

Ссылка для цитирования этой статьи:

Богданова, Е.Н.; Иванова, М.В.; Воронина, Л.В.; Четверикова, Т.Н. Эволюция научных подходов к изучению экономики традиционного хозяйства коренных народов российской Арктики: от истории к современности // Human Progress. 2022. Том 8, Вып. 3. С. 4. URL: http://progress-human.com/images/2022/Tom8_3/Bogdanova.pdf, свободный. DOI 10.34709/IM.183.4. EDN PWQZWB.

УДК 332.1

ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ К ИЗУЧЕНИЮ ЭКОНОМИКИ ТРАДИЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА КОРЕННЫХ НАРОДОВ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ: ОТ ИСТОРИИ К СОВРЕМЕННОСТИ



Богданова Елена Николаевна

кандидат экономических наук, доцент,
профессор Северного (Арктического) федерального
университета имени М.В. Ломоносова

bogdanova.en@yandex.ru
17, Набережная Северной Двины
г. Архангельск, Российская Федерация, 163002
+7 (8182) 21-89-27



Иванова Медея Владимировна

доктор экономических наук, доцент,
главный научный сотрудник,
Кольский научный центр РАН

mv.ivanova@ksc.ru
24 а, ул. Ферсмана
г. Апатиты, Российская Федерация, 184209
+7 (1555) 7-64-72



Воронина Людмила Васильевна

кандидат экономических наук, доцент,
старший научный сотрудник Северный (Арктический)
федеральный университет имени М.В. Ломоносова;
Федеральный исследовательский центр комплексного изучения
Арктики имени академика Н.П. Лаверова УрО РАН

ludmila.science@yandex.ru
17, Набережная Северной Двины,
г. Архангельск, Российская Федерация, 163002
+7 (8182) 28-76-36



Четверикова Татьяна Николаевна

младший научный сотрудник, аспирант,
Северный (Арктический) федеральный
университет имени М.В. Ломоносова;
Федеральный исследовательский центр комплексного изучения
Арктики имени академика Н.П. Лаверова УрО РАН

pashinatn@mail.ru

17, Набережная Северной Двины,
г. Архангельск, Российская Федерация, 163002
+7 (8182) 28-76-36

Аннотация. На арктических территориях страны проживает более половины всей численности коренных малочисленных народов Севера, изучение жизненного уклада которых становится отдельным объектом научного исследования. Целью данной статьи является изучение развития научных подходов к исследованию ведения традиционного хозяйства коренных малочисленных народов Севера в Арктической зоне Российской Федерации. Основным методом исследования стал компаративный анализ публикаций с начала XX века по настоящий период как отечественных, так и международных ученых, занимающихся изучением традиционных видов экономики коренных народов Российской Арктики. Анализ публикаций проводился по всем имеющимся отраслям научного знания, не ограниченного строго экономической направленностью, так как экономика традиционного хозяйства коренных народов Арктики неразрывно связана с технологией, технической и организационной оснащенностью ведения хозяйства и другими сферами. В результате проведенного исследования была выявлена высокая исследовательская активность по исследуемой тематике, особенно с момента проявления усиленного внимания органов государственной власти к развитию арктических территорий. Однако было определено, что отсутствует комплексный подход к изучению экономического развития хозяйств коренных малочисленных народов, проживающих в Российской Арктике.

Ключевые слова: традиционное хозяйство; коренные народы; Российская Арктика; устойчивое развитие; компаративный анализ.

JEL коды: B40; R11.

Введение

Российская Арктика характеризуется такими специфическими особенностями, как наличие экстремальных природно-климатических условий, низкая обустроенность социальной инфраструктуры, обширность территории, которые затрудняют достижение

© Е.Н.Богданова, М.Б.Иванова, Л.Б.Боронина, Т.Н.Четверикова

высокого качества жизни населения в арктическом регионе. В то же время это обуславливает относительную «консервацию» традиционного образа жизни, что составляет основу экономической модели традиционных видов хозяйствования коренных народов на территории Российской Арктики. Глобализационные процессы, изменение климата и векторов социально-экономической политики оказывают необратимое влияние на изменение традиционного образа жизни коренных народов. Природно-климатические, экономические и экологические факторы, промышленное освоение территории и обеспеченность продуктами традиционного питания становятся решающими при усилении угрозы сбережению коренного населения арктического региона РФ. Это повышает актуальность углубленного исследования экономики традиционного хозяйства коренных малочисленных народов Севера на арктических территориях страны.

Преимущественно этно-экономические исследования сосредоточены на изучении традиционных домохозяйств азиатской Арктики России, где численность коренного населения (ненцы, ханты, манси, эвенки, чукчи, эскимосы и т.д.) составляет около 14% населения российского азиатского арктического сектора. Напротив, исследования традиционных домохозяйств европейской части Арктической зоны России, численность коренного населения в которых составляет 0,6% населения макрорегиона, единичны и затрагивают, в основном, этнокультурные аспекты природопользования коренного населения. В отличие от азиатского сектора российской Арктики, где ведется ведомственное статистическое наблюдение за численностью и составом традиционных домохозяйств, занятостью и экономической деятельностью и т.д., в европейском секторе Арктической зоны России такой учет отсутствует. Источником официальной статистической информации о коренном населении служат лишь данные Всероссийской переписи 2010 года. И, наконец, в отличие от азиатской Арктики России, где достаточно успешно реализуется скоординированная политика в отношении традиционных домохозяйств (Стратегия долгосрочного социально-экономического развития Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа, закон Чукотского автономного округа «О государственном регулировании и государственной поддержке развития северного оленеводства в Чукотском автономном округе», трехстороннее взаимодействие советов представителей кочевого коренного населения с региональными органами государственной власти, органами местного самоуправления и предприятиями топливно-энергетического комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа и т.п.), в европейском секторе Арктической зоны России политика такого рода сфокусирована лишь на вопросах сохранения культурного и природного наследия.

В процессе эволюционного развития локальные экономические системы изменялись под влиянием общественно-исторических и естественно-природных факторов. Важные акторы трансформационных процессов – этнические мигранты, привнесшие на новую территорию свою хозяйственную культуру, использовали в своих традиционных экономических практиках ту же ресурсную базу, что и представители коренного этноса, без учета сложившихся здесь формальных и неформальных институтов. Подобная экспансия в отдельных случаях приводила к нарушению традиций природопользования коренного населения и, как следствие, – к экономическим потерям. Территория Арктики не является исключением. Экономика арктического типа не может развиваться без учета «малых экономик» коренного и укорененного населения. В контексте историко-экономической ретроспекции традиционных экономических практик-«эндемиков» необходимо выявить адаптационные механизмы малых экономик к социально-экономическим и политическим трансформациям, что позволит преодолеть узость и фрагментарность современных историко-экономических исследований традиционных домохозяйств Арктической зоны РФ, основанных на анализе ограниченной статистической базы современных данных, и текущее несовершенство институционального регулирования жизнедеятельности традиционных домохозяйств.

Подходы к изучению экономики традиционного хозяйства коренных народов Российской Арктики

Изучение вопросов развития экономики традиционного хозяйства коренных народов Российской Арктики стало предметом научных исследований ученых начиная с 1920-1930-х гг., во время проведения разного рода специальных исследований еще на территории Советской Арктики.

