

## Изучение социально-экономических процессов на Севере России

В. Н. Лажентцев

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук,  
г. Сыктывкар  
vnlazhentsev@iespn.komisc.ru

### Аннотация

Показана история становления экономической науки в Коми НЦ УрО РАН, ее поэтапное усложнение теоретическими и методологическими разработками, направленными на выявление закономерностей развития Севера России. Проблемный подход характерен для всех профильных направлений ИСЭ и ЭПС: социально-демографического, природно-ресурсного, энерго-экономического, транспортного, финансово-экономического и районно-комплексного. Наиболее сложными являются проблемы оптимизации численности населения и выбора систем расселения в условиях экстремального и сложного климата, капитализации природных ресурсов с учетом их геосистемных характеристик, формирования линейной и узловой инфраструктуры, установления эквивалентных финансовых отношений между предприятиями, регионами и страной в целом. Их решение во многом связано с формированием интегральных пространств социально-экономической деятельности и способами включения в них северных и арктических территорий. В развитии Севера России значительную роль играет академическая наука. Из опыта Коми НЦ УрО РАН следует, что эффект интеграции научных знаний, включая социально-экономические, может быть усилен, если решение комплексных проблем будет базироваться на «сквозных» исследовательских программах.

### Ключевые слова:

экономическая наука, Арктика и Север России, формирование северо-арктической тематики исследований, результаты НИР и рекомендации

### Введение

Подведение итогов и анализ полученных результатов – один из основных атрибутов научно-исследовательской работы. Применительно к северо-арктической тематике можно указать на опыт классика североведения Г. А. Аграната по критическому рассмотрению опубликованных трудов с утверждением, что «Сыктывкар лидирует по широте и объему исследований, по выпуску литературы, по крайней мере, экономико-географического и социально-экономического профиля» [1, с. 32]. Такого рода оценка для автора настоящей статьи послужила стимулом

## Research on the socio-economic processes in the North of Russia

V. N. Lazhentsev

Institute of Social-Economic and Energy Problems of the North, Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar  
vnlazhentsev@iespn.komisc.ru

### Abstract

The paper highlights the history of the of economic science at the Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, its gradual enrichment with theoretical and methodological developments aimed at identifying the development patterns of the Russian North. The problem-solving approach is typical of any field-specific research areas of the institute as the socio-demographic, natural resource, energy-economic, transport, financial-economic, and regional-integrated areas. The most difficult problems are the optimization of population size and the choice of settlement systems in conditions of extreme and complex climates, the capitalization of natural resources taking into account their geosystem characteristics, the formation of linear and nodal infrastructure, and the establishment of equivalent financial relations between enterprises, regions and the country as a whole. Their solution is largely related to the formation of integral spaces of socio-economic activity and ways of including northern and Arctic territories into them. Academic science plays a significant role in the development of the Russian North. By the experience of the Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, the effect of integrating scientific knowledge, including socio-economic knowledge, can be enhanced if the solution to complex problems is based on “cross-cutting” research programs.

### Keywords:

economic science, the Arctic and the North of Russia, formation of the North-Arctic research area, study results and recommendations

к обобщениям выполненных исследований в ИСЭ и ЭПС Коми НЦ УрО РАН с фиксацией их результатов, полученных практически каждым научным сотрудником Института [2]. В данной статье продолжен такой анализ, но с меньшей детализацией, а в большей мере с укрупненными выводами в части определенной профильной тематики. В историческом плане важно было показать этапы становления творческого коллектива исследователей, переходы от работ описательного характера к работам, основанным на классификации и типологии северных хозяйственных

систем, раскрывающим механизм их функционирования. В отличие от прошлых обобщений, здесь затронуты вопросы методологии исследования и технологии перевода его результатов в плоскость практики. Обращается также внимание на различного рода обстоятельства общественной жизни, которые порой и определяют проблематику научной работы.

