

Для цитирования: Лаженцев В. Н. Социально-экономическое пространство и территориальное развитие Севера и Арктики России // Экономика региона. — 2018. — Т. 14, вып. 2. — С. 353-365

doi 10.17059/2018-2-2

УДК 338.924.551.583

В. Н. Лаженцев

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН (Сыктывкар, Российская Федерация; e-mail: vnlazhentsev@iespn.komisc.ru)

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СЕВЕРА И АРКТИКИ РОССИИ<sup>1</sup>

*Пространственное и территориальное развитие России получило научное обоснование в трудах многих коллективов географов, историков и экономистов, выполняющих исследования в рамках академических программ. Такого рода развитие автор трактует как экономико-географическую деятельность с охватом региональной статистики, геоинформатики, территориального планирования и проектирования, географической экспертизы. Такой подход соответствует одному из генеральных направлений фундаментальных исследований РАН «Разработка стратегии трансформации социально-экономического пространства и территориального развития России». Северная тематика научных исследований автора, начиная с 2010 г., стала составной частью программ РАН «Фундаментальные проблемы пространственного развития Российской Федерации: междисциплинарный синтез», концептуальные основы которой были сформулированы академиком А.Г. Гранбергом, и «Роль пространства в модернизации России: природный и социально-экономический потенциал» (научный руководитель академик В.М. Котляков). В данной статье первоначально рассмотрены «сквозные» для Севера проблемы: Север и внутренний рынок России, модернизация северных хозяйств, основательная научно-техническая подготовка проектов предстоящего освоения Арктики. Затем дано научное объяснение содержания тех проблем социально-экономического развития, которые обусловлены неудовлетворительным состоянием пространственной организации национальной экономики РФ и недооценкой значения сформировавшихся в ее северных и арктических районах хозяйственных систем. Последние разделены на три вида: территориально-хозяйственные комплексы, отдельные центры (промышленная периферия), периферия сельского типа. Комплексы сосредотачивают примерно 60 % трудового потенциала Севера, промышленная периферия — 15 % и сельская — 25 %. Они имеют разные направления модернизации хозяйства и при условии их реализации могут обеспечить регионам Севера устойчивое развитие на длительную перспективу. Арктический вектор природно-ресурсной экономики может быть сформирован удачно, если его научно-техническая подготовка будет рассматриваться как самостоятельный и впереди стоящий блок соответствующих программ и проектов. В освоении территорий с экстремальными природными условиями наука играет пионерную роль.*

**Ключевые слова:** Север, Арктика, социально-экономическое пространство, территориальное развитие, территориально-хозяйственная система, экономико-географическое типология, территориальное планирование, модернизация, научно-техническая подготовка, арктические проекты

### Исходные положения

Пространственное развитие — расширение или сжатие, уплотнение, изменение конфигурации географических ареалов того или иного вида деятельности. «Преобразование пространства означает изменение условий деятельности, выход на новое размещение материальных объектов, обеспечивающее рост ее эффективности» [1, с. 26]. Конкретные работы по организации пространства, как правило, посвящены интегральному и отраслевому районированию, городской и районной

планировке, развитию дорог и других сетевых систем.

Территориальное развитие — экономико-географическая деятельность, направленная на рациональное размещение производительных сил, территориальную организацию хозяйства и расселение населения, сбалансированное и эффективное использование человеческого, природно-ресурсного и материально-технического потенциалов в границах макро-, мезо- и микрорайонов.

Пространство преодолевается, территория осваивается и обустроивается, включается в систему хозяйственного оборота.

<sup>1</sup> © Лаженцев В. Н. Текст. 2018.

Таблица 1

## Структурно-функциональные характеристики комплексов «природа — население — хозяйство»

Вид развития	Направления деятельности	Примеры методик исследований
Пространственное развитие	Оптимизация географических параметров жизнедеятельности. Согласование предметных пространств в заданных границах	Моделирование сетевых хозяйственных структур. Городская и районная планировка
Территориальное развитие	Размещение производительных сил. Территориальная организация хозяйства. Воспроизводство природно-ресурсных потенциалов на геосистемной основе	Оптимизация использования природно-ресурсных сочетаний, моделирование ТХС
Пространственное и территориальное виды развития как единый процесс комплексного социально-экономического развития стран, регионов и поселений	Согласование технологических, экономических, социальных, экологических и информационных подсистем национальных и региональных хозяйственных систем	Разработка схем территориального планирования, межотраслевых и продуктовых балансов

Изучение проблем пространственного и территориального развития одновременно с позиций социально-экономической географии и региональной экономики заключается в соединении структурно-функциональных характеристик комплексов «природа — население — хозяйство» с механизмами их функционирования (табл. 1).

Территориально-хозяйственные системы (ТХС) — совокупность распорядительных центров и их ресурсов, объединенных общими интересами местоположения и совместной деятельностью по созданию благоприятных условий для реализации данных интересов.

Конструктивный подход к пространственному и территориальному развитию предполагает проецирование результатов научных исследований на конкретные ТХС различной географической размерности. При этом используются информационная база региональной статистики, геоинформатики и методы географической экспертизы (табл. 2).

Автор более углубленно занимается тематикой территориального планирования и при-

шел к следующему выводу. Планирование может считаться территориальным, если оно учитывает территорию как операционную единицу, рассматривает хозяйство в качестве природно-социально-экономической системы, представляет территориальное хозяйствование как способ рационального и скоординированного использования частной, муниципальной и государственной собственности, «одушевляет» ТХС, то есть наделяет их целеустремленностью и способностью разумного поведения. Именно при таком подходе территориальное планирование в состоянии последовательно увязать потребности в ресурсах общего пользования с их наличием и рациональным распределением, а задачи формирования ТХС — с интересами населения.

Север России — природно-экономическая зона, имеющая сложные и экстремальные климатические условия жизни и хозяйственной деятельности. Северность нашей страны служит основанием для определения ее особого места в мировой политической географии: «Северо-срединное положе-

Таблица 2

## Практическая реализация научных знаний о пространственном и территориальном развитии

Вид экономико-географической деятельности	Основное содержание	Актуализация
Региональная статистика	Разработка показателей регионального воспроизводства, включая природные ресурсы	Поиск показателей по линиям: от состава к структуре, от состояния к функционированию, от роста к развитию
Геоинформатика	Составление природно-ресурсных кадастров и информационно-аналитических карт	Разработка методов отражения динамики развития природы, использования ресурсов и охраны окружающей среды
Территориальное планирование и проектирование	Формирование и модернизация ТХС, районная планировка, ландшафтное проектирование	Мобилизация местных ресурсов и инициатив для повышения уровня и качества жизни
Географическая экспертиза	Проверка управленческих решений на их соответствие местной природной и социально-экономической специфике	Введение географической экспертологии в систему научных дисциплин

Таблица 3

## Площадь территории и численность населения Севера России и северных природно-экономических зон\*

Зона	Площадь территории, тыс. км <sup>2</sup>	Численность населения, тыс. чел.				Динамика, %		
		1990 г.	2000 г.	2010 г.	2015 г.	2015 в % к 2010	2015 в % к 2000	2015 в % к 1990
Север России	12654	12418	11011	10153	9954	98	90	80
В том числе: Арктика	4377	3231	2713	2483	2428	98	89	75
Дальний Север	5095	2379	2035	1818	1771	97	87	75
Ближний Север	3182	6808	6263	5852	5748	98	92	84

\* Подсчитано автором по сведениям окружных и районных муниципальных образований.