1940-60-е годы преимущественно характеризуются этнографическими описаниями хозяйства и материальной культуры коренных народов: от первых схем В.Г. Богораза до учения о хозяйственно-культурных типах, которое с первых своих шагов активно использовало материалы по народам Сибири. Благодаря этой традиции появилась общая типология форм хозяйства аборигенов Арктики и первые опыты их картографирования [1, 2, 3, 4].

В 1970–1980-е гг. среди советских публикаций преобладали исторические описания традиционного хозяйства северных народов, а также их рациональных знаний, норм природопользования, идеологических представлений (Алексеев Е.А. [5]; Васильев В.И., [6]; Вдовин И.С. [7]; Козьмин В.А. [8]; Конаков Н.Д. [9]; Кулемзин В.М. [10];

Меновщиков Г.А. [11]; Туров М.Г. [12], Хомич Л.В. [13] и др.). Росла популярность этноэкологических объяснений в процессе археологических реконструкций (Арутюнов С.А. [14]; Диков Н.Н. [15], Грачева Г.Н. [16] и др.). В рамках обоснования необходимости стратегии более рационального, сбалансированного освоения северных территорий с учетом интересов коренного населения Арктики неизбежным шагом стало учитывать признание исторической, экономической и нравственной ценности аборигенных форм природопользования (Крупник И.И. [17] и др.).

Современное состояние исследований традиционных домохозяйств Арктической зоны России включают законодательные аспекты традиционного природопользования и прав коренного населения (Каракин В.Г. [18], Гарипов Р.Ш. [19], Кряжков В.А. [20], Степанов В.В. [21]; Тория Р.А. [22] и др.).

Тенденциям этносоциального и правового развития традиционных домохозяйств Арктики посвящены научные исследования Куропатник М.С. [23]. Проблемы управления социально-экономическими системами традиционных домохозяйств коренного малочисленного населения Арктики исследованы в работах Богдановой Е.Н. [24], Горбунова С.Н. [25], Деттера Г.Ф. [26], Задорина М.Ю. [27], Зуева С.М. [28], Клокова К.Б. [29], Гильфановой В.И. [30] и других.

В начале XX века также активно стали изучаться вопросы этноэкономики традиционных домохозяйств Российской Арктики, что представлено в работах Колесниковой Ю.С. [31], Овчинниковой В.Н. [32], Логинова В.Г. [33], Паникаровой С.В. [34], В.А. Тишкова [35], Чеботарева Г.Н., Гладун Е.Ф. [36] и других. Основная идея работ данных исследователей заключается в исследовании специфики хозяйственной деятельности коренного населения Арктики.

Современным приоритетным направлением развития Арктической зоны России является ее устойчивое сбалансированное социально-экономическое развитие на основе системного взаимодействия органов государственной власти и органов местного самоуправления, бизнес сообщества и местных сообществ путем повышения эффективности хозяйственной деятельности традиционных домохозяйств. Именно эффективное использование экономики традиционных домохозяйств является резервом достижения устойчивого сбалансированного развития арктического региона, особенно в части обеспечения продовольственной безопасности крупных населенных пунктов региона и сохранения уникальных арктических производств. Таким образом, исторический аспект исследования позволяет выявить адаптационный механизм малых экономик к социально-

экономическим и политическим трансформациям во второй половине XIX в. – начале XX в., которые эффективны для решения современных проблем неконкурентоспособности и нерентабельности малых традиционных производств на Севере и возрождения национальных поселков как баз функционирования и потенциального развития традиционных промыслов, производств в целях включения этноэкономики традиционных домохозяйств в региональную экономику.

Микроэкономический анализ, осуществленный с применением эксплицитного аналитического аппарата к контекстуальной исторической информации, содержащей сведения о сохранении институтов, их изменениях и влиянии предшествующих институтов на последующие, позволяет утверждать формирование многоаспектного знания у аборигенного населения, ставшего необходимым фактором развития новых нетрадиционных видов их экономической деятельности. Это оказало совокупное влияние на взаимодействие индивидов в рамках отдельных транзакций, в котором вопрос мотивации следования определенным правилам поведения, понимание воздействия, сохранения и изменения нетехнических особенностей (в первую очередь, культурных особенностей) потребовало изучения микромеханизмов, стоящих за их возникновением, стабильностью и динамикой на уровне взаимодействующих индивидов в исторической ретроспективе.

В целом, в современных исследованиях традиционных домохозяйств Арктической зоны России остается много нерешенных вопросов, отсутствует целостная концепция устойчивого развития традиционных домохозяйств, не определена роль традиционного хозяйствования в арктической экономике страны.

В настоящее время вопросы развития национальной и региональных инновационных систем в целом отражены в работах Бекетова Н.В. [37], исследователей Кольского научного центра РАН [38], Ивановой М.В. [39], Казанцева А.К. [40], Миндели Л.Э. [41], Новохатского В.В. [42], Цукермана В.А., Селина В.С. [43], Суслова В.И. [44] и других. Тем не менее, вопросам концептуального обоснования формирования инновационных подсистем применительно к традиционным формам хозяйства коренных народов арктических регионов, как необходимого условия для развития региональной экономики и фактора повышения качества жизни и сбережения населения, уделяется недостаточное внимание в современных научных работах. Так, в коллективной работе исследователей Уральской экономической школы рассмотрены вопросы инновационного развития и освоения арктических территорий; значительное внимание уделено социальному аспекту, в частности, выделены особенности формирования и воспроизводства населения арктических территорий и дана оценка

социально-демографического потенциала коренных этносов [45]. Алексеев В.В. и Раевский С.В. [46] исследовали как теоретические, так и практические вопросы совершенствования управления развитием экономики северного региона с учетом интересов коренных малочисленных народов. Однако в работе делается акцент, в первую очередь, на использовании природно-ресурсного потенциала региона; развитие традиционных форм хозяйства коренных народов оказывается за рамками исследования. Левкиной А.О. и Гладун Е.Ф. [47] предпринята попытка рассмотреть перспективы устойчивого инновационного развития локальных экономик Арктики, основанного на широком применении коллаборативных технологий как новой парадигмы сбалансированного развития арктической территории России; для более полного понимания возможностей обеспечения и сохранения традиционной экономики коренных малочисленных народов Севера рассмотрена историческая эволюция правового статуса и административного положения северного аборигенного населения. Отдельные исследования посвящены вопросам внедрения инноваций в оленеводстве на территории Республики Саха (Якутия), где исследователи предлагают инновационные технологии развития оленеводства в условиях многоукладной формы собственности в разных климатических и хозяйственно-экономических зонах Якутии; даются практические и теоретические обоснования безотходной технологии и промышленной переработки продуктов оленеводства в экстремальных условиях Крайнего Севера [48], [49]. Вопрос о необходимости внедрения инноваций в оленеводстве Ямало-Ненецкого автономного округа остро поставлен в работах руководителя и исполнителей проекта Е.Н. Богдановой и А.А. Лобанова [50].