### Важнейшие события и даты

8 декабря 1948 г. в Коми филиале АН СССР был создан промышленно-экономический сектор, а в 1953 г. здесь организовали два относительно крупных отдела: экономики и энергетики и водного хозяйства, которые, как правило, проводили совместные исследования и имели общий ученый совет. В 1983 г. в отделе экономики создали сектор воспроизводства населения и трудовых ресурсов, что официально зафиксировало появление социально-демографического исследовательского направления. Благодаря организаторам Уральского отделения АН СССР в 1988 г. был создан Институт экономических и социальных проблем Севера Уральского отделения АН СССР. Его тематическая близость с отделом энергетики явилась причиной их слияния в 1999 г. в один Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера; в 2011 г. Институту была передана лаборатория проблем транспорта, ранее находившаяся в составе Института биологии.

История становления социально-экономических исследований в Коми НЦ связана с именами таких учёных и организаторов науки, как Л. А. Братцев, А. П. Братцев, В. А. Витязева, Г. В. Загайнова, А. А. Калинина, Г. В. Канев, Д. А. Коновалов, Н. А. Манов, Г. Н. Парашенко, В. П. Подплелов, С. Х. Сажин, И. М. Семенов, Б. М. Соколов, Д. С. Тон, Н. И. Шишкин. Отметим также заслуги экономиста-географа А. И. Чистобаева, который ныне является профессором Санкт-Петербургского государственного университета.

В настоящее время Институт включает семь лабораторий по основным направлениям: социально-демографическому, природно-ресурсному, топливно-энергетическому и электроэнергетическому, транспортному, финансово-экономическому, территориально-комплексному. Они разрабатывают рекомендации качественного преобразования северо-арктической экономики и решения актуальных социальных проблем.

В историческом плане прослеживаются определенные сдвиги в изучении Севера России:

- от инвентаризации производственного, природно-ресурсного, демографического и трудового потенциалов к их комплексной оценке;

- от систематизации эмпирического и научно-аналитического материала к разработке теории и методологии территориального развития и надежного функционирования социально-экономических систем;

- от единичных объектов исследования (Коми республика, ее города и районы, месторождения, лесные площади, предприятия) к северо-арктическим системным образованиям и типам хозяйственной деятельности в условиях экстремальных и сложных климатических условий.

В период плановой экономики практические рекомендации касались конкретных проектов формирования Северной и Урало-Печорской угольно-металлургических баз, создания Сыктывкарского лесопромышленного комплекса, освоения Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, прогнозирования последствий переброски части стока р. Печоры в бассейн Волги, обоснования транспортного строительства и формирования Тимано-Печорского ТПК. Большое внимание уделялось вопросам экономической эффективности капитальных вложений, повышения производительности труда в отраслях промышленности и сельского хозяйства, доказательствам необходимости освоения и комплексного использования конкретных ресурсов, например, новых месторождений Печорского угольного бассейна, тимано-печорских углеводородов, тиманских титановых и бокситовых руд. В рамках общих пятилетних планов разрабатывались схемы развития и размещения производительных сил Республики Коми и Северного экономического района.

Чтобы сохранить рациональные плановые начала регионального развития и вместе с тем учесть специфику рыночных отношений, с 1990-х гг. сотрудники ИСЭ и ЭПС усилили исследования методологического характера в части программно-целевого управления, экономико-географической экспертологии, экономики народонаселения и социальной политики. Такого рода усилия характерны и для настоящего времени.

### Методологическая схема исследований

Научный поиск в области теории и методологии комплексного развития северных регионов привёл к разработке двух общих для Института исследовательских схем. Первая была обозначена как «формирование проблемного поля» (табл. 1). Она показывает встречное движение, с одной стороны, характеристик северности и ее управленческих вызовов, с другой – методов регионального управления. Одна сторона представлена холодом, периферийностью, ресурсностью и этничностью и, соответственно, северным удорожанием, низкой инновационностью, сырьевой специализацией, традиционным жизнеобеспечением. Вторая сторона – методами диагностики, программирования, экспертизы, рентоориентированного управления, территориального планирования, контрактными отношениями и самоуправлением коренных народов. В месте пересечения могут ставиться различные объекты исследования, например, северные социумы (территориальные общности людей), территориально-отраслевые и межотраслевые комплексы, производственные и социальные кластеры, домашние хозяйства, конкретный бизнес, нормы хозяйственной деятельности и т. п.