ние российской цивилизации характеризует ее как находящуюся на стыке западной и восточных, а также юго-восточных цивилизаций Северного полушария, а не между Европой и Азией, между их цивилизациями, как это нередко трактуют. Это обуславливает многовекторность ее взаимодействий в цивилизованном пространстве». Так считает философ Н. И. Лапин [2, с. 5].

В физико-географическом плане северные территории представляют собой геосистемы тундры, лесотундры и тайги. Зона тайги делится на крайнесеверную, среднесеверную и южную подзоны. В экономико-географическом анализе автор использует понятия «Арктическая зона РФ» (или просто Арктика), «Дальний Север» (Крайний Север без Арктики), «Ближний Север» (местности, приравненные к Крайнему Северу) (табл. 3).

Арктическая зона Российской Федерации — территория Арктического региона, в пределах которой Россия обладает суверенными правами и юрисдикцией: высокоширотные сухопутные территории (лесотундра и тундра), архипелаги и острова в Северном Ледовитом океане и Беринговом проливе, принадлежащие РФ, акватории внутренних и территориальных северных морей, северные морские пространства, входящие в исключительную экономическую зону РФ. Административно-территориальный состав АЗРФ установлен Указом Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 и в дальнейшем будет определяться Правительством РФ.

На Севере и в Арктике пространственное и территориальное развитие означает проникновение, переселение, экономическую интервенцию, освоение самой территории и ее ресурсов, обустройство всех систем жизнедеятельности и последующую их модернизацию. Нередки случаи, когда развитие конкретной территории заканчивается «затуханием» и передислокацией людей в другие места. Историко-географические аспекты этого явления заключаются и в том, «что не только

освоение Севера, но и уровень интереса к нему власти и общества имел волнообразную динамику, знал свои подъемы и спады...»; этот факт «позволяет более реалистично оценивать современную ситуацию, снова далекую от однозначности» [3, с. 100].

#### Некоторые аспекты северной и арктической тематики в рамках социально-экономической географии и региональной экономики

Позиции Севера в экономике России автором определены исходя из приоритета внутреннего рынка над экспортом. Об этом мы писали неоднократно, полагая, что соединение сырьевых ресурсов Севера с обрабатывающей промышленностью России во многом предопределяет стратегию ее социально-экономического развития. Однако стремление правительства РФ все больше и больше продавать за границу топлива и сырья ради валютной выручки до сих пор сохраняется, что, на наш взгляд, опасно для страны. Рефлекторная реакция на кризисы и попытка выхода из них за счет выручки от внешней торговли оборачивается тем, что национальное хозяйство продолжает оставаться неконкурентоспособным, а слабо развитый внутренний рынок не в состоянии своевременно компенсировать потерю экспортных рынков. В начале 2000-х гг., по данным Росстата, в РФ удельный вес экспорта в производстве угля составил 15–20 %, газа — 35–40 %, нефти — 40–45 %, черных и цветных металлов — 50–60 %. Эти же цифры за 2015 г.: уголь — 41 %, нефть — 46 %, газ — 30 %, металлы — 46 %. Отечественная переработка сырья и в целом обрабатывающая промышленность развиты крайне недостаточно, несмотря на некоторую положительную динамику в части ВПК, переработки газа и технологического совершенствования ряда заводов по переработке нефти. Ориентация на импортозамещение должна бы в большей мере привязывать ресурсы Севера к национальной экономике.

Концептуальная неопределенность в этом вопросе касается, прежде всего, вовлечения природных ресурсов Севера в мировое хозяйство: то ли на основе колонизации в качестве сырьевого придатка, то ли — государственного и межгосударственного протекционизма и свободной торговли, то ли через структуру внутринациональных рынков и внешнюю торговлю продукцией конечного потребления с лимитами вывоза сырья и топлива за границу. Полагаем, что последнему должно быть отдано предпочтение.

Хорошим примером создания технологических связей от сырья до конечной продукции является формирование минерально-сырьевых и топливно-энергетических баз на Европейском Севере ради производства высококачественной стали, турбин, шарикоподшипников и других видов машин и механизмов. В единое целое были соединены кольская и карельская железная руда, печорский коксующийся уголь, череповецкая сталь, санкт-петербургское и вологодское машиностроение. Положительно в этом плане можно характеризовать и формирование энергетики всей зоны северо-запада России, взаимосвязь Печорского угольного бассейна с Уралом, добычу разных видов нефти в Тимано-Печорской провинции и их отдельную переработку на Ухтинском, Ярославском и Киришском НПЗ, поддержание сырьевой базы Богословского и Уральского алюминиевых заводов за счет освоения тиманских бокситов, укрепление связей Европейского Севера с регионами Урала и Сибири. Именно последнее обстоятельство является самой существенной причиной предстоящего строительства железной дороги от Архангельска до Соликамска (Белкомур).

Производственные достижения в советский период на территориях азиатской части России (в полосе Транссибирской железной дороги) были связаны в значительной мере с переработкой нефти, газа и минерального сырья, лесных ресурсов Севера. Но в настоящее время здесь преобладают проекты вывоза сырья и топлива в Китай и другие страны АТР. Стратегия же должна заключаться в торговле готовыми продуктами и в кооперации по поставкам полуфабрикатов.

Ориентация на приоритет внутрироссийского рынка относительно внешнего вовсе не означает отстранения от рационального (взаимовыгодного) международного сотрудничества. Но для этого, прежде всего, необходимо активизировать трансграничные связи путем выравнивания (по обе стороны границы) ин-

ституциональных условий совместной экономической деятельности, прежде всего со странами Евразийский экономический союз [4].

В настоящее время особенно четко зафиксировано одно из основных направлений международной политики России — укрепление присутствия на арктическом пространстве. По Северному Ледовитому океану, северным дальневосточным морям на протяжении 20 тыс. км проходит государственная граница Российской Федерации. Следует указать, что ледокольный, транспортный и аварийно-спасательный флоты, порты, навигационно-гидрографические и гидрометеорологические службы должны быть модернизированы в первую очередь. Приходится учитывать попытки ряда государств расширить свое присутствие в Арктической зоне нашей страны, помешать реализации арктических интересов России, отстранить ее от участия в исследованиях Мирового океана, вытеснить с трасс Северного морского пути. И это несмотря на то, что РФ давно придерживается статуса СМП (в рамках российской юрисдикции) как национальной, так и международной транспортной магистрали [5]. Согласие российского руководства на отмену секториального принципа в Арктике, данное в 1997 г., было ошибочным. Этот принцип необходимо восстановить, тем более что другие полярные страны, по существу, его не отменяли. Конечно, Арктика является плацдармом международного сотрудничества, но с соблюдением правового равенства всех заинтересованных сторон [6].