Еще одним перспективным вектором инновационного развития традиционных форм хозяйства является разработка его перспективных направлений на основе открытия новых возможностей использования растительного и животного сырья Арктики за счет изучения его химического состава и последующей разработки функциональных биомедицинских и биофармацевтических инновационных функциональных продуктов. Растения, произрастающие в Арктике, имеют адаптивные механизмы, позволяющие преодолевать негативное действие низких температур. Проводятся исследования в области биомедицины с целью изучения химического состава и функциональных свойств биологических ресурсов Арктики. В частности, много исследований в данном направлении выполнено проектной группой Научно-исследовательского центра изучения Арктики Ямало-Ненецкого автономного округа.

В настоящее время одним из перспективных направлений исследований традиционных форм хозяйства коренных народов также стало изучение влияния изменения климата на развитие арктических территорий и адаптации социо-эколого-экономических систем к происходящим процессам. Так, коллективы ученых Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства, Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова, Всероссийского научно-исследовательского института сельскохозяйственной метеорологии разработали технологию вероятностного прогнозирования регионального климата на территории России на основе сценарных прогнозов изменения климатических воздействий на секторы экономики [51]. В 2020 году Климатическим центром Росгидромета были обобщены результаты исследований и разработок в области научно-методического обоснования отраслевых и региональных стратегий адаптации к текущим и ожидаемым изменениям климата в РФ. Данная климатологическая модель представляет высокую научную ценность, но она не адаптирована для анализа сценарного влияния климата на экономику традиционного хозяйства коренных народов арктического региона. Учеными Института народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук представлены работы по изучению влияния глобальных климатических изменений на здоровье населения Российской Арктики. Представителями Кольского научного центра Российской академии наук проведена комплексная оценка последствий современной динамики климата и антропогенного воздействия для биоты, окружающей среды и природопользования в Мурманской области с учетом изменений в жизнедеятельности саамов. Стоит отметить, что ведутся исследования по влиянию климатических условий на традиционную экономику коренных малочисленных народов в отдельных арктических муниципальных образованиях, например, в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе и Эвенкийском муниципальном районе Красноярского края [52], в Ямало-Ненецком автономном округе. На основе проведения социологических и антропологических исследований данный вопрос изучен Давыдовым А.Н., Михайловой Г.В. [53] с помощью анализа восприятия ненцев на острове Вайгач, Свинобоевым А.Н. и Неустроевой А.Б. [54] – коренных жителей Республики Саха (Якутия), а также Анисимовым О., Оргунтом Р. [55] и Штамлером Ф.М., Ивановой А. [56], [57] на примере Ямало-Ненецкого автономного округа. Ряд ученых провели анализ экологических проблем в Ямало-Ненецком автономном округе, ставших результатом изменения климата [55], [58], что привело к необходимости изменить маршруты календария оленьих стад [59], таянию льдов и изменению акватории [60]. Толщина ледяного покрова зимой 2013-2014 годов и вспышка сибирской язвы летом 2016 года

спровоцировали дискуссию о «кризисе» ненецкого оленеводства, который проявился в чрезмерном росте стад и перевыпасе [61]. В противовес декларируемой биологами необходимости значительного сокращения популяции ямальских северных оленей для повышения «экологической безопасности» А.В. Головнев представляет альтернативный подход, ориентированный на традиционное ненецкое правило «земля после нас остается» [62]. Аналогичные исследования проводятся и зарубежными учеными, которые оценивают влияние климатических изменений на традиционное хозяйство, культуру, благосостояние и здоровье коренных народов Европы [63], в том числе в Финляндии, Швеции и Норвегии. Также ученые прогнозируют риски, последствия и возможности глобального потепления климата для разных отраслей народного хозяйства. Так, Васильевым В.В., Селиным В.С., Терещенко Е.Б. [64] обобщены ожидаемые социально-экономические последствия и риски для ведения хозяйственной деятельности от прогнозируемых изменений климата в арктическом регионе. Порфирьев Б.Н., Широков А.А., Воронина С.А., Семикашов В.В., Терентьев Н.Е., Елисеев Д.О., Наумова Ю.В., Макаров И.А. [65], [66] в своих работах оценивают последствия климатических изменений в Российской Арктике, преимущественно в инфраструктурном аспекте (энергетическая, транспортная, производственная). Чугункова А.В., Пыжев А.И., Пыжева Ю.И. [67] указывают на то, что изменение климатических параметров может сопровождаться как благоприятными, так и неблагоприятными эффектами для наиболее восприимчивых к ним отраслей экономики – лесного и сельского хозяйства. Яковлева Е.Н., Яшалова Н.Н., Рубан Д.А., Васильцов В.С. [68] предлагают противоположный методический подход к оценке природно-климатических рисков, а именно оценку влияния негативного антропогенного и техногенного воздействия экономики народного хозяйства на климатические изменения. Моргунов Б.А., Терентьев А.А., Козельцев М.Л. [69] в своих работах подвергают оценке в совокупности трансграничные риски, последствия изменения климата и ведения экономической деятельности на водные ресурсы Арктики. Волков С.Г., Власова Т.К. [70] в своей работе указывают на влияние климатических изменений на экологическую устойчивость пастбищ, адаптивные возможности скотоводческих общин и жизнеспособность местных социально-экономических систем как в Арктике, так и в высокогорных районах Тибета (Китай). На основе полевых исследований Федоровым С.И. [71] рассмотрены вопросы сельскохозяйственной деятельности, в частности, коневодства, скотоводства, охоты и растениеводства якутов в условиях изменения климата и «дефицита» холода. Ковалевским Д.В., Алексеевым Г.В., Бобылевым Л.П., Даниловым А.И., Катцовым В.М., Порфирьевым

Б.Н., Рябовой Л.А., Ключниковой Е.М., Никитиной Е.Н. [72] обосновывается необходимость адаптации российской экономики и общества в целом к ожидаемым последствиям изменения климата в Арктике в целях снижения уязвимости к ним населения и хозяйственных объектов.

Заключение

Все вышеуказанное свидетельствует о высокой исследовательской активности по вопросам оценки влияния климатических изменений на экологическое состояние арктических экосистем, хозяйственную деятельность и здоровье коренного населения, проживающего в регионах Российской Арктики. Однако следует отметить, что применяемые в современной науке концептуальные методологические подходы к исследованию инновационного развития регионов, влияния промышленного освоения и изменения климата на социально-экономическое развитие и различные экосистемы базируются на том, что идентификация рисков производится в рамках каждой отрасли знаний отдельно в силу специализации научных коллективов на изучении конкретных групп факторов. Соответственно, изначально исключается возможность имплементации комплексного подхода, а факторы риска, лежащие в поле другой отрасли знаний, исключаются из моделей. Более того, следует подчеркнуть недостаточную изученность вопроса адаптации коренного населения с учетом специфических особенностей арктических территорий.

Благодарность

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 22-28-01554 «Разработка рискованных моделей устойчивого развития традиционного хозяйства коренных народов арктического региона Европейского Севера России в условиях изменения климата»).