Вторая схема, названная «методология территориального развития (от теории к практике)», демонстрирует логику такого перехода (табл. 2). Новизна в данном случае заключается в трактовке прикладной науки как специфической технологии перевода знания с языка теории на язык практики. Более четко определяется также организация управленческой деятельности как последователь-

Таблица 1

**Формирование «проблемного поля» северо-арктической тематики социально-экономических исследований  
(исполнено в лаборатории проблем территориального развития)**

Table 1

**Formation of the "problem field" in the North-Arctic socio-economic research area  
(performed in the Laboratory of Territorial Development Problems)**

Характеристики Севера и их влияние на жизнедеятельность и хозяйство		Объекты изучения и управления	Экономическая оценка характеристик и механизм регулирования	
Характеристики	Влияние		Оценка	Механизм
Климатический дискомфорт	Угрозы здоровью человека, дополнительные затраты		Географическая и экономическая экспертиза и диагностика норм и нормативов	Компенсация дополнительных затрат, особый режим воспроизводства капитала
Экономическая удаленность	Медленно и дорого. «Время – деньги!»		Расчет оборотных средств и транспортных затрат	Создание страховых запасов, участие государства в создании инфраструктуры
Высокий природно-ресурсный потенциал	Жесткая соподчиненность жизни населения и регионального управления с природно-ресурсными корпорациями		Социально-экономическая оценка природно-ресурсного капитала	Методы капитализации природных ресурсов, механизм изъятия и распределения природно-ресурсной ренты, контроль государства над корпорациями
Этничность	Угроза разрушения традиционного хозяйства и жизнеобеспечения		Учет и оценка состояния домохозяйств малочисленных народов Севера	Правовая защита традиционного хозяйства и образа жизни укорененного населения

Таблица 2

**Методология перехода от теории к практике (исполнено в лаборатории проблем территориального развития)**

Table 2

**Methodology of transition from theory to practice (performed in the Laboratory of Territorial Development Problems)**

Объект	Территориальная хозяйственная система
Предмет	Свойства. Отношения. Процессы
Теория	Идеальные образы, систематизация и структуризация
Прикладная наука	Генерация научных знаний и их трансформация под практику; определение главных направлений в структуре региональной экономики
Практика	Субъективные оценки научных результатов, формирование оргструктур управления
Организация деятельности	Анализ – Концепция – Стратегия – Программа – Мониторинг
Содержание деятельности	Диагностика и анализ – Целеполагание – Целеопределение – Целереализация – Контроль

ность переходов от целеполагания к целеопределению и целереализации. Используя данную схему, Институт взаимодействует с органами государственного планирования в рамках правительственных и академических программ. Вполне демократично сложились взаимоотношения с Госсоветом и Правительством Республики Коми, почти со всеми министерствами республики. Большое значение имеет сотрудничество с муниципалитетами, которое порой осуществляется в режиме ежедневной работы.

Взаимодействие Института с практическими организациями по определенным научно-организационным схемам обеспечивает комплексное изучение Севера как специфического объекта науки и государственной региональной политики, имеющего особые режимы функционирования хозяйственных систем, повышенные удельные затраты на производство и транспортировку товаров, оказание социальных услуг и охрану окружающей среды. Значительное внимание уделяется изучению проблем воспроизводства экологического потенциала и этнокультурных ценностей

укорененных на Севере народов. С междисциплинарных позиций рассматривается формирование топливно-энергетических, минерально-сырьевых и биоресурсных комплексов и их включение во внутрироссийские и мировые рынки.

### **Демография, социология и социальная политика**

На Севере первостепенными стали проблемы освоения и обживания территории на базе исторически сложившихся социокультурных «ядер». Взаимосвязанно изучаются вопросы формирования устойчивой среды жизнедеятельности и демографической политики, направленной на оптимизацию численности жителей северных территорий.