Освоение и обустройство Арктики необходимо рассматривать не только в геополитическом плане, но и как фактор роста экономики всей России, в первую очередь, Северо-Запада, Урала, Сибири и Дальнего Востока. В настоящее время арктическая проблематика со стороны федерального правительства РФ рассматривается главным образом по трем основным направлениям<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 366 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации „Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года”». Постановление Правительства РФ от 31 авг. 2017 г. № 1064. В соответствии с данным постановлением эта программа получила принципиально новую структуру, включающую три подпрограммы: «Формирование опорных зон развития и обеспечение их функционирования, создание условий для ускоренного социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации», «Развитие Северного морского пути и обеспечение судоходства в Арктике» и «Создание оборудования и тех-



Таблица 4

## Численность населения и валовой внутренний продукт АЗРФ

Опорная зона	Население, тыс. чел.					ВВП, млрд руб.*	
	1990 г.	%	2015 г.	%	2015 /1990	2014 г.	%
Карельская	53	1,6	45	1,6	85	15	0,5
Кольская	1147	35,6	766	31,9	67	320	11,1
Архангельская	724	22,4	647	26,6	89	260	9,0
Ненецкая	52	1,6	43	1,8	84	184	6,4
Воркутинская	217	6,7	83	3,4	38	80	2,8
Ямало-Ненецкая	489	15,1	540	22,2	110	1612	56,2
Норильская	311	9,6	227	9,3	73	330	11,5
Северо-Якутская	77	2,4	27	1,1	35	15	0,5
Чукотская	161	5,0	50	2,1	31	57	2,0
Всего по АЗРФ	3231	100	2428	100	75	2873	100

\* Данные по Кольской, Ненецкой, Ямало-Ненецкой и Чукотской ОЗ приведены по данным Росстата; по другим ОЗ — по оценке автора.

1) развитие Северного морского пути как важнейшей составной части общей транспортной системы страны и как геополитического фактора укрепления позиций нашей страны в мировом морском судоходстве;

2) формирование прибрежной инфраструктуры оборонного и хозяйственного значения;

3) создание оборудования и технологий в арктическом исполнении.

Предпринимается попытка подкрепить указанные направления посредством программно-целевого формирования «опорных зон»: Карельской, Кольской, Архангельской, Ненецкой, Воркутинской, Ямало-Ненецкой, Норильской, Северо-Якутской и Чукотской (табл. 4).

Правительства и муниципалитеты арктических территорий, как и в других регионах России, имеют отношение ко всему структурно-функциональному спектру экономики и социальной сферы. Их специфический интерес к арктическому вектору развития национальной экономики заключается главным образом в надежде получить дополнительные федеральные ресурсы для повышения уровня жизни населения на «собственных» территориях. В итоге намерений всех уровней власти опорные зоны стали рассматриваться, по су-

ществу, как ТПК советского образца<sup>1</sup>. Заметим, что для возвращения к ТПК есть более весомые основания, связанные с общими закономерностями территориальной организации производительных сил [7].

Руководители северных, уральских, сибирских и дальневосточных регионов стремятся к совмещению федеральных, региональных и местных интересов в единую линию арктической политики, не ограничиваясь каким-либо одним аспектом — геополитическим, топливно-энергетическим, биоресурсным, этнокультурным и т. п., но рассматривая всю их совокупность, что и соответствует общей методологии комплексного развития больших территорий.

В каком бы аспекте не рассматривались арктические территории, они всегда будут частью каких-то внутренних российских мезо- и макрорайонов. Именно в границах крупных меридиональных систем, используя уже накопленный здесь человеческий и производственный потенциал, необходимо решать наиболее важные для АЗРФ проблемы. Одна из них — создание плацдармов освоения арктических ресурсов, формирование пояса обрабатывающей промышленности и социальных услуг межрегионального значения на освоенных территориях Европейского Севера, Урала, Сибири и Дальнего Востока (см., например, [8]).

АЗРФ остается спорной в части своей южной границы. Республике Карелия удалось включить в нее три своих северных района; Республика Коми и Архангельская область хо-

нологий нефтегазового и промышленного машиностроения, необходимых для освоения минерально-сырьевых ресурсов Арктической зоны Российской Федерации». Потребности арктических программ и проектов в настоящее время стали оформляться в качестве государственного задания в адрес конкретных исполнителей (по федеральным округам) под названием «Базовый каталог высокотехнологичной промышленной продукции и услуг для нужд Арктической зоны Российской Федерации». Это пока наиболее конструктивная форма управления таким сложным объектом, как Арктика.

<sup>1</sup> Жуков М. А. Российская Арктика в 2016 г. Смена вектора управления Арктической зоной Российской Федерации // Редкие земли. [Электронный ресурс] URL: <http://rareearth.ru/ru/pub/20170201/02912.html> (дата обращения 28.01.2018).

тели бы туда ввести дополнительно по два района; Республика Саха (Якутия) — еще восемь улусов. Это стремление предопределено надеждами на дополнительные ресурсы из федерального бюджета, что связано с особыми взглядами на статус данной зоны. Многие полагают, что АЗРФ будет выделена в структуре государственного бюджета, получит новую нормативную базу, более высокую, чем зафиксировано в настоящее время для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей. Может быть, по этой причине правительство Архангельской области надеется, что в Центре не заметят странности в том, что четыре административно-территориальные единицы области включены в Арктику, но не входят в состав Крайнего Севера.

Вопрос об арктических нормах, нормативах и коэффициентах остается открытым. Не исключается вариант регулирования социально-экономических аспектов жизнедеятельности в Арктике существующим законодательством применительно к Крайнему Северу и местностям, к нему приравненным. Конечно, коэффициенты, нормы и нормативы примерно через каждые десять лет целесообразно проверять на достоверность относительно новых социально-экономических обстоятельств. Но это не значит, что они обязательно будут изменены. Например, районные коэффициенты и стажевые надбавки к заработной плате, установленные более 40 лет назад, вполне соответствуют современным условиям работы на Севере. Тем более что они в условиях рыночной экономики стали играть роль стимула лишь для работников бюджетной сферы, но почти не влияют на уровень оплаты труда в отраслях материального производства.

АЗРФ имеет некоторую неопределенность и в части программного управления. С одной стороны, АЗРФ официально выделена в отдельный объект государственного управления, и этот факт стимулирует научные обоснования мегапроектов и мегапрограмм<sup>1</sup>. С другой стороны, как показывает (пока еще небольшой) опыт разработки государственных арктических программ, с их помощью решаются конкретные проблемы в определенных сферах деятельности. Программная ме-

<sup>1</sup> Ивантер В. В., Лексин В. Н., Порфирьев Б. Н. Переосмысление Арктики как мегапроект. Постановка проблемы // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. Теория. Практика. Методология. 2014. Т. 7. №6 (38) [Электронный ресурс]. URL: <http://rossiyanavsegda.ru/read/2760/> (дата обращения 22.06.2015).

тодология управления распространяется, в первую очередь, на такие направления, как Северный морской путь и ледокольный флот, создание оборонных систем, охрана здоровья людей, развитие этнокультуры и традиционных видов хозяйств, оценка влияния космической погоды на метеорологические процессы, биосферу, человека, технические и другие системы, сохранение и воспроизводство биоразнообразия, организация рационального использования природных ресурсов и охрана окружающей среды, создание техники в северном (арктическом) исполнении, территориальная организация хозяйства на основе сочетания стационарного, районного, вахтового и экспедиционного методов разведки и освоения полезных ископаемых, создание сетевых структур по оказанию социальных услуг с использованием новейших информационных технологий. Федеральные арктические программы согласованно дополняются (должны дополняться) программами регионального и местного уровня. Надо ли всю эту (по Ю. Ф. Лукину, «междисциплинарную модель многослойного пространства Арктики»<sup>2</sup>) объединять в единую суперпрограмму?