Литература

1. Левин, М.Г. Полевые исследования Института этнографии в 1945 г. // Советская этнография. 1946. № 1. С.: 235-238.
2. Левин, М.Г.; Чебоксаров, Н.Н. Хозяйственно-культурные типы и историко-этнографические области // Советская этнография. 1955. № 4. С.: 3-17.
3. Чеснов, Я.В. О принципах типологии традиционно-бытовой культуры // Проблемы типологии в этнографии. М.: Наука. 1979. С.: 189-202.
4. Андрианов, Б.В.; Чебоксаров, Н.Н. Хозяйственно-культурные типы и проблемы

картографирования // Советская этнография. 1972. № 2. С.: 3-15.

5. Алексеенко, Е.А. Кеты. Историко-этнографические очерки. Л.: Наука. 1967. 266 с.

6. Васильев, В.И. Проблемы формирования северо-самодийских народностей. М.: Наука. 1979. 243 с.

7. Вдовин, И.С. Роль географического фактора в истории народов Сибири (по материалам Северо-Востока // Роль географического фактора в истории докапиталистических обществ. Л.: Наука. 1984. С.: 184-198.

8. Козьмин, А.В. Лодка-нарта в этнографии Западной Сибири // Вестник Ленинградского университета. 1980. № 8. С.: 29-33.

9. Конаков, Н.Д. Коми охотники и рыболовы во второй половине XI - начале XX в.: монография. М.: Наука. 1983. 248 с.

10. Кулемзин, В.М. Человек и природа в верованиях хантов: монография. Томск: Издательство Томского государственного университета. 1984. 192 с.

11. Меновщиков, Г.А. Устное народное творчество азиатских эскимосов как историко-этнографический источник. М: Наука. 1964.

12. Туров, М.Г. Эвенки таежной зоны Средней Сибири в конце XIX - начале XX вв. (принципы освоения угодий). Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та. 1990. 176 с.

13. Хомич, Л.В. Ненцы. СПб.: Русский Двор. 1995. 336 с.

14. Арутюнов, С.А. Этнические общества доклассовой эпохи // Этнос в доклассовом и раннеклассовом обществе. М.: Наука. 1982. С.: 55-82.

15. Диков, Н.Н. Древние культуры Северо-Восточной Азии. Азия на стыке с Америкой в древности / Отв. ред. Ж.В., Андреева. М.: Наука. 1979. 354 с.

16. Грачева, Г.Н. Традиционные культы нганасан. Памятники культуры народов Сибири и Севера: (2-я половина XIX — начало XX в.) // Сборник Музея антропологии и этнографии. Л.: Наука. 1977. 235 с.

17. Крупник, И.И. Алеуты Командорских островов: проблемы этнографического изучения // Полевые исследования Института этнографии. М. 1987. С.: 45-55.

18. Каракин, В.П.; Булдакова, В.Г. Традиционное природопользование на российском Дальнем Востоке // Россия и АТР. 2010. № 3. С.: 102-115.

19. Гарипов, Р.Ш. Защита прав коренных народов в России и США. Казань: Издательство Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2010. 252 с.

20. Кряжков, В.А. Коренные малочисленные народы Севера в российском праве. М.: НОРМА. 2010. 559 с.

21. Соколовский, С.В.; Степанов, В.В.; Тишков, В.А.; Функ, Д.А. Обязательства России по поддержке языкового и культурного разнообразия: новые подходы сб.: Правовой статус финно-угорских языков и этнокультурные потребности российской школы /под ред. акад. В.А., Тишкова. М.: ИП А.Г., Яковлева. 2011.С.: 42-55.
22. Тория, Р.А. Правовое регулирование финансового обеспечения коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока: монография / под ред. Е.Ю., Грачевой. М.: Проспект. 2017. 239 с.
23. Куропатник, М.С. Журнал социологии и социальной антропологии: от стигмы к самоутверждению: понятие «коренной народ» в современном дискурсе // Журнал социологии и социальной антропологии. 2002. № 1. С.:161-173.
24. Богданова, Е.Н.; Тетерин, А.В.; Чертова, Н.А.; Жура, С.Е. Государственное управление научно-техническим сотрудничеством в Арктической зоне: конституционно-правовые основы, система и функции // Право и государство: теория и практика. 2020. № 7. С.: 22-24.
25. Горбунова, С.Н.; Задорин, М.Ю. Коренные народы и устойчивое развитие: монография. Архангельск: ИД САФУ. 2014. 357 с.
26. Деттер, Г.Ф.; Южаков, А.А. Трансформация оленеводства Арктики в условиях рыночной экономики (на примере Ямала) // Арктика: экология и экономика. 2020. № 4 (40). С.: 139-150. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-139-150.
27. Задорин, М.Ю. Коренные малочисленные народы России в материалах судебной практики // Право в условиях глобализации: сборник материалов II Всероссийской научной конференции студентов и аспирантов. Архангельск: КИРА. 2014. С.: 97-104.
28. Зуев, С.М.; Кибенко, В.А.; Сухова, Е.А. Социально-экономические факторы жизнедеятельности кочевого населения Ямало-Ненецкого автономного округа // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2017. Том 3. № 3. С.: 33-44. DOI 10.21684/2411-7897-2017-3-3-33-44.
29. Клоков, К.Б.; Красовская, Т.М.; Ямсков, А.Н. Проблемы перехода к устойчивому развитию районов расселения коренных народов российской Арктики. М.: Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН. 2001. 20 с. DOI 10.5281/zenodo.3247784.
30. Гильфанова, В.И. Геосистемный подход к стратегическому планированию устойчивого развития этнохозяйственных территорий коренных малочисленных народов Севера // Успехи современного естествознания. 2017. № 10. С.: 65-70.
31. Колесников, Ю.С.; Латушко, Н.А. Этноэкономика как сегмент национального хозяйства

- России // Проблемы прогнозирования. 2005. № 4. С.: 163-165.
32. Овчинников, В.Н.; Колесников, Ю.С. Этноэкономика как фактор развития // Проблемы прогнозирования. 2006. № 1. С.: 118-123.
33. Логинов, В.Г. Социально-экономическая оценка развития природно-ресурсных районов Севера: монография. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН. 2007. 311 с.
34. Паникарова, С.В. Этноэкономика региона: тенденции, проблемы и перспективы: монография. Абакан: Изд-во Хакасского гос. ун-та. 2012. 221 с.
35. Российская Арктика: коренные народы и промышленное освоение / под ред. В.А., Тишкова. М.; Спб.: Нестор – История. 2016. 272 с.
36. Чеботарев, Г.Н.; Гладун, Е.Ф. Соуправление коренных малочисленных народов Севера арктическими территориями в период их промышленного освоения // Журнал российского права. 2015. № 5 (221). С.: 48-58. DOI: 10.12737/10719.
37. Бекетов, Н.В. Экологизация инвестиционной политики в Арктике // Проблемы современной экономики. 2003. № 1. С.: 71-73.
38. Экономический механизм и особенности инновационной политики на Севере: монография / под научной ред. В.А., Цукермана. Апатиты: Институт экономических проблем им. Г.П., Лузина Кольского научного центра РАН. 2012. 255 с.
39. Иванова, М.В.; Клюкина, Э.С. Современные предпосылки будущего арктических трудовых ресурсов // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2017. № 6. С.: 180-198. DOI: 10.14515/monitoring.2017.6.08.
40. Казанцев, А.К. Государственно-частное партнерство в научно-инновационной сфере / Под ред. А.К., Казанцева; Д.А., Рубвальтера. М.: ИНФРА-М. 2010. 330 с.
41. Миндели, Л.Э.; Пипия, Л.К. Концептуальные аспекты формирования экономики знаний // Проблемы прогнозирования. 2007. № 3. С.: 115-136.
42. Новохатский, В.В. Инновационное развитие Дальнего Востока России: теория и практика: монография. Хабаровск: Хабаровская гос. акад. экономики и права. 2006. 176 с.
43. Цукерман, В.А.; Селин, В.С. Инновационное развитие России и ресурсно-сырьевой комплекс Севера // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2013. № 16. С.: 61-67.
44. Суслов, В.И. Инновационная экономика и экономика знаний: пространственные проекции // Регионалистика. 2015. № 1. С.: 49-55.
45. Татаркин, А.И.; Логинов, В.Г.; Захарчук, Е.А. Социально-экономические проблемы освоения и развития Российской Арктической зоны // Вестник Российской академии наук. 2017. Том 87. № 2. С.: 99-109. DOI: 10.7868/S086958731701011X.