Демографы и социологи Института выявили два разнонаправленных вектора развития народонаселения: первый – общая перенаселенность (избыточная численность людей) в большинстве регионов Севера, вторая – дефицит

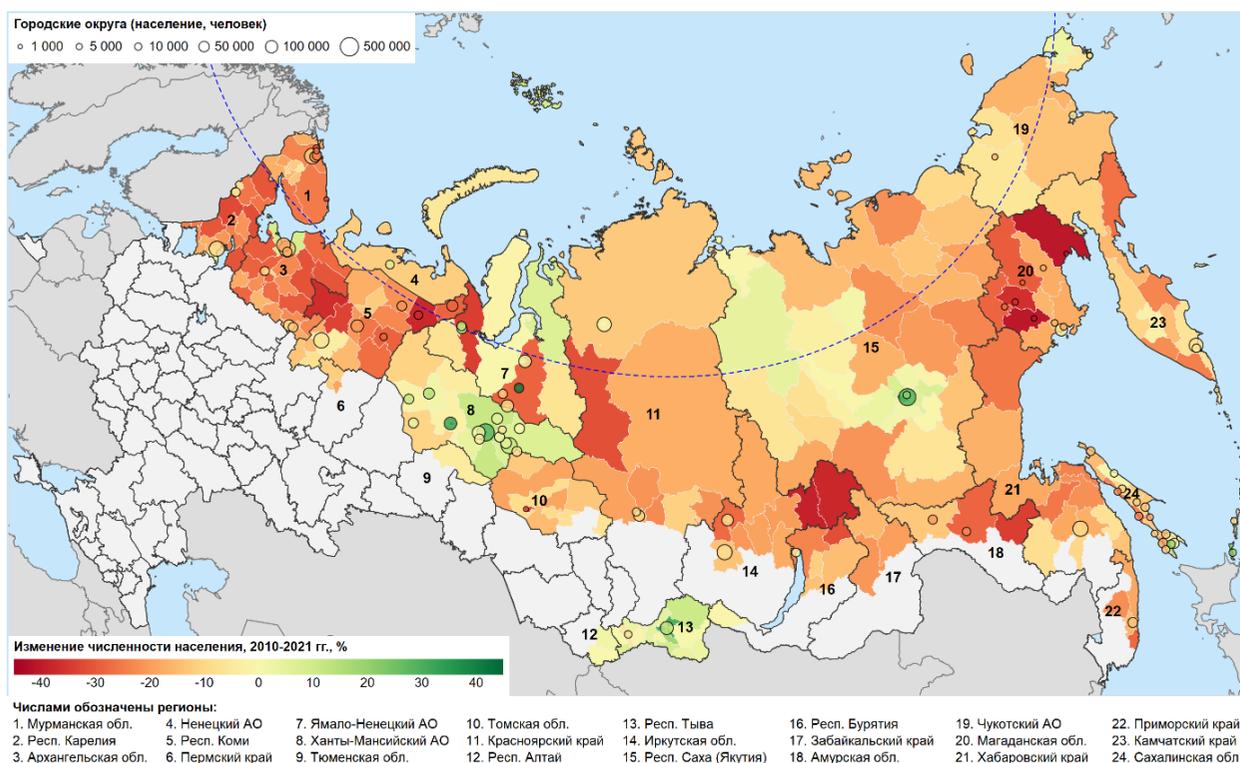


Рисунок 1. Изменение численности населения по муниципальным образованиям Севера России, 2010–2021 годы (исполнено в лаборатории демографии и социального управления ИСЭ и ЭПС).

Figure 1. Population change by the municipalities in the North of Russia, 2010–2021 (performed in the Laboratory of Demography and Social Management).

квалифицированных трудовых ресурсов. Это противоречие объясняется отсталой технологической структурой производства и непроизводительной сферы, в которых преобладают так называемые удобные рабочие места – низкодоходные, но не требующие высокой квалификации. Недостаток высокодоходных рабочих мест, требующих инженерных знаний и высокого уровня организации труда, является одной из основных причин миграции населения с Севера.