Законодатели говорят, что это следует сделать, поскольку «системной работы по регионам Крайнего Севера сегодня нет, все разрознено, раздергано, разобщено по разным программам. Существует более 500 различных законов, программ, нормативно-правовых актов, так или иначе затрагивающих Арктику, они не стыкуются между собой, а иногда и прямо противоречат друг другу, совершенно не учитывают реалии и потребности людей, живущих на Крайнем Севере»<sup>3</sup>. Вместе с тем, опыт программного управления большими территориями (например, Дальний Восток и Забайкалье) показывает их малую эффективность. На наш взгляд, в целом для АЗРФ следует иметь такой государственный документ, как стратегия; на программное же управление целесообразно переводить отдельные (наиболее значимые) сферы деятельности и территории, внутри которых имеются тесные производственные и социальные связи, единая инфраструктура [9].

<sup>2</sup> Лукин Ю. Ф. Российская Арктика в изменяющемся мире. Архангельск, 2012 [Электронный ресурс]. URL: <http://arctic---and---north.com;> [http://narfu.ru/aan/\(25.12.2012\)](http://narfu.ru/aan/(25.12.2012)) (дата обращения 28.01.2018).

<sup>3</sup> Мониторинг социально-экономического развития Арктической зоны России. Вып. 17–18 (1–31 окт. 2017). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.google.ru/search?q> (дата обращения 17.11.2017).

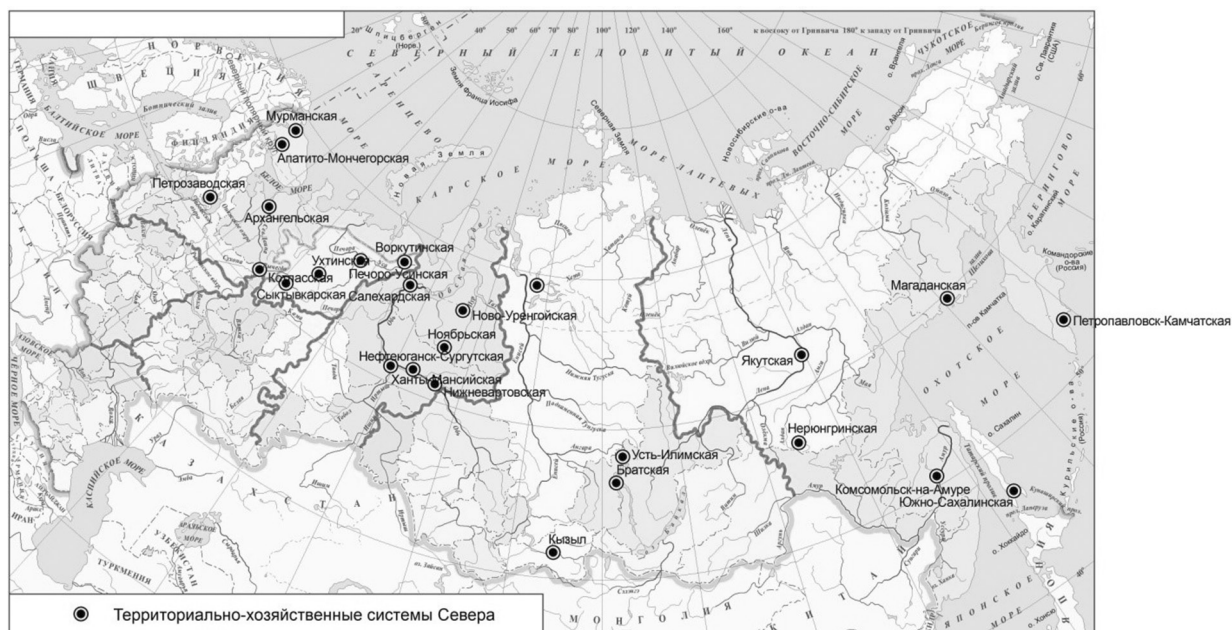


Рис. Территориально-хозяйственные комплексы Севера

### Социально-экономические аспекты пространственного и территориального развития Севера и Арктики

Север в реальности не является хозяйственной системой, поэтому его общее пространственное измерение в большей мере базируется на искусственных проекциях — циркумполярной, широтной и меридиональной, а более конкретное — на выделении локальных (реже региональных) систем расселения населения и природопользования. В циркумполярной проекции внимание акцентируется на сравнительной характеристике условий, уровней и качеств жизни малочисленных народов разных стран, а также на проблемах государственной политики приполярных стран [10, 11]. В циркумполярной проекции А. Н. Пилясов представил идею формирования нового международного макрорегиона — Арктического Средиземноморья [12]. Данная проекция оказывается полезной и для понимания новых факторов развития конкретных регионов АЗРФ [13]. Д. А. Додин полагает, что только в границах всей Циркумполярной арктической зоны необходимо рассматривать проблемы устойчивого развития Российской Арктики [14]. В широтной — на экспертизе норм, нормативов и правил, используемых в региональной политике. В меридиональной — на выявлении эффектов производственной кооперации по линии «Север — Юг».

Формирование ТХС в условиях Севера имеет особенности, обусловленные характером природно-ресурсной экономики, в которой приоритетную роль играют распорядительные цен-

тры крупной добывающей промышленности и подчиненную — малые предприятия сервисного обслуживания. Нефтяные, газовые, минерально-сырьевые и другие корпорации формируют свое пространство деятельности, в которое нередко попадает большая часть населения того или иного региона и даже само региональное правительство. Такое слияние создает угрозу криминала.

Задача сбалансированного развития Севера и Арктики решается в основном в границах конкретных территориально-хозяйственных систем. Специфика Севера заключается в том, что ни одна реальная ТХС здесь не достигает уровня основного (стандартного) социально-экономического района (табл. 5).

Для Севера характерны очаговость и дисперсность размещения производства и населения.<sup>1</sup> С целью выявления комплексных проблем социально-экономического развития Севера России мы выделили три типа территориальных хозяйственных систем.

**Территориально-хозяйственные комплексы (узлы)** (на Севере их 26; рис.) базируются на ресурсах длительного пользования; модернизации подлежат уже созданные в них и вокруг них городские и сельские по-

<sup>1</sup> Сотрудники ИСЭ и ЭПС Коми НЦ УрО РАН установили следующую неравномерность заселения Арктики: «Площадь наиболее освоенных территорий, на которых проживает 75 % населения, составляет всего 0,7 % площади Арктики. Это 24 ГО с наибольшей концентрацией населения. Аналогично 80 % населения проживает на 2,0 % наиболее заселенных и освоенных территорий, а 85 % населения — на 3,4 % площади Арктики» [15, с. 27].