46. Алексеев, В.В.; Раевский, С.В. Развитие экономики северного региона с учетом интересов коренных малочисленных народов: монография. М.: Экономическое образование. 2016. 165 с.
47. Левкина, А.О.; Гладун, Е.Ф. Новые подходы к развитию Российской Арктики: устойчивое инновационное развитие коллаборативных локальных экономик // Инновации. 2018. № 11. С.: 45-52.
48. Харитонов, В.Н.; Вижина, И.А. Инновационное развитие экономики и систем жизнеобеспечения Арктической зоны Восточной Якутии: территориальный комплексный мегапроект // Проблемы инновационного управления экономикой регионов Сибири: сборник научных трудов. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН. 2015. С.: 135-150.
49. Владимиров, Л.Н.; Алексеев, Е.Д.; Винокуров, И.Н. Инновационная технология развития домашнего оленеводства в Якутии: монография. Саарбрюккен: LAP LAMBERT. 2014. 320 с.
50. Лобанов, А.А.; Андронов, С.В.; Кочкин, Р.А.; Кострицын, В.В.; Лобанова, Л.П.; Попов, А.И.; Богданова, Е.Н. Разработка функциональных продуктов питания на основе растительного и животного сырья Арктики // Управление инновационным развитием Арктической зоны РФ: сборник избранных трудов по материалам Всеросс. науч.-практич. конф. с междунар. участием. Архангельск: КИРА. 2017. С.: 483-487.
51. Хлебникова, Е.И.; Школьник, И.М.; Рудакова, Е.Л. (2021). Вероятностные оценки изменения прикладных показателей термического режима для целей адаптации к изменениям климата на территории России // Фундаментальная и прикладная климатология. 2021. № 7 (2). С.: 140-158. DOI.org/10.21513/2410-8758-2021-2-140-158.
52. Авдеева, Ю.Н.; Дегтяренко, К.А.; Копцева, Н.П.; Лузан, В.С. Влияние климатических условий на традиционную экономику коренных малочисленных народов, проживающих в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе (Красноярский Край) // Сибирский антропологический журнал. 2018. Том 2. № 1. С.: 20-35.
53. Давыдов, А.Н.; Михайлова, Г.В. Изменение климата и условия жизни в Арктике в восприятии ненцев острова Вайгач // Экология человека. 2013. № 2. С.: 29-34.
54. Свинобоев, А.Н.; Неустроева, А.Б. Изменение климата и условий жизни на Севере в восприятии коренного населения // Урбанистика. 2017. № 4. С.: 28-39.
55. Anisimov, O.A.; Orttung, R. Climate change in Northern Russia through the prism of public perception // Ambio. 2019. Vol. 48. Issue 6. P.: 661-671.
56. Иванова, А. А.; Штаммлер, Ф.М. Многообразие управляемости природными ресурсами в Российской Арктике // Сибирские исторические исследования. 2017. № 4. С.: 210-225.

DOI: 10.17223/2312461X/18/12.

57. Forbes, B.C.; Stammer, F.; Kumpula, T.; Meschtyb, N.; Pajunen, A.; Kaarlejarvi, E. High resilience in the Yamal-Nenets social-ecological system, West Siberian Arctic, Russia // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2009. Vol. 106. P.: 22041-22048. DOI.org/10.1073/pnas.

58. Клоков, К.Б. Анализ воздействия освоения нефтегазовых ресурсов на крупностадное оленеводство Ненецкого и Ямало-Ненецкого автономных округов // *Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета*. 2012. № 29. С.: 182-185.

59. Forbes, B.C.; Kumpula, T.; Meschtyb, N.; Laptander, R.; Macias-Fauria, M.; Zetterberg, P.; Verdonen, M.; Skarin, A.; Kim, K.Y.; Boisvert, L.N.; Stroeve, J.C.; Bartsch, A. Sea ice, rain-on-snow and tundra reindeer nomadism in Arctic Russia // *Biol Lett*. 2016. Vol. 12. P.: 1-5. DOI: 10.1098/rsbl.2016.0466.

60. Алексеев, Г.В.; Глок, А.Е.; Вязилова, А.Е.; Смирнов, А.В. Изменения климата в Арктике // *Изменения климата: причины, риски, последствия, проблемы адаптации и регулирования: Сборник тезисов докладов Всероссийской конференции*. М: ООО «Издательство «Физматкнига»». 2019. 7 с.

61. Логинов, В.Г.; Игнатьева, М.Н.; Балащенко, В.В. Методический подход к оценке комфортности проживания населения в границах северных // *Экономика региона*. 2018. Том 14. № 4. С.: 1399-1410. DOI 10.17059/2018-4-26.

62. Головнёв, А.В. Риски и маневры кочевников Ямала // *Сибирские исторические исследования*. 2016. № 4. С.: 154-171. DOI: 10.17223/2312461X/14/8.

63. Intergovernmental Panel on Climate Change. Technical Summary. In *Climate Change 2013 – The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press. 2014. P.: 31-116. DOI:10.1017/CBO9781107415324.005.

64. Васильев, В.В.; Селин, В.С.; Терещенко, Е.Б. Социально-экономические последствия ожидаемого изменения климата в Арктике // *Регион: экономика и социология*. 2009. № 2. С.: 125-136.

65. Порфирьев, Б.Н.; Широков, А.А.; Колпаков, А.Ю.; Единак, Е.А. Возможности и риски политики климатического регулирования в России // *Вопросы экономики*. 2022. № 1. С.: 72-89. DOI.org/10.32609/0042-8736-2022-1-72-89.

66. Воронина, С.А.; Порфирьев, Б.Н.; Семикашев, В.В.; Терентьев, Н.Е.; Елисеев, Д.О.; Наумова, Ю.В. Последствия изменений климата для экономического роста и развития

отдельных секторов экономики российской Арктики // Арктика: экология и экономика. 2017. № 4. С.: 4-17. DOI 10.25283/2223-4594-2017-4-4-17.

