportunities to practice traditional ways of life, transmit traditional knowledge, strengthen social relationships, and reinforce a sense of common identity. In other words, while salmon drives Kamchatka's economy, sustains its ecology, and puts food on the table, salmon also feeds culture.

When people harvest salmon, they rely upon knowledge and experience transmitted across generations. People acquire knowledge and experience from their family and friends by spending time at fish camp, working together day after day, sharing meals, telling stories, and forging connections with nature and with each other. These connections in turn strengthen community as salmon circulates through networks of social support and mutual aid. Although the daily tasks of fishing that bring people together are economic and ecological in nature, they are accomplished according to the strength of the cultural practices and values that guide social relationships. Fishing provides people with opportunities to develop and test their knowledge in the natural laboratory of life, share this knowledge with others, and in this way, sharpens their minds and elevates their spirits. Fishing also provides people with a sense of mutual obligation and importance, reinforcing their sense of purpose and belonging within their community. Who can live without a sharp mind and elevated spirit? Who can live without a sense of purpose and belonging? Salmon fishing provides these essential forms of nourishment, among many other kinds of cultural value, along with the forms of economic and ecological value so widely recognized as vulnerable. It is important to consider whether efforts for ensuring the economic and ecological sustainability of Kamchatka's salmon will be successful in sustaining these cultural values of salmon as well.

## REFERENCES

1. *Acheson J.M.* Institutional Failure in Resource Management // *Annual Review of Anthropology*. – 2006. – Vol. 35. – P. 117–134.
2. *Agrawal A.* Sustainable Governance of Common-Pool Resources: Context Methods, and Politics // *Annual Review of Anthropology*. – 2003. – Vol. 32. – P. 243–262.
3. *Cox, Michael; Arnold, Gwen; and Villamayor Tomas, Sergio.* A Review of Design Principles for Community-based Natural Resource Management // *Ecology & Society*. 2010. – Vol. 15 (4). – P. 38.
4. *Dronova N.A., Spiridonov V.A.* Illegal, Unreported, and Unregulated: Pacific salmon fishing in Kamchatka. – Moscow, RF: TRAFFIC/WWF/Moore Foundation, 2008.
5. *Gerkey D.* Abandoning Fish: The Vulnerability of Salmon as a Cultural Resource in a Post-Soviet Commons // *Anthropology of Work Review*. – 2011. – Vol. 32 (2). – P. 77–89.

6. *Gerkey D.* The Emergence of Institutions in a Post-Soviet Commons: Salmon Fishing and Reindeer Herding in Kamchatka, Russia // *Human Organization*. – 2016. – Vol. 75 (4). – P. 336–345.

7. *McCay B. J.* Emergence of Institutions for the Commons: Contexts, situations, and events // *In The Drama of the Commons*. National Research Council. Committee on the Human Dimensions of Environmental Change. E. Ostrom, T. Dietz, N. Dolsak, P.C. Stern, S. Stovich and E. U. Weber, Eds. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. – Washington, DC: National Academy Press, 2002. – P. 361–402.

8. National Research Council. *The Drama of the Commons*. Committee on the Human Dimensions of Environmental Change. E. Ostrom, T. Dietz, N. Dolsak, P.C. Stern, S. Stovich and E. U. Weber, Eds. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. – Washington, DC: National Academy Press, 2002.

9. *Ostrom E.* *Governing the Commons: The evolution of institutions for collective action*. – Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1990.

10. *Ostrom E.* *Understanding Institutional Diversity*. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005.

11. *Sharakhmatova V.N.* Indigenous Peoples' Traditional Fishing in Kamchatka and Local Community Development Concept Based on Sustainable Use of Fish Resources Problems and Solutions // *In Keystone Nations Indigenous Peoples and Salmon across the North Pacific*. Benedict J. Colombi and James F. Brooks, eds. – Santa Fe: School for Advanced Research Press, 2012. – P. 89–107.

## КУЛЬТУРНАЯ ЦЕННОСТЬ ЛОСОСЕЙ КАМЧАТКИ

*Д.П. Герке*

*School of Language, Culture and Society Oregon State University, Corvallis,  
Oregon, USA*

Лосось играет фундаментальную роль в экономике и экологии Камчатки. Когда лосось возвращается на нерест в камчатские реки, ручьи и озера, он кормит и людей, и природу. Поэтому обеспечение экономической и экологической устойчивости лосося имеет важнейшее значение, и эту цель разделяют многие, от небольших деревень до крупных рыбопромышленных предприятий. Тем не менее, мы должны также оценить культурную ценность лосося. Так же как лосось обеспечивает продовольствие и доход, удовлетворяющие экономические и экологические потребности людей и природы, лосось поддерживает культуру и образ жизни людей на Камчатке. Особенно это касается коренных народов Камчатки, которые веками питались лососем. Хотя проблемы, подрывающие экономическую и экологическую устойчивость лосося, широко признаны, проблемы, подрывающие культурную ценность лосося, остаются относительно неясными. Аналогичным образом усилия по сохранению экономической и экологической ценности лосося часто формируют основу научных исследований, политики и общественных проектов, в то время как усилия по обеспечению культурной ценности лосося часто борются за переход от надежд и мечтаний к действиям. В этой презентации я опираюсь на свой опыт проведения этнографических исследований с коренными общинами северной части Камчатки (Олюторский район), чтобы описать культурную ценность лосося и связать проблемы экономической и экологической устойчивости с проблемами культурной устойчивости.

Уязвимость лосося как экономического и экологического ресурса определяется уникальными свойствами лосося как «общие ресурсы/блага». Экономисты используют этот термин для описания ресурсов с двумя ключевыми свойствами. Во-первых, общие ресурсы очень доступны, что затрудняет регулирование того, кто может получить доступ к ресурсу и как они его используют. Во-вторых, общие ресурсы ограничены, поэтому, когда один человек использует ресурс, он становится менее доступным для других. Вместе эти два свойства создают сложную социальную дилемму, когда общественные выгоды от устойчивости ресурса трудно поддерживать против частных выгод от использования ресурса [1]. Это хорошо видно на примере проблем, угрожающих устойчивости лососевых рыб на Камчатке [2, 3]. Хотя все сообщество может извлечь выгоду из того, что достаточное количество лосося будет нереститься каждое лето, чтобы

обеспечить добычу для будущих поколений, один человек может извлечь больше пользы в настоящий момент, осуществляя добычу выше устойчивых пределов, и всегда кажется, что есть достаточно неохраняемых моментов и пустых мест, чтобы позволить незаконную, незарегистрированную и нерегулируемую добычу.