Таблица 5

Параметры стандартных (1) и северных (2) ТХС\*

Центры хозяйственного тяготения	Радиус доступности, км		Территория ТХС, тыс. км <sup>2</sup>		Население ТХС, тыс. чел.	
	1	2	1	2	1	2
Локальный	30–50	100–140	3–8	30–60	35–55	10–15
Базовый	80–100	200–250	20–30	125–200	400–600	200–350
Опорный	250–300	700–800	200–300	1500–2000	4000–6000	1500–3000

\* Составлено автором с использованием данных о взаимной дислокации населенных пунктов, учитываемой в градостроительной политике [16].

Таблица 6

ТХС Севера и Арктики

ТХС	Численность населения, тыс. чел.				Динамика, %		
	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2015 г.	2015 в % к 2010	2015 в % к 2000	2015 в % к 1990
Север России в целом	12418	11011	10153	9954	98	90	80
территориально-хозяйственные комплексы	6176	5804	5676	5643	99	97	91
промышленная периферия	1594	1570	1438	1403	98	89	88
периферия сельского типа	4648	3637	3039	2908	96	80	63
В том числе АЗРФ	3231	2713	2483	2428	98	89	75
территориально-хозяйственные комплексы	2226	1977	1727	1695	98	86	76
промышленная периферия	269	246	241	225	93	91	84
периферия сельского типа	736	490	515	508	99	104	69

селения, жилищно-коммунальное хозяйство, охрана окружающей среды, производство и инфраструктура.

**Промышленная периферия** представлена 53 малыми и средними городами, удаленными от основного промышленно-транспортного каркаса. Они специализируются в основном на добыче полезных ископаемых и обслуживании инфраструктурных коммуникаций. Это, как правило, поселения циклического развития, затухание которых со временем становится неизбежным, если не возникнет иная основа экономики.

**Периферия сельского типа** (не только сельскохозяйственных, но и всех тех поселений, для которых характерен сельский уклад жизни) стремится войти в систему «центр — периферия», но для этого нужен определенный минимум инфраструктуры — устойчивой круглогодичной транспортной связи с использованием при необходимости речных путей, наплавных (понтонных) мостов, зимников, малой авиации; телефонной, почтово-телеграфной, телевизионной сети и интернета.

В соответствии с типологией территориально-хозяйственных систем Севера и Арктики (табл. 6) актуализируются проблемы городов и районов нефтегазовой и горнорудной специализации, неустойчивого развития городов и районов лесопромышленной специализации,

рационального использования продовольственных ресурсов арктических и северных территорий, что обусловлено не только стратегией освоения Российской Арктики, но и возрастающей ролью самой России в решении мировых продовольственных проблем.

Угрозы развитию северного оленеводства обусловлены неблагоприятной динамикой растительного покрова тундры. Метаболизм тундровых биосистем изменился к худшему в части прироста биомассы, зарастания значительных площадей мхов и лишайников кустарниковой растительностью, ускоренного процесса заболачивания. Поголовье северных оленей зачастую превышает допустимые нормы экологической нагрузки, что приводит к существенному снижению «урожайности» мхов и лишайников и подрыву тем самым естественной кормовой базы. В.Д. Богданов эколого-экономические проблемы тундры ярко отразил на материалах по Ямало-Ненецкому АО<sup>1</sup>; аналогичная ситуация отмечена и в Ненецком АО [17].

Север более чувствительно реагирует на экономические кризисы, особенно те города и районы, которые имеют монопрофильную специализацию. Анализ состояния монопрофильности показал следующее:

<sup>1</sup> Богданов В. Д. Степени защиты для Ямала // Наука Урала. 2017. № 8.



1) антикризисные мероприятия, по сути, являются экстренной реакцией на уже случившееся, но не на надвигающееся финансовое неблагополучие. Их следовало бы проводить заблаговременно на основе познания природы экономической цикличности [18];

2) стандартное антикризисное мероприятие — создание дополнительных рабочих мест за счет строительства новых предприятий и расширения существующих производств — малоэффективно. После окончания антикризисной поддержки такие предприятия и производства в условиях Севера вновь станут неконкурентоспособными. Генеральным направлением является оптимизация количества и качества рабочих мест с учетом научно-технического прогресса в природно-ресурсных отраслях хозяйства и в сфере услуг;

3) кризисная ситуация побудила производственные корпорации ускорить вывод непрофильных активов. Это, как правило, подсобные и обслуживающие производства, звенья социальной инфраструктуры с низким уровнем организации, передача которых на баланс муниципалитетов в условиях Севера усугубила их экономическое неблагополучие. Кризисы показывают, что отношения между корпорациями и территориями их размещения требуют более основательного нормативного регулирования;

4) переход от моно- к полипрофильности связан с активным развитием арктических функций в части образования, здравоохранения, туризма, культуры и нового градостроения [19].

### Приоритеты в пространственном и территориальном развитии

**Оценка природных геосистем как составной части хозяйства.** Итоги изучения территориально-хозяйственных систем зафиксированы в том, что само понятие «хозяйство» не сводится ни к производству, ни к средствам труда, ни к экономике или отдельным видам экономической деятельности. Кроме перечисленного, оно содержит нечто большее: человека-хозяина, его мировоззрение, социальную защиту труда и быта, широкий спектр типов хозяйств, хозяйственных отношений и институтов. Хозяйство насыщается природой не только как потребитель ресурсов, но и как создатель окружающей человека среды. Изучение территориальной структуры хозяйства должно начинаться с уяснения роли природно-ресурсных комплексов в пространственной организации общества. Поэтому надо особенно от-

метить, что значение природных факторов и условий в социально-экономическом развитии Севера и Арктики не снижается, а возрастает. Научно-исследовательские программы по изучению социально-экономических проблем Арктики и Севера обязательно должны включать оценку специфических свойств территорий высоких широт (климатический дискомфорт, вечная мерзлота, полярные дни и ночи, снег и лед, дисбаланс тепла и влаги, недостаток ультрафиолета, уникальные природно-территориальные комплексы, культура природопользования и т. п.) и в совокупности рассматриваться в качестве естественной основы жизни людей и их хозяйственной деятельности.

Такой подход к пониманию природно-экономической сущности территориального хозяйствования продемонстрируем двумя примерами.

**Карело-Кольскую ТХС** характеризуют именно те природные факторы, от которых зависят методы ее новой индустриализации: Балтийский щит, сжатое пространство мирового водораздела, денудационные (обнаженные, слегка прикрытые рыхлыми четвертичными отложениями) равнины, сложный горный рельеф, активная рудная и нерудная минерализация; обилие озер и «гидроэнергетических» малых рек, незамерзающее побережье Баренцева моря, пограничное (скандинаво-финское) положение. Перечисленные характерные черты данного района определяют требования к модернизации горной и лесной промышленности, обустройству западного берега Белого моря, совершенствованию транспортных и электроэнергетических коммуникаций, развитию туризма и созданию природоохранных систем с учетом мирового значения меридиональной озерной полосы, формированию ареалов северного экологически чистого земледелия, координации взаимоотношений с Финляндией, Швецией и Норвегией.