67. Чугункова, А.В.; Пыжев, А.И.; Пыжева, Ю.И. Влияние глобального изменения климата на экономику лесного и сельского хозяйства: риски и возможности // Актуальные проблемы экономики и права. 2018. № 3 (47). С.: 523-537. DOI: 10.21202/1993-047X.12.2018.3.523-537.

68. Яковлева, Е.Н.; Яшалова, Н.Н.; Рубан, Д.А.; Васильцов, В.С. Методические подходы к оценке природно-климатических рисков в целях устойчивого развития государства // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. 2018. № 52. С.: 120-137.

69. Моргунов, Б.А.; Терентьев, А.А.; Козельцев, М.Л. Оценка трансграничных рисков и глобальных последствий изменений климата и экономической деятельности в бассейнах Арктических морей // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2019. № 2. С.: 100-108. DOI 10.31857/S2587-556620192100-108.

70. Власова, Т.К.; Волков, С.Г. Опыт решения конфликтных ситуаций между оленеводством и ветроэнергетикой в Арктике и адаптация к глобальным климатическим изменениям (на примере Норвегии) // Экономика сельского хозяйства России. 2022. № 2. С.: 82-87. DOI 10.32651/222-82.

71. Федоров, С.И. Хозяйственная деятельность якутов в условиях изменений климата и «дефицита холода»: традиционные практики и вызовы современности // Человек и культура. 2020. № 2. С.: 37-48. DOI: 10.25136/2409-8744.2020.2.32566.

72. Изменение климата и экономика России: тенденции, сценарии, прогнозы: монография / под ред. академика РАН Б.Н., Порфирьева и чл.-корр. РАН В.И., Данилова-Данильяна. М.: ООО «Научный консультант». 2022. 514 с.

THE EVOLUTION OF SCIENTIFIC APPROACHES TO STUDYING THE INDIGENOUS PEOPLES' TRADITIONAL ECONOMY IN THE RUSSIAN ARCTIC: FROM HISTORY TO THE CONTEMPORARY

Elena Bogdanova

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov

Arkhangelsk, Russia

Medea Ivanova

Kola Science of the Russian Academy of Sciences
Apatity, Russia

Ludmila Voronina

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov,
N. Laverov Federal Research Center for Integrated Arctic Research of the Ural Branch of the
Russian Academy of Sciences
Arkhangelsk, Russia

Tatyana Chetverikova

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov,
N. Laverov Federal Research Center for Integrated Arctic Research of the Ural Branch of the
Russian Academy of Sciences
Arkhangelsk, Russia

Abstract. Over half of the total number of Indigenous Peoples of the North live in the Russian Arctic, the study of their lifestyle becomes a specific object of scientific research. The purpose of this article is to systemize the scientific approaches to the study of the Indigenous Peoples' traditional economy in the Arctic zone of the Russian Federation. The main research method was a comparative analysis of publications from the beginning of the XXth century to the contemporary period, both by Russian and international scientists doing research on the Indigenous Peoples' traditional economy in the Russian Arctic. The publications' analysis was carried out in all available branches of scientific knowledge, not limited to a strictly economic focus, since the traditional Arctic economy is inextricably linked with technology, technical and organizational equipment for managing the economy and other areas. A high research activity in the research field has been revealed, especially since the prioritized attention of state authorities to the development of the Arctic territories. However, there is the lack of the comprehensive approach to studying the development of the Indigenous Peoples' traditional economy in the Russian Arctic.

Key words: traditional economy; Indigenous Peoples; Russian Arctic; sustainable development; comparative analysis.

JEL codes: B40; R11.

Acknowledgements

This work has been supported by the grants the Russian Science Foundation, RSF 22-28-01554.

References

1. Levin, M.G. (1946). Field research of the Institute of Ethnography in 1945 // Soviet Ethnography. No. 1. P.: 235-238.
2. Levin, M.G.; Cheboksarov, N.N. (1955). Economic and cultural types and historical and ethnographic areas // Soviet ethnography. No. 4. P.: 3-17.
3. Chesnov, Ya.V. (1979). On the principles of typology of traditional everyday culture // Problems of typology in ethnography. M.: Nauka. 1979. P.: 189-202.
4. Andrianov, B.V.; Cheboksarov, N.N. (1972). Economic and cultural types and problems of mapping // Soviet ethnography. No. 2. P.: 3-15.
5. Alekseenko, E.A. (1967). Kets. Historical and ethnographic essays. L.: Nauka. 266 p.
6. Vasiliev, V.I. (1979). Problems of the formation of the North Samoyedic peoples. M.: Nauka. 243 p.
7. Vdovin, I.S. (1984). The role of the geographical factor in the history of the peoples of Siberia (based on the materials of the North-East // The role of the geographical factor in the history of pre-capitalist societies. L: Nauka. P.: 184-198.
8. Kozmin, A.V. (1980). Boat-sledge in the ethnography of Western Siberia // Bulletin of the Leningrad University. No. 8. P.: 29-33.
9. Konakov, N.D. (1983). Komi hunters and fishermen in the second half of the 11th - early 20th centuries: monograph. M.: Nauka. 248 p.
10. Kulemzin, V.M. (1984). Man and nature in the beliefs of the Khanty: a monograph. Tomsk: Tomsk State University Press. 192 p.
11. Menovshchikov, G.A. (1964). Oral folk art of Asian Eskimos as a historical and ethnographic source. M: Nauka.
12. Turov, M.G. (1990). Evenks of the taiga zone of Central Siberia in the late 19th - early 20th centuries. (principles of land development). Irkutsk: Publishing house Irkut. un-ta. 176 p.
13. Khomich, L.V. (1995). Nenets. St. Petersburg: Russian Court. 336 p.
14. Arutyunov, S.A. (1982). Ethnic societies of the pre-class era // Ethnos in the pre-class and early class society. M.: Nauka. P.: 55-82.
15. Dikov, N.N. (1979). Ancient cultures of Northeast Asia. Asia at the junction with America in antiquity / Ed. ed. J.V., Andreeva. M.: Nauka. 354 p.