Решение проблем, связанных с этими двумя свойствами, является не только фундаментальной задачей в поддержании лосося, но и других общих ресурсов, включая рыболовство, пастбища и леса во всем мире. К счастью, за последние 50 лет в результате работы ученых в области социальных и биологических наук [4, 5] появилось большое количество междисциплинарных исследований общих ресурсов. Одним из наиболее важных выводов этого исследования является то, что социальные институты могут играть решающую роль в изменении экономических стимулов в пользу общей выгоды от поддержания ресурса, не принося индивидуальной жертвы по снижению добычи. Особенно ярким примером является работа д-ра Элинор Остром, которая была удостоена Нобелевской премии по экономике в 2009 г. за ее усилия по выявлению общих черт/функций институтов, которые успешно поддерживают общие ресурсы во всем мире [6–8]. Эти функции помогают людям регулировать доступ к ресурсам и их использование, применять санкции к нарушителям правил, разрешать споры, возникающие между пользователями ресурсов, а также облегчают диалог и посреднические отношения между пользователями ресурсов и государственными органами. Эти функции также служат руководством для тех, кто стремится укрепить существующие институты или создать новые институты для поддержания общих ресурсов.

Хотя общие черты успешных институтов должны быть тесно связаны с экономическими и экологическими аспектами общих ресурсов, ученые все больше сосредотачиваются на важной роли социальной и культурной динамики в рамках этих институтов. Практика и правила успешных институтов поддерживаются культурными нормами, ценностями и социальными отношениями, и эти аспекты институтов встроены в более широкий культурный контекст [9]. Это означает, что усилия по пониманию и преодолению проблем экономической и экологической устойчивости вряд ли увенчаются успехом без достаточного внимания, уделяемого изучению культурных аспектов использования природных ресурсов.

Одной из главных целей моих исследований на Камчатке было соединение культурных, экономических и экологических аспектов традиционной жизнедеятельности коренных общин, включая лов лосося, оленеводство, охоту и сбор диких ресурсов. В период с 2007 по 2019 г. я более 20 месяцев проводил исследования в поселениях коренных жителей, собирая данные с помощью интервью и опросов, а также

участвуя в повседневной жизни людей, занимающихся традиционными видами жизнеобеспечения. Этот опыт помог мне понять, как культурная ценность лосося связана с его экономической и экологической ценностью как природного ресурса [10, 11]. На протяжении многих поколений люди, живущие в коренных общинах Камчатки, проводили лето на рыбалке, работая с семьей и друзьями на лове и переработке лосося. Конечно, этот лосось чрезвычайно важен как экономический ресурс, обеспечивающий продовольствие, которое снижает зависимость от дорогих импортных продуктов питания, а также как средство получения дохода там, где возможности для трудоустройства остаются относительно ограниченными. Однако этот лосось также имеет огромную культурную ценность, предоставляя возможности для ведения традиционного образа жизни, передачи традиционных знаний, укрепления социальных отношений и укрепления чувства общей идентичности. Другими словами, в то время как лосось управляет экономикой Камчатки, поддерживает ее экологию и дает пищу на стол, лосось также питает культуру.

Когда люди добывают лосося, они полагаются на знания и опыт, передаваемые из поколения в поколение. Люди получают знания и опыт от своей семьи и друзей, проводя время на рыбалке, работая вместе день за днем, делясь едой, рассказывая истории и устанавливая связи с природой и друг с другом. Эти связи, в свою очередь, укрепляют общество, поскольку лосось циркулирует через сети социальной поддержки и взаимопомощи. Хотя ежедневные задачи рыболовства, объединяющие людей, носят экономический и экологический характер, они решаются в соответствии с силой культурных практик и ценностей, определяющих социальные отношения. Рыбалка дает людям возможность развивать и проверять свои знания в естественной лаборатории жизни, делиться этими знаниями с другими и таким образом обостряет их ум и поднимает настроение. Рыболовство также дает людям чувство взаимной ответственности и важности, укрепляя их ощущение причастности и принадлежности к своему сообществу. Кто может жить без острого ума и возвышенного духа? Кто может жить без причастности и причастности? Промысел лосося обеспечивает эти важнейшие формы подпитки наряду со многими другими видами культурной ценности, наряду с формами экономической и экологической ценности, столь широко признанными в качестве уязвимых. Важно рассмотреть вопрос о том, будут ли успешными усилия по обеспечению экономической и экологической устойчивости камчатского лосося и сохранению его культурных ценностей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Acheson J.M.* Institutional Failure in Resource Management // Annual Review of Anthropology. – 2006. – Vol. 35. – P. 117–134.
2. *Dronova N.A., Spiridonov V.A.* Illegal, Unreported, and Unregulated: Pacific salmon fishing in Kamchatka. – Moscow: RF, TRAFFIC/WWF/Moore Foundation, 2008.
3. *Sharakhmatova V.N.* Indigenous Peoples' Traditional Fishing in Kamchatka and Local Community Development Concept Based on Sustainable Use of Fish Resources Problems and Solutions // In Keystone Nations Indigenous Peoples and Salmon across the North Pacific. Benedict J. Colombi and James F. Brooks, eds. – Santa Fe: School for Advanced Research Press, 2012. – P. 89–107.
4. *Agrawal A.* Sustainable Governance of Common-Pool Resources: Context Methods, and Politics // Annual Review of Anthropology. – 2003. – Vol. 32. – P. 243–262.
5. National Research Council. The Drama of the Commons. Committee on the Human Dimensions of Environmental Change. E. Ostrom, T. Dietz, N. Dolsak, P.C. Stern, S. Stovich and E. U. Weber, Eds. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. – Washington, DC: National Academy Press, 2002.
6. *Ostrom E.* Governing the Commons: The evolution of institutions for collective action. – Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1990.
7. *Ostrom E.* Understanding Institutional Diversity. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005.
8. *Cox Michael; Arnold, Gwen; and Villamayor Tomas, Sergio.* A Review of Design Principles for Community-based Natural Resource Management // Ecology & Society. – 2010. – Vol. 15 (4). – P. 38.
9. *McCay B.J.* Emergence of Institutions for the Commons: Contexts, situations, and events // In The Drama of the Commons. National Research Council. Committee on the Human Dimensions of Environmental Change. E. Ostrom, T. Dietz, N. Dolsak, P.C. Stern, S. Stovich and E. U. Weber, Eds. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. – Washington, DC: National Academy Press, 2002. – P. 361–402.
10. *Gerkey D.* Abandoning Fish: The Vulnerability of Salmon as a Cultural Resource in a Post-Soviet Commons // Anthropology of Work Review. – 2011. – Vol. 32 (2). – P. 77–89.
11. *Gerkey D.* The Emergence of Institutions in a Post-Soviet Commons: Salmon Fishing and Reindeer Herding in Kamchatka, Russia // Human Organization. – 2016. – Vol. 75 (4). – P. 336–345.