**Двино-Печорскую ТХС** включает северо-восток Восточно-Европейской равнины (в геологическом плане — Русской платформы) с весьма активной тектоникой и минералообразованием (геологический потенциал северо-востока Русской платформы вместе с северным и полярным Уралом, по расчетам автора, в 5–6 раз выше, чем ее остальных частей, что выразилось в накоплении углеводородов и концентрации твердых полезных ископаемых), полноводные реки, которые могли бы использоваться как транспортные арте-

рии и источники рыболовства, обширные заливы Белого моря, ландшафтное разнообразие тайги и тундры, протяженный по всей южной границе региона мировой водораздел; этнокультурная специфика. С позиции данной характеристики можно определить, что для Двино-Печоры наиболее актуальными являются вопросы комплексного использования ресурсов Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции и Тимано-Североуральского минерально-сырьевого сочетания. В лесном хозяйстве первостепенными здесь становятся задачи лесоэкономического районирования и снятия угроз, связанных с нежелательной сменой лесообразующих пород и усыханием еловых лесов. Потенциал сельского хозяйства в зонах средней и южной тайги и зоне смешанных лесов необходимо повысить мерами по восстановлению и повышению плодородия почв, а в зонах лесотундры и тундры — сохранением мхов и лишайников как кормовой базы оленеводства.

Значение природного фактора (без какого-либо географического детерминизма) подтверждается и другими примерами по Северу и Арктике [20–22].

Модернизация — совершенствование хозяйства на основе научно-технического и социального прогресса, принципов ресурсосбережения и охраны окружающей среды. Природоресурсный характер экономики северных территорий не следует рассматривать как их проклятье, напротив, ему можно и нужно придать инновационное измерение. Хозяйство Севера наукоемко. И этот неоспоримый факт можно представить как мощный противовес абсурдной идеи определения устойчивости развития российской периферии примитивизмом техники, натурализацией местного производства и резким сокращением численности населения. Напротив, пример Севера показывает возможность и целесообразность ресурсно-инновационных стратегий устойчивого развития [23].

**Новый этап развития** Севера и Арктики можно обозначить следующим образом: социальное и экологическое обустройство уже сформированных территориально-хозяйственных комплексов, отдельных промышленных центров и сельской периферии, продление срока эксплуатации действующих промыслов, шахт и горнорудных комбинатов с использованием новейших технологий добычи, обогащения и переработки сырья, сбалансированное использование биоресурсов тундры и северных морей, создание научно-технической ин-

фраструктуры Северного морского пути и арктических предприятий, приобщение местной экономики к нуждам оборонных объектов.

**Научная и научно-технологическая подготовка производственных программ** — одно из важнейших направлений освоения Арктики. Потенциал и экстенсивного, и интенсивного природопользования на старых технологиях практически исчерпан, а дальнейшее развитие по пути наращивания только количественных, объемных показателей связано с риском полного истощения сырьевой базы и разрушения наиболее уязвимых экосистем Арктики. Поэтому научное сообщество делает попытку определить новый облик данной обширной части страны на основе новейших технологий, высококвалифицированного труда, экологически приемлемых методов организации производства, исторически сложившихся территориальных общностей людей, прогрессивных опытов северного градостроительства и новой социально-сетевой инфраструктуры [24, 25]. Формирование научной основы «переселения Арктики» нацелено на создание геoinформационных систем для оценки состояния и динамики почв и грунтов, в том числе многолетнемерзлых, с учетом климатической нестабильности, формирование единой государственной системы экологического мониторинга, использование новейших достижений в области нанотехнологий и электронной техники, материаловедения, органической и неорганической химии, техники и технологий в северном (арктическом) исполнении, техники безопасности, гео- и биотехнологий, медицинских нововведений [26]. На Севере и в Арктике наука и научно-технологические комплексы становятся частью общей инфраструктуры хозяйственной деятельности.

### Заключение

Исследования по тематике социально-экономического пространства и территориального развития показали, что политические амбиции относительно Севера, и особенно Арктики, имеют положительное значение, если соблюдено чувство экономической меры. Чрезмерное желание все покорить и освоить не соответствует реальным возможностям нашей страны, к тому же, этого зачастую и не надо делать. Автор полагает, что наступил такой этап в развитии хозяйства северных и арктических территорий, когда нужна пауза, чтобы преодолеть недостатки, обусловленные «старой» индустриализацией на основе технологий XX века. Усилия желательны направить на установ-

ление технологического, экономического, экологического, социального порядка в уже существующих хозяйственных комплексах, а также на достижение политических соглашений относительно ряда спорных арктических территорий и на восстановление оборонного потенциала до уровня, адекватного арктическим

военным силам НАТО. Первостепенной становится задача ускоренного развития обрабатывающей промышленности практически во всех экономических районах России с использованием минерально-сырьевых и биологических ресурсов Севера и Арктики.

### Список источников

1. Дмитриева Т. Е. Новые подходы к стратегированию развития северного региона // Управленческие аспекты развития Северных территорий России. Мат-лы всеросс. науч. конф. В 4 ч. — Сыктывкар : ГОУ ВО КРАГСиУ, 2015. — Ч. 1. — С. 20–32.
2. Лажин Н. И. Фундаментальные ценности цивилизованного выбора в XXI столетии. Ч. 2. Аксиологические предпосылки цивилизованного выбора России // Вопросы философии. — 2015. — № 6. — С. 3–17.
3. Савченко А. Б., Трейвиш А. И. Историко-географические особенности освоения северных и арктических территорий России в XVII–XIX // Известия РАН. — 2017. — № 3. — С. 90–102. — (Географическая)
4. Хасбулатов Р. И. Россия между двумя субконтинентами Евразии. Преимущества и новые угрозы // Экономика региона. — 2017. — Т. 13, вып. 4. — С. 1005–1015.
5. Проблемы Северного морского пути / Совет по изучению производительных сил РАН; Центр. науч.-исслед. и проектно-конструкт. ин-т мор. флота (ЦНИИМФ). — М.: Наука, 2006. — 581 с.
6. Арктика. Интересы России и международные условия их реализации / Барсегов Ю. Г., Корзун В. А., Могилевкин И. М. и др. — М.: Наука, 2002. — 356 с.
7. Лаженцев В. Н. Территориально-производственные комплексы (ТПК). Из прошлого в будущее // Известия Коми научного центра УрО РАН. — 2014. — № 3. — С. 136–143.
8. Сценарные подходы к реализации уральского вектора освоения и развития российской Арктики. — Екатеринбург : Институт экономики УрО РАН, Издательство АМБ, 2017. — 340 с.
9. Лаженцев В. Н. Концепция программного решения проблем формирования и развития территориально-хозяйственных систем // Экономические и социальные перемены. Факторы, тенденции, прогноз. — 2017. — № 5. — С. 37–50.
10. Доклад о развитии человека в Арктике (ДоРЧА) : пер. с англ. / Ред. А. В. Головнев. — Екатеринбург; Салехард, 2007. — 244 с.
11. Селин В. С., Башмакова Е. П. Приоритеты современных государственных стратегий развития арктических районов // Регион. Экономика и социология. — 2013. — № 1. — С. 3–22.
12. Пилясов А. Н. Арктическое Средиземноморье. Предпосылки формирования нового макрорегиона // ЭКО. — 2010. — № 12. — С. 54–75.
13. Маркин В. В. Циркумполярный регион в контурах социально-пространственной трансформации территории. На примере Ямала / В. В. Маркин, А. Н. Силин // Экономические и социальные перемены. Факты. Тенденции. Прогноз. — 2016. — № 6. — С. 28–52.
14. Додин Д. А. Устойчивое развитие Арктики. Проблемы и перспективы. — СПб.: Наука, 2005. — 283 с.
15. Фаузер В. В., Лыткина Т. С., Смирнов А. В. Дифференциация арктических территорий по степени заселенности и экономической освоенности // Арктика. Экология и экономика. — 2017. — № 4(28). — С. 18–29.
16. Зимин Л. И., Лазарева В. Г. Вахтовые жилые комплексы для Севера. — Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1978. — 152 с.
17. Литина С. А., Трескин В. Г. Региональная специфика экономического развития Российского Севера и проблемы геоэкологической безопасности. На примере Ненецкого округа // Современные производительные силы. — 2013. — № 4. — С. 44–58.
18. Экономическая томография. Возможность предвидеть и реагировать на социально-экономические кризисы / Кузлин А. А., Быстрой Г. П., Охотников С. А., Васильева Е. В. // Экономика региона. — 2015. — № 4. — С. 40–53.
19. Дмитриева Т. Е., Бурый О. В. Концепция самодостаточности города в Арктике. Пример г. Воркута // Региональные исследования. — 2017. — № 2(56). — С. 33–43.
20. Васильев В. В., Селин В. С. Методология комплексного природохозяйственного районирования северных территорий и российской Арктики. — Апатиты : Изд. Кольского научного центра РАН, 2013. — 260 с.
21. Селин В. С., Васильев В. В., Широкова Л. Н. Российская Арктика. География, экономика, районирование. — Апатиты : Изд-во Кольского научного центра РАН, 2011. — 203 с.
22. Логинов В. Г. Социально-экономическая оценка развития природно-ресурсных районов Севера. — Екатеринбург : Институт экономики УрО РАН, 2007. — 311 с.
23. Крюков В. А. Сырьевые территории в новой институциональной реальности // Пространственная экономика. — 2014. — № 4. — С. 26–60.
24. Российская Арктика. Современная парадигма развития / под ред. акад. А. И. Татаркина. — СПб.: Нестор-История, 2014. — 844 с.