16. Gracheva, G.N. (1977). Traditional Nganasan cults. Monuments of culture of the peoples of Siberia and the North: (2nd half of the 19th - early 20th century) // Collection of the Museum of Anthropology and Ethnography. L.: Nauka. 235 p.
17. Krupnik, I.I. (1987). Aleuts of the Commander Islands: problems of ethnographic study // Field studies of the Institute of Ethnography. M. P.: 45-55.
18. Karakin, V.P.; Buldakova, V.G. (2010). Traditional nature management in the Russian Far East // Russia and Asia-Pacific. № 3. P.: 102-115.
19. Garipov, R.Sh. (2010). Protecting the rights of indigenous peoples in Russia and the USA. Kazan: Publishing House of the Tatar State Humanitarian Pedagogical University. 252 p.
20. Kryazhkov, V.A. (2010). Indigenous peoples of the North in Russian law. M.: NORMA. 559 p.
21. Sokolovsky, S.V.; Stepanov, V.V.; Tishkov, V.A.; Funk, D.A. (2011). Russia's Commitments to Support Linguistic and Cultural Diversity: New Approaches: Legal Status of Finno-Ugric Languages and Ethno-Cultural Needs of the Russian School / ed. acad. V.A. Tishkov. Moscow: IP A.G. Yakovleva. P.: 42-55.
22. Toriya, R.A. (2017). Legal regulation of financial support for the indigenous peoples of the North, Siberia and the Far East: monograph / ed. E.Yu., Gracheva. M.: Prospekt. 239 p.
23. Kuropatnik, M.S. (2002). Journal of sociology and social anthropology: from stigma to self-affirmation: the concept of "indigenous people" in modern discourse // Journal of sociology and social anthropology. No. 1. P.: 161-173.
24. Bogdanova, E.N.; Teterin, A.V.; Chertova, N.A.; Zhura, S.E. (2020). State management of scientific and technical cooperation in the Arctic zone: constitutional and legal foundations, system and functions // Law and State: Theory and Practice. No. 7. P.: 22-24.
25. Gorbunova, S.N.; Zadorin, M.Yu. (2014). Indigenous peoples and sustainable development: a monograph. Arkhangelsk: ID NArFU. 357 p.
26. Detter, G.F.; Yuzhakov, A.A. (2020). Transformation of reindeer herding in the Arctic in a market economy (on the example of Yamal) // Arctic: Ecology and Economics. No. 4 (40). P.: 139-150. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-139-150.
27. Zadorin, M.Yu. (2014). Indigenous peoples of Russia in the materials of judicial practice // Law in the context of globalization: a collection of materials of the II All-Russian Scientific Conference of Students and Postgraduates. Arkhangelsk: KIRA. P.: 97-104.
28. Zuev, S.M.; Kibenko, V.A.; Sukhova, E.A. (2017). Socio-economic factors of life of the nomadic population of the Yamal-Nenets Autonomous Okrug. Bulletin of the Tyumen State University. Socio-economic and legal research. Vol. 3. No. 3. P.: 33-44. DOI 10.21684/2411-7897-

2017-3-3-33-44.

29. Klovov, K.B.; Krasovskaya, T.M.; Yamskov, A.N. (2001). Problems of transition to sustainable development of areas of settlement of indigenous peoples of the Russian Arctic. M.: Institute of Ethnology and Anthropology. N.N., Miklukho-Maclay RAN. 20 p. DOI 10.5281/zenodo.3247784.
30. Gilfanova, V. I. (2017). Geosystem approach to strategic planning of sustainable development of ethno-economic territories of the indigenous peoples of the North // Successes of modern natural science. No. 10. P.: 65-70.
31. Kolesnikov, Yu.S.; Latushko, N.A. (2005). Ethnoeconomics as a segment of the national economy of Russia // Problems of Forecasting. No. 4. P.: 163-165.
32. Ovchinnikov, V.N.; Kolesnikov, Yu.S. (2006). Ethnoeconomics as a development factor // Problems of Forecasting. No. 1. P.: 118-123.
33. Loginov, V.G. (2007). Socio-economic assessment of the development of natural resource areas of the North: monograph. Ekaterinburg: Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. 311 p.
34. Panikarova, S.V. (2012). Ethnoeconomics of the region: trends, problems and prospects: monograph. Abakan: Publishing House of the Khakass State. un-ta. 221 p.
35. Russian Arctic: indigenous peoples and industrial development (2016). / ed. V.A., Tishkov. M.; St. Petersburg: Nestor – History. 272 p.
36. Chebotarev, G.N.; Gladun, E.F. (2015). Co-management of the indigenous peoples of the North by the Arctic territories during their industrial development // Journal of Russian law. No. 5 (221). P.: 48-58. DOI: 10.12737/10719.
37. Beketov, N.V. (2003). Ecologization of investment policy in the Arctic // Problems of modern economics. No. 1. P.: 71-73.
38. Economic mechanism and features of innovation policy in the North: monograph (2012). / ed. V.A., Zuckerman. Apatity: Institute of Economic Problems. G.P., Luzin. Kola Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 255 p.
39. Ivanova, M.V.; Klyukina, E.S. (2017). Modern prerequisites for the future of the Arctic labor force// Monitoring of public opinion: economic and social changes. No. 6. P.: 180-198. DOI: 10.14515/monitoring.2017.6.08.
40. Kazantsev, A.K. (2010). Public-Private Partnership in the Scientific and Innovative Sphere / Ed. A.K., Kazantseva; D.A., Rubwalter. M.: INFRA-M. 330 p.
41. Mindeli, L.E.; Pipia, L.K. (2007). Conceptual aspects of the formation of the knowledge economy // Problems of Forecasting. No. 3. P.: 115-136.

42. Novokhatsky, V.V. (2006). Innovative development of the Russian Far East: theory and practice: monograph. Khabarovsk: Khabarovsk state. acad. Economics and Law. 176 p.
43. Zuckerman, V.A.; Selin, V.S. (2013). Innovative development of Russia and the resource and raw materials complex of the North // MIR (Modernization. Innovations. Development). No. 16. P.: 61-67.
44. Suslov, V.I. (2015). Innovative economy and knowledge economy: spatial projections // Regionalistics. No. 1. P.: 49-55.
45. Tatarkin, A.I.; Loginov, V.G.; Zakharchuk, E.A. (2017). Socio-economic problems of development and development of the Russian Arctic zone // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Vol. 87. No. 2. P.: 99-109. DOI: 10.7868/S086958731701011X.
46. Alekseev, V.V.; Raevsky, S.V. (2016). Development of the economy of the northern region, taking into account the interests of indigenous peoples: monograph. M.: Economic education. 165 p.
47. Levkina, A.O.; Gladun, E.F. (2018). New approaches to the development of the Russian Arctic: sustainable innovative development of collaborative local economies // Innovations. No. 11. P.: 45-52.
48. Kharitonova, V.N.; Vizhina, I.A. (2015). Innovative development of the economy and life support systems of the Arctic zone of Eastern Yakutia: a territorial complex megaproject // Problems of innovative management of the economy of Siberian regions: a collection of scientific papers. Novosibirsk: IEOPP SO RAN. P.: 135-150.
49. Vladimirov, L.N.; Alekseev, E.D.; Vinokurov, I.N. (2014). Innovative technology for the development of domestic reindeer breeding in Yakutia: a monograph. Saarbrücken: LAP LAMBERT. 320 p.
50. Lobanov, A.A.; Andronov, S.V.; Kochkin, R.A.; Kostritsyn, V.V.; Lobanova, L.P.; Popov, A.I.; Bogdanova, E.N. (2017). Development of functional food products based on plant and animal raw materials of the Arctic // Management of innovative development of the Arctic zone of the Russian Federation: a collection of selected works based on the materials of All-Russia. scientific-practical. conf. with international participation. Arkhangelsk: KIRA. P.: 483-487.
51. Khlebnikova, E.I.; Shkolnik, I.M.; Rudakova, E.L. (2021). Probabilistic estimates of changes in applied indicators of the thermal regime for the purposes of adaptation to climate change in Russia // Fundamental and applied climatology. No. 7 (2). P.: 140-158. DOI. 10.21513/2410-8758-2021-2-140-158.
52. Avdeeva, Yu.N.; Degtyarenko, K.A.; Koptseva, N.P.; Luzan, V.S. (2018). Influence of climatic conditions on the traditional economy of indigenous peoples living in the Taimyr Dolgano-Nenetsky municipal district (Krasnoyarsk Territory) // Siberian Anthropological Journal. Vol. 2. No.