## UNDERSTANDING HETEROGENEITY IN SOCIO-CLIMATIC RISKS: ADAPTATION EXPERIENCES IN ARIZONA, USA AND THE ARCTIC

*A.M. York\**, *S.B. BurnSilver\*\**, *A.N. Petrov\*\*\**, *T. S. Degai\*\*\*\**

*\*Center for Behavior, Institutions and the Environment, College of Liberal Arts and Sciences*

*\*\*Arizona State University, Tempe Arizona, USA*

*\*\*\*International Arctic Social Sciences Association (IASSA) Chair, Social and Human Working Group, International Arctic Science Committee (IASC), GeoTREE Center; ARCTICenter, University of Northern Iowa*

*\*\*\*\*Postdoctoral Scholar, ARCTICenter, University of Northern Iowa*

Institutions are the rules in use, norms, and shared strategies that shape human decision-making (Ostrom 2010). We adapt Eakin et al.'s (2017) approach integrating institutional theory within a socio-climatic framework that explicitly includes the environment, climatic system, and socio-climatic risk. Institutions create the incentives and constraints that shape actors' decisions (Eakin et al. 2016). Decisions are further structured through mental models or ways of thinking and narratives (Bausch et al. 2015), which are informed by how society conceives of the actors' roles, regional economies, and the available options in response to climate change. Individuals' interactions with other actors, the environment, climatic-hydrological subsystem, and socio-climatic risk create dynamics in the system; through time, the system is altered and recreated.

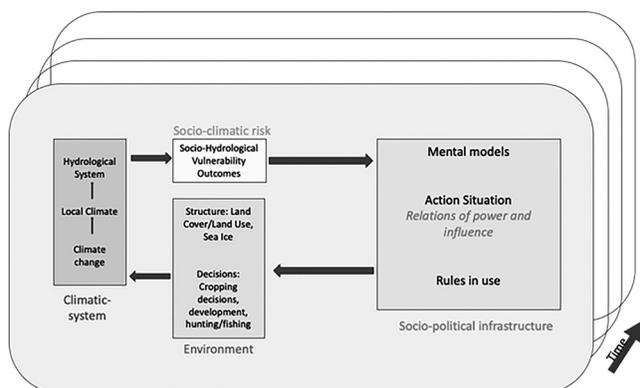


Figure 1. Socio-climatic System

We explore two regions experiencing climatic change: the southwestern USA, specifically Central Arizona, and the Arctic, specifically Beringia. The paper first develops a socio-climatic framework building on a rich literature of social-ecological systems, socio-hydrology, and resilience. To illustrate the framework, we examine the case of agriculture in Central Arizona, USA unpacking how risks, narratives, and interactions amongst actors influence and constrain adaptation options for communities facing rapid climate change. Then we shift our attention to consider how individuals and communities in the Arctic, specifically in the Beringia region in Russia and the USA may respond to rapid climate change.

In the southwestern USA, there is currently little incentive for the farm sector to consider altering practices, and urban constituents tend to view the decline and eventual disappearance of agriculture as inevitable. Positioning agricultural water interests in direct competition with urban and industrial, and most notably Native American community interests, may make less sense now than it did in the past. The looming threats to water security in central Arizona may be the basis for re-discovering common interests and mutual gain, in essence, to create a new 'mental model' concerning the role of agriculture and thus opening up new opportunities in land use and institutional change.

Heretofore the institutional arrangements affecting the day-to-day management of Central Arizona agriculturalists have largely ignored the impending water shortage. All told the picture emerges of relatively consistent water-intensive agricultural practice, with adoption of water conservation measures, and a shift away from groundwater use throughout the region. The impending Colorado River shortage generates new challenges namely the shift back to groundwater dependency, but also provides an opportunity to develop collaborative agreements with Native American communities for agriculture or to further strengthen the agricultural economy on Native American community lands. In the southwest, water governance affects water use through institutions that affect day-to-day decision-making; this study highlights the importance of examining these specific institutions, their impact on changing environments, and risks to decision-makers, which in turn affect the narratives and the ability to collectively act to change water policy in the future. In the context of increasingly intense public and political debate surrounding western water use, we unpack the existing and proposed water institutions that affect water decision-making in arguably the epicenter of this debate, central Arizona's deserts. Moving beyond western USA, this study highlights the tensions regarding difficult decisions in the face of climate change. Communities in the Beringia region in Russia and the USA are also experiencing climate change impacts. These changes are highly variable from year to year making adaptation at the community-scale extremely challenging. Communities, and individuals, are facing grave socio-climatic

risk; there is certainty of sea ice change in the upcoming years, but interannual variability in the timing, heterogeneity within regions, especially in terms of ice quality, and changing species distributions affecting livelihood strategies. Within the region new narratives, mental models, are changing due to the changing environment and socio-climatic risks. These changes in turn influence interactions within communities and

between communities and the larger region, and the international community.