25. Лексин В. Н., Порфирьев Б. Н. Социально-экономические параметры устойчивого развития Арктического макрорегиона России // Экономика региона. — 2017. — Т.13, вып. 4. — С. 985–1004.

26. Лажентцев В. Н. Академическая наука и новая индустриализация. На примере Республики Коми // Экономика региона. — 2016. — Т. 12, вып. 4. — С. 989–1000.

### Информация об авторе

**Лажентцев Виталий Николаевич** — член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН; Scopus Author ID: 55764460900 (Российская Федерация, 167982 Сыктывкар, ГСП-2, Коммунистическая, д.26; e-mail: vnlazhentsev@iespn.komisc.ru).

For citation: Lazhentsev, V. N. (2018). Socio-Economic Space and Territorial Development of the North and the Arctic of Russia. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 14(2), 353-365

**V. N. Lazhentsev**

Institute of Socio-Economic and Power Problems of the North, Komi Scientific Centre of the Ural Branch of RAS (Syktyvkar, Russian Federation; e-mail: vnlazhentsev@iespn.komisc.ru)

### Socio-Economic Space and Territorial Development of the North and the Arctic of Russia

*The spatial and territorial development of Russia was explored by many groups of geographers, historians and economists within the framework of academic programs. I interpret such development as economic and geographic activity covering regional statistics, geo-informatics, spatial planning and design as well as geographical review. This approach corresponds to one of the general directions of fundamental research of RAS «Development of the strategy of the transformation of the socio-economic space and territorial development of Russia». My northern research, since 2010, has become an integral part of the RAS programmes «Fundamental issues of spatial development of the Russian Federation: the interdisciplinary synthesis». Its conceptual foundations were formulated by Academician A. G. Granberg and «The role of the space in the modernization of Russia: natural and socio-economic potential» (supervisor, Academician V. M. Kotlyakov). At first, I consider the following problems of the North: the North and Russia's internal market, modernization of the Northern households, scientific and technical preparation of the projects for the upcoming development of the Arctic. Further, I give the scientific explanation of the issues of socio-economic development. They are due to the poor state of the spatial organization of national economy in Russian Federation and the underestimation of the economic systems formed in the Northern and Arctic regions. These systems are divided into three types: territorial and economic complexes, certain centers (industrial periphery), the periphery of rural type. Complexes concentrate about 60 % of labour potential of the North, the industrial periphery — 15 % and rural — 25 %. They have different directions for the economic modernization and on the condition of this potential realization can ensure long-term sustainable development to the Northern regions. The Arctic vector of natural resource economy can succeed if its scientific and technical preparation is considered as an independent and priority direction of appropriate programs and projects. In fact, the science plays a pioneering role in the development of territories with an extreme environment.*

**Keywords:** the North, the Arctic, socio-economic space, territorial development, territorial and economic system, economic and geographic typology, territorial planning, modernization, scientific and technical preparation, Arctic projects

### References

1. Dmitrieva, T. E. (2015). Novyye podkhody k strategirovaniyu razvitiya severnogo regiona [New approaches to the development strategy for the Northern region]. *Upravlencheskie aspekty razvitiya Severnykh territoriy Rossii. Mat-ly vsereos. nauch. konf. v 4 ch. [Management aspects of the development of Northern territories of Russia: Proceedings of the All-Russia Scientific Conf. in 4 parts]*. Syktyvkar: Komi Republican Academy of State Service and Management Publ., Pt. 1, 20–32. (In Russ.)
2. Lapin, N. I. (2015). Fundamentalnyye tsennosti tsivilizovannogo vybora v KhKhI stoletii. Ch. 2. Aksiologicheskie predposylki tsivilizovannogo vybora Rossii [The Fundamental Values of Civilizational Choice in the Twenty-First Century. Part 2. Axiological Assumptions of Civilized Choice of Russia]. *Voprosy filosofii [Russian Studies in Philosophy]*, 6, 3–17. (In Russ.)
3. Savchenko, A. B. & Treyvish, A. I. (2017). Istoriko-geograficheskie osobennosti osvoeniya severnykh i arkticheskikh territoriy Rossii v XVII — XIX [Historical and geographical features of the development of the Northern and Arctic areas of Russia in 17–19th centuries]. *Izvestiya RAN [Regional Research of Russia]*, 3, 90–102. (Series: Geography). (In Russ.)
4. Khasbulatov, R. I. (2017). Rossiya mezhdru dvumya subkontinentami Evrazii: preimushchestva i novye ugrozy [Russia Between Two Subcontinents of Eurasia: Advantages and New Threats]. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 13(4), 1005–1015. (In Russ.)
5. *Problemy Severnogo morskogo puti [The problems of the Northern sea route]*. (2006). Sovet po izucheniyu proizvoditelnykh sil RAN; Tsentr. nauch.-issled. i proektno-konstrukt. i in-t mor. flota (TsNIIMF) [The council for the study of productive forces of RAS; Central Scientific Research and Design Institute of Marine Fleet]. Moscow: Nauka Publ., 581. (In Russ.)
6. Barsegov, Yu. G., Korzun, V. A., Mogilevkin, I. M. et al. (2002). *Arktika: interesy Rossii i mezhdunarodnye usloviya ikh realizatsii [The Arctic: Russian interests and international conditions for their implementation]*. Moscow: Nauka Publ., 356. (In Russ.)