1. P.: 20-35.

53. Davydov, A.N.; Mikhailova, G.V. (2013). Climate change and living conditions in the Arctic as perceived by the Nenets of Vaigach Island // *Human Ecology*. No. 2. P.: 29-34.

54. Svinoboev, A.N.; Neustroeva, A.B. (2017). Climate change and living conditions in the North as perceived by the indigenous population // *Urbanistics*. No. 4. P.: 28-39.

55. Anisimov, O.A.; Orttung, R. (2019). Climate change in Northern Russia through the prism of public perception // *Ambio*. Vol. 48. Issue 6. P.: 661-671.

56. Ivanova, A.A.; Stammler, F.M. (2017). Variety of controllability of natural resources in the Russian Arctic // *Siberian Historical Research*. No. 4. P.: 210-225. DOI: 10.17223/2312461X/18/12.

57. Forbes, B.C.; Stammler, F.; Kumpula, T.; Meschtyb, N.; Pajunen, A.; Kaarlejarvi, E. (2009). High resilience in the Yamal-Nenets social-ecological system, West Siberian Arctic, Russia // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. Vol. 106. P.: 22041-22048. Doi.org/10.1073/pnas.

58. Klovov, K.B. (2012). Analysis of the impact of the development of oil and gas resources on large-scale reindeer husbandry in the Nenets and Yamalo-Nenets Autonomous Okrugs. *Bulletin of the St. Petersburg State Agrarian University*. No. 29. P.: 182-185.

59. Forbes, B.C.; Kumpula, T.; Meschtyb, N.; Laptander, R.; Macias-Fauria, M.; Zetterberg, P.; Verdonen, M.; Skarin, A.; Kim, K.Y.; Boisvert, L.N.; Stroeve, J.C.; Bartsch, A. (2016). Sea ice, rain-on-snow and tundra reindeer nomadism in Arctic Russia // *Biol Lett*. Vol. 12. P.: 1-5. DOI: 10.1098/rsbl.2016.0466.

60. Alekseev, G.V.; Glock, A.E.; Vyazilova, A.E.; Smirnov, A.V. (2019). Climate Changes in the Arctic // *Climate Changes: Causes, Risks, Consequences, Problems of Adaptation and Regulation: Collection of Abstracts of the All-Russian Conference*. M: OOO Publishing House Fizmatkniga. 7 p.

61. Loginov, V.G.; Ignatieva, M.N.; Balashenko, V.V. (2018). A methodological approach to assessing the comfort of living within the northern borders // *Economics of the region*. Vol. 14. No. 4. P.: 1399-1410. DOI 10.17059/2018-4-26.

62. Golovnev, A.V. (2016). Risks and maneuvers of the nomads of Yamal // *Siberian Historical Research*. No. 4. P.: 154-171. DOI: 10.17223/2312461X/14/8.

63. Intergovernmental Panel on Climate Change. Technical Summary. In *Climate Change 2013 – The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (2014). Cambridge: Cambridge University Press. P.: 31-116. Doi:10.1017/CBO9781107415324.005.

64. Vasiliev, V.V.; Selin, V.S.; Tereshchenko, E.B. (2009). Socio-economic consequences of the

expected climate change in the Arctic // *Region: Economics and Sociology*. No. 2. P.: 125-136.

65. Porfiriev, B.N.; Shirov, A.A.; Kolpakov, A.Yu.; Edinak, E.A. (2022). Opportunities and risks of climate regulation policy in Russia // *Economic Issues*. No. 1. P.: 72-89. DOI.org/10.32609/0042-8736-2022-1-72-89.

66. Voronina, S.A.; Porfiriev, B.N.; Semikashv, V.V.; Terentiev, N.E.; Eliseev, D.O.; Naumova, Yu.V. (2017). Consequences of climate change for economic growth and development of certain sectors of the economy of the Russian Arctic // *Arktika: ecology and economy*. No. 4. P.: 4-17. DOI 10.25283/2223-4594-2017-4-4-17.

67. Chugunkova, A.V.; Pyzhev, A. I.; Pyzheva, Yu.I. (2018). Impact of global climate change on the economy of forestry and agriculture: risks and opportunities // *Actual problems of economics and law*. No. 3 (47). P.: 523-537. DOI: 10.21202/1993-047X.12.2018.3.523-537.

68. Yakovleva, E.N.; Yashalova, N.N.; Ruban, D.A.; Vasiltsov, V.S. (2018). Methodological approaches to the assessment of natural and climatic risks for the sustainable development of the state // *Uchenye zapiski Rossiiskoi gosudarstvennogo meteorologicheskogo universiteta*. No. 52. P.: 120-137.

69. Morgunov, B.A.; Terentiev, A.A.; Kozeltsev, M.L. (2019). Assessment of transboundary risks and global consequences of climate change and economic activity in the basins of the Arctic Seas // *Izvestia of the Russian Academy of Sciences. Geographic series*. No. 2. P.: 100-108. DOI 10.31857/S2587-556620192100-108.

70. Vlasova, T.K.; Volkov, S.G. (2022). Experience in resolving conflict situations between reindeer herding and wind energy in the Arctic and adaptation to global climate change (on the example of Norway) // *Economics of agriculture in Russia*. No. 2. P.: 82-87. DOI 10.32651/222-82.

71. Fedorov, S.I. (2020). Economic activity of the Yakuts in the context of climate change and "cold deficiency": traditional practices and challenges of our time // *Man and Culture*. No. 2. P.: 37-48. DOI: 10.25136/2409-8744.2020.2.32566.

72. Climate change and the Russian economy: trends, scenarios, forecasts: monograph (2022). / ed. Academician of the Russian Academy of Sciences B.N., Porfiryeva and corresponding member. RAS V.I., Danilova-Danilyana. M.: Scientific Consultant LLC. 514 p.

Contact

Elena Bogdanova

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov

17, Severnaya Dvina Embankment, 163002, Arkhangelsk, Russian Federation

bogdanova.en@yandex.ru

© Е.Н.Богданова, М.В.Иванова, Л.В.Воронина, Т.Н.Четверикова

Medea Ivanova

Kola Science of the Russian Academy of Sciences

24 a, Fersman str., 184209, Apatity, Russian Federation

mv.ivanova@ksc.ru

Ludmila Voronina

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov,

N. Laverov Federal Research Center for Integrated Arctic Research of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

17, Severnaya Dvina Embankment, 163002, Arkhangelsk, Russian Federation

ludmila.science@yandex.ru

Tatyana Chetverikova

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov,

N. Laverov Federal Research Center for Integrated Arctic Research of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

17, Severnaya Dvina Embankment, 163002, Arkhangelsk, Russian Federation

pashinatn@mail.ru