Significant prior research in Alaska and Russia for study communities and broader Arctic landscapes has documented perceptions and observations of climate change expressed by indigenous individuals and communities (Krupnik 2002, Anisimov and Orttung 2019). Based on land and sea-based livelihoods, they are the first to observe and feel ecological changes, and therefore most sensitive in responding to these transformations. However, there remains consistent tension between western and indigenous knowledge in climate science, the former typically focused on eliciting facts and categories of change impacts and the latter expressed in ethical and place-based relationships of people in places (Cochran et al 2013). A similar tension runs through vulnerability science. Vulnerability research has been critical in establishing adaptive capacity and sensitivity criteria for understanding impacts of ecological and associated socio-economic and political changes (Ford and Pearce 2010, Petrov et al 2017). Yet, even as a defining characteristic of the Arctic and its people has been variability and adaptability (Cochran et al 2013), the vulnerability narrative can portray communities as powerless – with little agency – in the face of observed and predicted changes (Haalboom and Natcher 2012). One weakness of this work has been lack of engagement with **emerging heterogeneity within communities** (Ford et al 2006, BurnSilver and Magdanz 2008). Contrary to consensus, we would expect multiple narratives of change, opportunities and associated tradeoffs to co-exist within communities. We expect that this variability in perceived impacts, tradeoffs and solutions

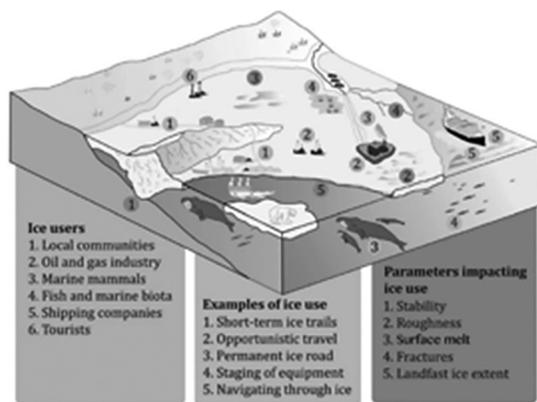


Figure 2. Schematic showing examples of ice users, ice use activities, and ice-related parameters affecting ice users. (from Dammann et al 2018).

exist within communities and will translate into different decisions, which are modified by a changing climate, and affect socio-climatic risks, and in turn change the mental models of individuals and the narratives within communities (Figure 1). A new conceptual framing and some insight from agriculturalists in the southwestern USA provides a platform for exploration of decision-making in the Arctic. Rapidly changing socio-climatic systems generate novel problems and tensions requiring new forms of governance, such as transboundary, multilateral, and global institutional arrangements. Historically bound by dynamic patterns of sea ice ebb and flow, the circumpolar Arctic now epitomizes both challenges and opportunities represented by the sheer scale of changes occurring for people, ecosystems, infrastructure and governance patterns.

## REFERENCES

1. *Anisimov, Oleg, and Robert Orttung.* "Climate change in Northern Russia through the prism of public perception." *Ambio* 48, no. 6 (2019): 661–671.
2. *Bausch, Julia C., Hallie Eakin, Skaidra Smith-Heisters, Abigail M. York, Dave D. White, Cathy Rubiños, and Rimjhim M. Aggarwal.* "Development pathways at the agriculture–urban interface: The case of Central Arizona." *Agriculture and Human Values* 32, no. 4 (2015): 743–759.
3. *BurnSilver, Shauna, and James Magdanz.* "Heterogeneity in mixed economies: Implications for sensitivity and adaptive capacity." *Hunter Gatherer Research* 3, no. 4 (2019): 601–633.
4. *Cochran, Patricia, Orville H. Huntington, Caleb Pungowiyi, Stanley Tom, F. Stuart Chapin, Henry P. Huntington, Nancy G. Maynard, and Sarah F. Trainor.* "Indigenous frameworks for observing and responding to climate change in Alaska." In *Climate Change and Indigenous Peoples in the United States*, pp. 49–59. Springer (2013).
5. *Dammann, Dyre O., Hajo Eicken, Andrew R. Mahoney, Franz J. Meyer, and Sarah Betcher.* "Assessing Sea Ice Trafficability in a Changing Arctic." *Arctic* 71, no. 1 (2018).
6. *Eakin, Hallie, Luis A. Bojórquez-Tapia, Marco A. Janssen, Matei Georgescu, David Manuel-Navarrete, Enrique R. Vivoni, Ana E. Escalante, Andres Baeza-Castro, M. Mazari-Hiriart, and Amy M. Lerner.* "Opinion: urban resilience efforts must consider social and political forces." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114, no. 2 (2017): 186–189.
7. *Eakin, Hallie, Abigail York, Rimjhim Aggarwal, Summer Waters, Jessica Welch, Cathy Rubiños, Skaidra Smith-Heisters, Chrissie Bausch, and John M. Anderies.* "Cognitive and institutional influences on farmers' adaptive capacity: insights into barriers and opportunities for transformative change in central Arizona." *Regional Environmental Change* 16, no. 3 (2016): 801–814.
8. *Ford, James D., and Tristan Pearce.* "What we know, do not know, and need to know about climate change vulnerability in the western Canadian Arctic: a systematic literature review." *Environmental Research Letters* 5, no. 1 (2010): 014008.

9. Ford, James D., Barry Smit, and Johanna Wandel. "Vulnerability to climate change in the Arctic: a case study from Arctic Bay, Canada." *Global Environmental Change* 16, no. 2 (2006): 145–160.

10. Haalboom, Bethany, and David C. Natcher. "The power and peril of" vulnerability": Approaching community labels with caution in climate change research." *Arctic* (2012): 319–327.

11. Krupnik, Igor. *Arctic adaptations: native whalers and reindeer herders of northern Eurasia*. Dartmouth College Press. (2002).

12. Ostrom, Elinor. "Beyond markets and states: polycentric governance of complex economic systems." *American Economic Review* 100, no. 3 (2010): 641–72.

13. Petrov, Andrey et al. ы. Routledge. (2017).

## ПОНИМАНИЕ РАЗНОРОДНОСТИ СОЦИОКЛИМАТИЧЕСКИХ РИСКОВ: ОПЫТ АДАПТАЦИИ В АРИЗОНЕ, США И В АРКТИКЕ

*А.М. Йорк\**, *С.Б. Бернсилвер\*\**, *А.Н. Петров\*\*\**, *Т.С. Дезай\*\*\*\**

*\*Center for Behavior, Institutions and the Environment, College of Liberal Arts and Sciences*

*\*\*Arizona State University, Tempe Arizona, USA*

*\*\*\*International Arctic Social Sciences Association (IASSA), International Arctic Science Committee (IASC), GeoTREE Center; ARCTICenter, University of Northern Iowa*

*\*\*\*\*ARCTICenter, University of Northern Iowa*

Институты – это правила в использовании, нормы и общие стратегии, которые формируют человеческое принятие решений [1]. Мы адаптируем подход Eakin et al. [2], интегрирующий институциональную теорию в социально-климатическую структуру, которая явно включает окружающую среду, климатическую систему и социально-климатический риск. Институты создают стимулы и ограничения, которые формируют решения деятелей [3]. Решения далее структурируются с помощью ментальных моделей или способов мышления и изложения фактов [4], которые информированы о том, как общество воспринимает деятелей, региональные экономики и имеющиеся варианты реагирования на изменение климата. Взаимодействие индивидов с другими субъектами, окружающей средой, климато-гидрологической подсистемой и социально-климатическим