7. Lazhentsev, V. N. (2014). Territorialno-proizvodstvennyye kompleksy (TPK): iz proshlogo v budushchee [The territorial and production complexes (tpc): from the past to the future]. *Izvestiya Komi nauchnogo tsentra UrO RAN [Proceedings of the Komi Science Centre of the Ural Division of the Russian Academy of Sciences]*, 3, 136–143. (In Russ.)
8. *Stsenarnyye podkhody k realizatsii uralskogo vektora osvoeniya i razvitiya rossiyskoy Arktiki [Scenario-based approaches to the implementation of the Ural vector of the development of the Russian Arctic]*. (2017). Ekaterinburg: Institute of Economics UB RAS Publ., AMB Publ., 340. (In Russ.)
9. Lazhentsev, V. N. (2017). Kontseptsiya programmnoy resheniya problem formirovaniya i razvitiya territorialno-khozyaystvennykh sistem [A Concept for Program Solution to the Issues of Formation and Development of Territorial-Economic Systems]. *Ekonomicheskie i sotsialnyye peremeny. Faktory, tendentsii, prognoz [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast]*, 5, 37–50. (In Russ.)
10. Golovnev, A. V. (Ed.). (2007). *Doklad o razvitiy cheloveka v Arktike (DoRChA): per. s angl. [Report on human development in the Arctic: Trans from English]*. Ekaterinburg; Salekhard, 244. (In Russ.)
11. Selin, V. S. & Bashmakova, E. P. (2013). Prioritety sovremennykh gosudarstvennykh strategiy razvitiya arkticheskikh rayonov [Priorities of the Current Governmental Development Strategies for Arctic Regions]. *Region. Ekonomika i sotsiologiya [Regional Research of Russia]*, 1, 3–22. (In Russ.)
12. Pilyasov, A. N. (2010). Arkticheskoye Sredizemnomorye. Predposylki formirovaniya novogo makroregiona [The Arctic Mediterranean. The prerequisites for the formation of a new macro-region]. *EKO [ECO]*, 12, 54–75. (In Russ.)
13. Markin, V. V. & Silin, A. N. (2016). Tsirkumpolyarnyy region v konturakh sotsialno-prostranstvennoy transformatsii territorii. Na primere Yamala [Circumpolar Region amid Socio-Spatial Transformation of a Territory (Case Study of Yamal)]. *Ekonomicheskie i sotsialnyye peremeny. Fakty. Tendentsii. Prognoz [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast]*, 6, 28–52. (In Russ.)
14. Dodin, D. A. (2005). *Ustoychivoye razvitie Arktiki. Problemy i perspektivy [Sustainable development of the Arctic: Problems and perspectives]*. St. Petersburg: Nauka Publ., 283. (In Russ.)
15. Fauzer, V. V., Lytkina, T. S. & Smirnov, A. V. (2017). Differentsiatsiya arkticheskikh territoriy po stepeni zaseleynosti i ekonomicheskoy osvoennosti [Arctic Territories Differentiation by Density of Population and Economic Development]. *Arktika. Ekologiya i ekonomika [Arctic: Ecology and Economy]*, 4(28), 18–29. (In Russ.)
16. Zimin, L. I. & Lazareva, V. G. (1978). *Vakhtovyye zhilyye kompleksy dlya Severa [Shift housing complexes for the North]*. Leningrad: Stroyizdat, Leningr. otd-nie Publ., 152. (In Russ.)
17. Lipina, S. A. & Treskin, V. G. (2013). Regionalnaya spetsifika ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskogo Severa i problemy geoekologicheskoy bezopasnosti. Na primere Nenetskogo okruga [Regional specificity of economic development of the Russian North and the problem of geoecological safety (on the example of the Nenets Autonomous Area)]. *Sovremennyye proizvoditelnyye sily [Modern productive forces]*, 4, 44–58. (In Russ.)
18. Kuklin, A. A., Bystray, G. P., Okhotnikov, S. A. & Vasilyeva, E. V. (2015). Ekonomicheskaya tomografiya. Vozmozhnost predvidet i reagirovat na sotsialno-ekonomicheskie krizisy [Economic Tomography: Opportunity to Foresee and Respond to Socio-Economic Crises]. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 4, 40–53. (In Russ.)
19. Dmitrieva, T. E. & Buryy, O. V. (2017). Kontseptsiya samodostatocnosti goroda v Arktike. Primer g. Vorkuta [The self-reliant Arctic city concept (Vorkuta's pattern)]. *Regionalnyye issledovaniya [Regional Studies]*, 2(56), 33–43. (In Russ.)
20. Vasilyev, V. V. & Selin, V. S. (2013). *Metodologiya kompleksnogo prirodokhozyaystvennogo rayonirovaniya severnykh territoriy i rossiyskoy Arktiki [The methodology of the integrated environmental management zoning of the Northern territories and the Russian Arctic]*. Apatity: Kola Sci. Centre of RAS Publ., 260. (In Russ.)
21. Selin, V. S., Vasilyev, V. V. & Shirokova, L. N. (2011). *Rossiyskaya Arktika. Geografiya, ekonomika, rayonirovanie [The Russian Arctic: Geography, economics, zoning]*. Apatity: Kola Sci. Centre of RAS Publ., 203. (In Russ.)
22. Loginov, V. G. (2007). *Sotsialno-ekonomicheskaya otsenka razvitiya prirodno-resursnykh rayonov Severa [Socio-economic assessment of the development of the natural resource areas of the North]*. Ekaterinburg: Institute of Economics UB RAS Publ., 311. (In Russ.)
23. Kryukov, V. A. (2014). Syryevyye territorii v novoy institutsionalnoy realnosti [Resource Areas in the New Institutional Environment]. *Prostranstvennaya ekonomika [Spatial Economics]*, 4, 26–60. (In Russ.)
24. Tatarkin, A. I. (Ed.). (2014). *Rossiyskaya Arktika. Sovremennaya paradigma razvitiya [The Russian Arctic: The modern paradigm of development]*. St. Petersburg: Nestor-Istoriya Publ., 844. (In Russ.)
25. Leksin, V. N. & Porfiryev, B. N. (2017). Sotsialno-ekonomicheskie parpametry ustoychivogo razvitiya Arkticheskogo makroregiona Rossii [Socio-Economic Priorities for the Sustainable Development of Russian Arctic Macro-Region]. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 13(4), 985–1004. (In Russ.)
26. Lazhentsev, V. N. (2016). Akademicheskaya nauka i novaya industrializatsiya. Na primere Respubliki Komi [Academic Science and New Industrialization (on the Republic of Komi Example)]. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 12(4), 989–1000. (In Russ.)

### Author

**Vitaly Nikolaevich Lazhentsev** — Corresponding Member of RAS, Chief Research Associate, Institute of Socio-Economic and Power Problems of the North, Komi Science Centre of the Ural Branch of RAS; Scopus Author ID: 55764460900 (26, Kommunisticheskaya St., Syktyvkar, 167982, Russian Federation; e-mail: vnlazhentsev@iespn.komisc.ru).