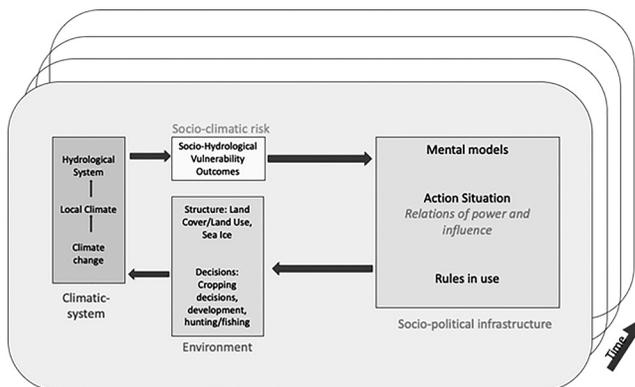


Рис. 1. Социально-климатическая система

риском создает динамику в системе; со временем система изменяется и воссоздается.

Мы исследуем два региона, испытывающих климатические изменения: юго-запад США, в частности Центральную Аризону, и Арктику, в частности Берингию. В статье впервые разрабатываются социально-климатические рамки, основанные на богатой литературе по социально-экологическим системам, социогидрологии и устойчивости. Чтобы проиллюстрировать эту структуру, мы рассмотрим пример сельского хозяйства в Центральной Аризоне, США, раскрывая, как риски, факты и взаимодействия между участниками влияют и ограничивают варианты адаптации для сообществ, сталкивающихся с быстрым изменением климата. Затем мы переключаем наше внимание на рассмотрение того, как отдельные лица и сообщества в Арктике, в частности в регионе Берингии в России и США, могут реагировать на быстрое изменение климата.

На юго-западе США в настоящее время существует мало стимулов для фермерского сектора рассматривать изменение практики, и городские жители склонны рассматривать упадок и возможное исчезновение сельского хозяйства как неизбежное. Позиционирование сельскохозяйственных водных интересов в прямой конкуренции с городскими и промышленными интересами, и в первую очередь с интересами коренных американских общин, может иметь меньше смысла сейчас, чем в прошлом. Надвигающиеся угрозы водной безопасности в Центральной Аризоне могут стать основой для переосмысления общих интересов и взаимной выгоды, по сути, для создания новой «ментальной модели», касающейся роли сельского хозяйства и открывающей, таким образом, новые возможности в землепользовании и институциональных изменениях.

До сих пор институциональные механизмы, влияющие на повседневное управление сельскохозяйственными предприятиями Центральной Аризоны, в значительной степени игнорировали надвигающуюся нехватку воды. В целом складывается картина относительно последовательной водоинтенсивной сельскохозяйственной практики с принятием мер по сохранению водных ресурсов и отходом от использования подземных вод во всем регионе. Надвигающаяся нехватка рек Колорадо порождает новые проблемы, а именно возвращение к зависимости от грунтовых вод, но также предоставляет возможность для разработки соглашений о сотрудничестве с общинами коренных американцев в области сельского хозяйства или дальнейшего укрепления сельскохозяйственной экономики на землях общин коренных американцев. На юго-западе управление водными ресурсами влияет на водопользование через институты, которые влияют на повседневное принятие решений; в этом исследовании подчеркивается важность изучения этих конкретных институтов, их

влияние на изменение окружающей среды и рисков для лиц, принимающих решения, которые, в свою очередь, влияют на факты и способность коллективно действовать для изменения водной политики в будущем. В контексте все более интенсивных общественных и политических дебатов вокруг Западного водопользования мы рассматриваем существующие и предлагаемые водные институты, которые влияют на принятие решений по воде в эпицентре этих дебатов, пустынях Центральной Аризоны. Выходя за пределы западной части США, это исследование подчеркивает напряженность в отношении сложных решений в условиях изменения климата. Сообщества в регионе Берингия в России и США также испытывают воздействие изменения климата. Эти изменения сильно варьируются из года в год, что делает адаптацию на уровне общин чрезвычайно сложной задачей. Общины и отдельные лица сталкиваются с серьезным социально-климатическим риском: определенными изменениями морского льда в предстоящие годы, особенно с точки зрения качества; изменение распределения видов, влияющих на стратегии жизнеобеспечения. В регионе меняются новые факты, ментальные модели, обусловленные изменением окружающей среды и социально-климатическими рисками. Эти изменения, в свою очередь, влияют на взаимодействие внутри общин, между общинами и более широким регионом, а также на международное сообщество.

Значительные предшествующие исследования на Аляске и в России для изучения сообществ и более широких арктических ландшафтов задокументировали восприятие и наблюдения изменения климата, выраженные коренными жителями и общинами [6, 7]. Опираясь на наземные и морские источники средств к существованию, они первыми наблюдают и ощущают экологические изменения и поэтому наиболее чувствительны в реагировании на эти преобразования. Однако

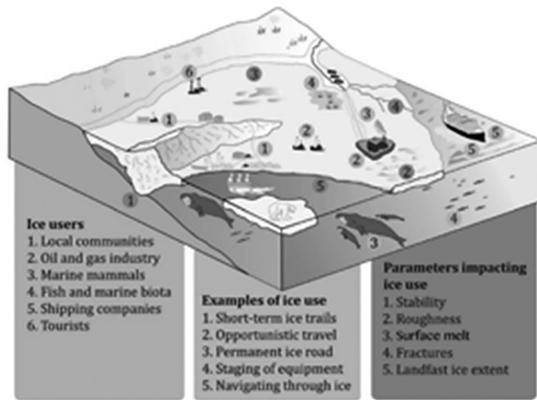


Рис. 2. Схема, показывающая примеры пользователей льда, деятельность по использованию льда и связанные со льдом параметры, влияющие на пользователей льда. (по [5])

сохраняется постоянная напряженность между западными и местными знаниями в области климатологии, причем первые, как правило, сосредоточены на выявлении фактов и категорий воздействия изменений, а вторые выражаются в этических и географических отношениях людей на местах [8]. Аналогичная напряженность пронизывает и науку об уязвимости. Исследование уязвимости имеет решающее значение для установления критериев адаптивного потенциала и чувствительности для понимания последствий экологических и связанных с ними социально-экономических и политических изменений [9, 10]. Тем не менее, даже если определяющей характеристикой Арктики и ее населения является изменчивость и адаптивность [8], повествование об уязвимости может изображать сообщества как бессильные – с небольшой способностью к действиям – перед лицом наблюдаемых и прогнозируемых изменений [11]. Одним из недостатков этой работы было отсутствие взаимодействия с возникающей неоднородностью внутри сообществ [12, 13]. Вопреки консенсусу, мы ожидаем, что в сообществах будут сосуществовать многочисленные факты изменений, возможностей и связанных с ними компромиссов. Мы ожидаем, что эта изменчивость в восприятии воздействий, компромиссов и решений существует в сообществах и будет выражаться в различных решениях, которые изменяются в результате изменения климата и влияют на социально-климатические риски, в свою очередь изменяя ментальные модели индивидов и трактовки в сообществах (рис. 1). Новое концептуальное обрамление и некоторое понимание со стороны аграриев юго-запада США обеспечивает платформу для исследования процесса принятия решений в Арктике. Быстро меняющиеся социально-климатические системы порождают новые проблемы и напряженность, требующие новых форм управления, таких как трансграничные, многосторонние и глобальные институциональные механизмы. Исторически связанная динамическими моделями изменений морского льда циркумполярная Арктика в настоящее время олицетворяет собой как вызовы, так и возможности, представленные масштабными изменениями, происходящими в людях, экосистемах, инфраструктуре и системах управления.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Ostrom E.* Beyond markets and states: polycentric governance of complex economic systems // *American Economic Review*. – 2010. – Vol. 100. – No. 3. – P. 641–72.
2. *Eakin H., Bojórquez-Tapia L.A., Marco A. Janssen, Matei Georgescu, David Manuel-Navarrete, Enrique R. Vivoni, Ana E. Escalante, Andres Baeza-Castro, M. Mazari-Hiriart, and Amy M. Lerner.* Opinion: urban resilience efforts must consider social and political forces // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2017. – Vol. 114. – No. 2. – P. 186–189.

3. *Eakin, Hallie, Abigail York, Rimjhim Aggarwal, Summer Waters, Jessica Welch, Cathy Rubiños, Skaidra Smith-Heisters, Chrissie Bausch, and John M. Anderies.* Cognitive and institutional influences on farmers' adaptive capacity: insights into barriers and opportunities for transformative change in central Arizona // *Regional Environmental Change.* – 2016. – Vol. 16. – No. 3. – P. 801–814.

4. *Bausch, Julia C., Hallie Eakin, Skaidra Smith-Heisters, Abigail M. York, Dave D. White, Cathy Rubiños, and Rimjhim M. Aggarwal.* Development pathways at the agriculture–urban interface: The case of Central Arizona // *Agriculture and Human Values.* – 2015. – Vol. 32. – No. 4. – P. 743–759.

5. *Dammann, Dyre O., Hajo Eicken, Andrew R. Mahoney, Franz J. Meyer, and Sarah Betcher.* Assessing Sea Ice Trafficability in a Changing Arctic // *Arctic.* – 2018. – Vol. 71. – No. 1.

6. *Anisimov O., Orttung R.* Climate change in Northern Russia through the prism of public perception // *Ambio.* – 2019. – Vol. 48. – No. 6. – P. 661–671.

7. *Krupnik I.* Arctic adaptations: native whalers and reindeer herders of northern Eurasia. – Dartmouth College Press, 2002.

8. *Cochran, Patricia, Orville H. Huntington, Caleb Pungowiyi, Stanley Tom, F. Stuart Chapin, Henry P. Huntington, Nancy G. Maynard, and Sarah F. Trainor.* “Indigenous frameworks for observing and responding to climate change in Alaska // *In Climate Change and Indigenous Peoples in the United States.* – Springer, 2013. – P. 49–59.

9. *Ford, James D., Tristan Pearce.* What we know, do not know, and need to know about climate change vulnerability in the western Canadian Arctic: a systematic literature review // *Environmental Research Letters.* – 2010. – Vol. 5. – No. 1. – 014008.

10. *Petrov A. et al.* Arctic Sustainability Research: Past, Present and Future. – Routledge, 2017.

11. *Haalboom, Bethany, and David C. Natcher.* The power and peril of “vulnerability: Approaching community labels with caution in climate change research // *Arctic.* – 2012. – P. 319–327.

12. *Ford, James D., Barry Smit, and Johanna Wandel.* Vulnerability to climate change in the Arctic: a case study from Arctic Bay, Canada // *Global Environmental Change.* – 2006. – Vol. 16. – No. 2. – P. 145–160.

13. *BurnSilver, Shauna, and James Magdanz.* Heterogeneity in mixed economies: Implications for sensitivity and adaptive capacity // *Hunter Gatherer Research.* – 2019. – Vol. 3. – No. 4. – P. 601–633.

**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ**

- Абрамов А.Л. – 29  
Алтынцев А.В. – 113, 140  
Архипова Ю.А. – 16, 72  
Белоусова А.В. – 196  
Бернсилвер С.Б. – 239, 252  
Бочарников В.Н. – 118  
Вахрин А.С. – 95  
Гадецкий О.Ю. – 162  
Герке Д.П. – 244, 248  
Грицко М.А. – 196  
Дегай Т.С. – 204, 252, 257  
Дьяков М.Ю. – 103, 122, 127  
Замятина М.Ф. – 127  
Ильина В.А. – 166  
Исакова С.О. – 170  
Йорк А.М. – 252, 257  
Кириллова А.И. – 172  
Кисляк Ю.В. – 131  
Коваленко А.А. – 20  
Кондакова М.Ю. – 20  
Коростелев С.Г. – 131  
Козестер Д. – 204  
Краденых И.А. – 135  
Краснопольский Б.Х. – 176  
Кулакова Л.И. – 24, 81, 162  
Кутукова Е.С. – 113, 140  
Куценко Е.А. – 35  
Линдберг И.В. – 29  
Лось М.А. – 35  
Мартыненко В.И. – 100  
Матвеева Е.В. – 39  
Матвиенко Н.Н. – 29  
Магузова И.В. – 180  
Мелекесцев И.В. – 44  
Михайлова Е.Г. – 103, 122  
Михайлова Т.Р. – 48  
Моисеев А.Р. – 184  
Мошков А.В. – 188, 192  
Мурзак В.Н. – 53  
Найден С.Н. – 196  
Негодюк А.С. – 95  
Никитина И.Ю. – 201  
Онищенко А.Д. – 95  
Осипов П.Е. – 29  
Петрашева В.В. – 204  
Петров А.Н. – 208, 252, 257  
Погорелов А.Р. – 211  
Погуляева А.В. – 145  
Примаков Т.И. – 58  
Пушкова А.А. – 24  
Размахнина Ю.С. – 216  
Рафанов С.В. – 131  
Решетняк В.Н. – 20, 64  
Решетняк О.С. – 64  
Рябинина Л.И. – 220  
Склярова Г.Ф. – 72, 150  
Скрыльник Г.П. – 153  
Симонов Е.А. – 68  
Сорокин П.С. – 76  
Танцырев Ф.В. – 95  
Тарских А.С. – 201  
Тихановская Д.О. – 81  
Ткаченко Г.Г. – 85, 90  
Толкачева Н.В. – 224  
Тысячнюк М.С. – 208  
Шарахматова В.Н. – 95, 100, 229  
Шершнев С.С. – 232  
Ширков Э.И. – 103  
Ширкова Е.Э. – 103  
Эльчапаров В.Г. – 108, 158  
Эльчапарова Е.А. – 158

## LIST OF AUTHORS IN ALPHABETIC ORDER

- Abramov A.L. – 29  
Altyntsev A.V. – 113, 140  
Arkhipova Yu.A. – 16, 72  
Belousova A.V. – 196  
Bocharnikov V.N. – 118  
BurnSilver S.B. – 239, 252  
Degai T. S. – 204, 252, 257  
Dyakov M. Yu. – 103, 122, 127  
El'chaparov V.G. – 108, 158  
El'chaparova E.A. – 158  
Gadetsky O.Yu. – 162  
Gerkey D.P. – 244  
Gritsko M.A. – 196  
Plyina V.A. – 166  
Isakova S.O. – 170  
Kirillova A.I. – 172  
Kislyak Yu.V. – 131  
Koester D. – 204  
Korostelev S.G. – 131  
Kovalenko A.A. – 20  
Kondakova M.Yu. – 20  
Kradenikh I.A. – 135  
Krasnopolski B.H. – 176  
Kulakova L.I. – 24, 81, 162  
Kutsenko E.A. – 35  
Kutukova E.S. – 113, 140  
Lindberg I.V. – 29  
Los M.A. – 35  
Martynenko S.I. – 100  
Matuzova I.V. – 185  
Matveeva E.I. – 39  
Matvienko N.N. – 29  
Melekestsev I.V. – 44  
Mikhaylova E.G. – 103, 122  
Mikhaylova T.R. – 48  
Moiseev A.R. – 184  
Moshkov A.V. – 188, 192  
Murzak V.N. – 53  
Naiden S. N. – 196  
Negodyuk A.S. – 95  
Nikitina I.Yu. – 201  
Onischenko A.D. – 95  
Osipov P.E. – 29  
Petrasheva V.V. – 204  
Petrov A.N. – 208, 252, 257  
Pogorelov A.R. – 211  
Pogulyaeva A.V. – 145  
Primak T.I. – 58  
Pushkova A.A. – 24  
Rafanov S.V. – 131  
Razmakhnina Yu.S. – 216  
Reshetnyak O.S. – 64  
Reshetnyak V.N. – 20, 64  
Ryabinina L.I. – 220  
Sharakhmatova V.N. – 95, 100, 229  
Shershnev S.S. – 232  
Shirkov E.I. – 103  
Shirkova E.E. – 103  
Simonov E.A. – 68  
Sklyarova G.F. – 72, 150  
Skril'nik G.P. – 153  
Sorokin P.S. – 76  
Tarskih A.S. – 201  
Tanzyrev F.V. – 95  
Tikhanovskaya D.O. – 81  
Tkachenko G.G. – 85, 90  
Tolkacheva N.V. – 224  
Tysyachnyuk M.S. – 208  
Vakhrin S.I. – 95  
York A.M. – 252, 257  
Zamyatina M.F. – 127

**СПИСОК ОРГАНИЗАЦИЙ – УЧАСТНИКОВ  
КОНФЕРЕНЦИИ, ИХ АДРЕСА**

**Всемирный фонд дикой природы, Амурский филиал, Владивосток**

**Всемирный фонд природы (WWF) России, Москва**

**Высшая школа экономики, Москва**

**ГПБЗ «Даурский», Международная коалиция «Реки без границ»**

**Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ)**

690091, Владивосток, Океанский проспект, 19.

Тел.: (423) 2261673.

**Дальневосточный филиал Всероссийской академии внешней**

**торговли Министерства экономического развития РФ**

683003, Петропавловск-Камчатский, ул. Виллойская, 25.

Факс: (4152) 42–34–69.

**Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, Иркутск**

**Институт наук о Земле ЮФУ, Ростов-на-Дону**

**Институт проблем региональной экономики РАН, Санкт-Петербург**

**Институт экономических исследований ДВО РАН, Хабаровск**

**Камчатское краевое отделение**

**Русского географического общества**

683000, Петропавловск-Камчатский, ул. Партизанская, 6.

**Камчатский государственный технический университет**

**(КамчатГТУ)**

683003, Петропавловск-Камчатский, ул. Ключевская, 35.

Тел.: (4152) 42–76–10, (4152) 42–38–23.

**Камчатский государственный университет им. Витуса Беринга**

**(КамГУ)**

683000, Петропавловск-Камчатский, ул. Пограничная, 4.

Тел.: (4152) 42–00–28.

**Камчатский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (КамчатНИРО),**  
683000, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Набережная, 18.  
Тел./факс: (4152) 41–27–01.  
E-mail: kamniro@mail.kamchatka.ru

**Камчатский филиал Тихоокеанского института географии (КФ ТИГ)  
ДВО РАН**  
683000, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Партизанская, 6.  
Тел./факс: (4152) 41–24–64.  
E-mail: kftigkamchatka@mail.ru

**Камчатское-Берингийское экорегиональное отделение  
Всемирного фонда природы WWF России**  
683023, Петропавловск-Камчатский, пр-т Победы, 27/1.  
Тел.: (4152) 29–85–35.  
E-mail: SRafanov@wwf.ru

**Министерство имущественных и земельных отношений Камчатского  
края, Петропавловск-Камчатский**

**Министерство рыбного хозяйства Камчатского края**  
683000, Петропавловск-Камчатский, пл. Ленина, 1.  
Тел.: (415-) 42–10–37, факс: (4152) 42–09–55.  
E-mail: fish@kamgov.ru

**ООО «Заполярная строительная компания»  
Норильск**

**Представительство Архангельской области  
при Правительстве Российской Федерации, Москва**

**РОО «Инуитский приполярный совет – Чукотка», Анадырь**

**Российский государственный гидрометеорологический университет,  
Санкт-Петербург**

**Территориальный орган Федеральной службы  
государственной статистики по Камчатскому краю (Камчатстат)**  
683017, Петропавловск-Камчатский, ул. Кроноцкая, 14.  
Тел./факс: (4152) 21–99–32/ (4152) 21–99–21.  
E-mail: kgstat@mail.kamchatka.ru

**Тихоокеанский институт географии ДВО РАН**

690032, г. Владивосток, ул. Радио, 7.

Тел.: (4232) 29–63–08.

**Тюменский государственный университет,**

**Тюмень**

**Университет Аляски Фэрбенкс, США**

**ФГБУ «Гидрохимический институт», Ростов-на-Дону**

**ФГБУН «Институт вулканологии и сейсмологии (ИВиС) ДВО РАН»**

683006, Петропавловск-Камчатский, бульвар Пийпа, 9.

**ФГБУН «Институт горного дела ДВО РАН», Хабаровск**

**Хабаровский федеральный исследовательский центр ДВО РАН,**

**Хабаровск**

**Центр Арктических исследований, Университет Северной Айовы,**

**США**

**Arizona State University, Tempe Arizona, USA**

**Chair, Social and Human Working Group,**

**International Arctic Science Committee (IASC)**

**GeoTREE Center;**

**ARCTICenter, University of Northern Iowa**

**International Arctic Social Sciences Association (IASSA)**

**School of Language, Culture and Society Oregon State University,**

**Corvallis, Oregon, USA**

---

**THE LIST OF ORGANIZATION – PARTICIPANTS OF THE CONFERENCE AND THEIR ADDRESSES**

**Arizona State University, Tempe Arizona, USA**

**GeoTREE Center;  
ARCTICenter, University of Northern Iowa**

**Economic Research Institute FEB RAS, Khabarovsk**

**Far Eastern Branch of Russian Foreign Trade Academy**  
Vilyuiskaya str., 25, Petropavlovsk-Kamchatsky, 683003  
Fax: (4152) 42–34–69.

**Far Eastern Federal University**  
Ocean str., 19, Vladivostok, 683000.  
Phone: (423) 2261673.

**FSBEI of HE “Norilsk State Industrial Institute”, Norilsk**

**FSBI “Hydrochemical Institute”, Rostov-on-Don**

**Higher School of Economics, Moscow**

**ICC – Chukotka, Anadyr**

**Institute of mining FEB RAS, Khabarovsk**

**Institute of Earth Sciences, SFU, Rostov-on-Don**

**Institute of Volcanology and Seismology FEB RAS,**  
Pyipa str., 9, Petropavlovsk-Kamchatsky, 683006, Russia.

**International Arctic Science Committee (IASC)**

**International Arctic Social Sciences Association (IASSA)**

**Kamchatka-Bering sea Ecoregional office, WWF Russia**  
Pobeda str., 27/1, Petropavlovsk-Kamchatsky, 683023.  
Phone: (4152) 29–85–35.  
E-mail: SRafanov@wwf.ru

**Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute (KBPGI) FEB RAS**

Partizanskaya str., 6, Petropavlovsk-Kamchatsky, 683000.

Phone/fax: (4152) 41–24–64.

E-mail: kftigkamchatka@mail.ru

**Kamchatka Branch of Russian research Institute of Fishery and Oceanography (KamchatNIRO)**

Naberezhnaya str., 18, Petropavlovsk-Kamchatsky, 683000.

Phone/fax: (4152) 41–27–01.

E-mail: kamniro@mail.kamchatka.su

**Kamchatka State Technical University (KamchatSTU)**

Klyuchevskaya str., 35, Petropavlovsk-Kamchatsky, 683003.

Phone: (4152) 42–76–10, (4152) 42–38–23.

**Kamchatka State University by Vitus Bering (KamGU)**

Pogranichnaya str., 4, Petropavlovsk-Kamchatsky, 683000.

Phone: (4152) 42–00–28.

**KKO Russian Geographical Society**

Partizanskaya str., 6, 683000, Petropavlovsk-Kamchatsky

**Ministry of Fisheries of Kamchatsky krai****Petropavlovsk-Kamchatsky****Pacific Geographical Institute (PGI) FEB RAS**

Radio str., 7, Vladivostok, 690032.

Phone: (4232) 29–63–08.

**Polar Construction Company LLC**

Norilsk

**Russian State Hydrometeorological University, St.-Peterburg****State nature biosphere reserve “Daursky”,  
the Rivers without Boundaries International Coalition****School of Language, Culture and Society Oregon State University,  
Corvallis, Oregon, USA**

**Territorial body of Federal service state statistics  
on the Kamchatka region (Kamchatstat)**

Krontskaya str., 14, Petropavlovsk-Kamchatsky, 683017.

Phone /fax: (4152) 21–99–32/ (4152) 21–99–21.

E-mail: kgstat@mail.kamchatka.ru

**The Federal Khabarovsk research center FEB RAS, Khabarovsk**

**Tyumen State University, Tyumen**

**V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Irkutsk**

**World Wild Fund (WWF) Russia, Moscow**

**WWF Russia, Amur branch, Vladivostok**



*Научное издание*

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
РАЗВИТИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА  
РОССИИ И АРКТИКИ**

Тезисы докладов  
I Национальной (Всероссийской)  
научно-практической конференции «Моисеевские чтения»,  
посвященной памяти камчатского ученого Р.С. Моисеева  
11–12 декабря 2019 г.

Распространяется бесплатно

Для оформления обложки использованы фотографии В.А. Дубынина,  
А.М. Токранова, С.В. Шубкина

Подписано в печать 28.11.2019.  
Формат 60 x 84/16. Усл. печ. л. 15,69.  
Тираж 200 экз. Заказ № КП00–006050.

Издательство «Камчатпресс».  
683017, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кроноцкая, 12а.

Отпечатано в ООО «Камчатпресс».  
683017, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кроноцкая, 12а,  
[www.kamchatpress.ru](http://www.kamchatpress.ru)