Многие покидают Север в связи с заботой о будущем своих детей, опасениями потерять здоровье, низким уровнем развития социальной инфраструктуры. Здесь каждая из причин демографического кризиса проявляется особенно резко. Это относится и к миграционным процессам, и к смене репродуктивного поведения молодых семей, в том числе коми национальности, росту внебрачной рождаемости, отрицательному соотношению рождаемости и смертности, негативным половозрастным сдвигам в общей структуре населения. Поэтому возрастает значение сравнительной демографии в рамках Мировой Арктики, тем более в условиях, когда прослеживается явный перекоп в предпочтениях для Арктики в ущерб остальным северным регионам [3–7].

Политическая и экономическая реакции на демографический кризис 1990-х гг. была запоздалой. Широко рекламируемые национальные проекты в области здравоохранения, образования, сельского хозяйства и демографии, конечно, имеют положительный эффект, но общей отрицательной динамики народонаселения существенно пока не изменили (рис. 1).

Доказано, что при сохранении в ближайшие годы современной динамики демографических и миграционных процессов Север и Арктика по-прежнему будут терять население, сохранится перевес численности женщин, возрастет демографическая нагрузка на население трудоспособного возраста. Последнее обстоятельство актуализирует проблему активного долголетия и полноценного участия людей старшего возраста в экономической и социальной жизни, а также репродуктивного поведения населения более молодых возрастов. Выявлены закономерности в системе расселения: увеличение удельного веса населения больших городов и снижение средней людности городов и поселков городского типа.

Чтобы понять реакцию населения на революционное реформирование 1990-х гг., социологи Института вели долговременное (больше 10 лет) наблюдение за ключевыми предприятиями и домохозяйствами. Выявлены устойчивость советской нормативной культуры поведения, неравные стартовые возможности адаптации различных слоев населения к новым рыночным условиям, возникновение замкнутых социальных групп в результате экономического раскола общества. До сих пор активная часть населения находится под негативным влиянием несправедливой приватизации и отстранения трудовых коллективов от управления предприятиями.

### Природно-ресурсная экономика

Использование двух вышеупомянутых методологических схем оказалось наиболее результативным в совершенствовании теории программно-целевого управления

применительно к природно-ресурсной экономике. Предложена система моделей и программных документов развития региона и территориально-отраслевых комплексов. Практически это выразилось в научном обосновании такой нетрадиционной управленческой структуры, как Администрация Программы развития экономики Республики Коми (1993–2004), а также в разработке документов программного характера:

- ФЦП «Комплексное освоение нефтегазовых ресурсов Тимано-Печорской провинции» (1996–1998);

- концепция развития минерально-сырьевого комплекса Республики Коми (1998);

- комплексная программа поддержания и развития металлургических и других отраслей Уральского региона с использованием минерально-сырьевых ресурсов Республики Коми (2000);

- концепция транспортного освоения минерально-сырьевой базы Североуральского проблемного региона до 2030 г. (2000);

- программа социального развития села до 2010 г. (2004);

- энергетическая программа Республики Коми до 2020 г. (2005);

- программа энергообеспечения и топливоснабжения Республики Коми до 2020 г. (2006);

- стратегии экономического и социального развития Республики Коми на 2006–2010 гг. и на период до 2015 г. (2006);

- основные направления развития лесопромышленного комплекса Республики Коми на 2008–2010 гг. и на период до 2020 г. (2008);

- лесной план Республики Коми (2008);

- схема территориального планирования Республики Коми (2008);

- программа диверсификации экономики Республики Коми (2020).

В работах [8–13] представлена ресурсно-трансформационная концепция территориального развития, основанная на капитализации природных, производственных и человеческих ресурсов и переводе их в финансовый потенциал. Так, аграрная экономика стремится раскрыть потенциал местного производства продуктов питания с постепенным ростом доли органической (экологически чистой) продукции. Это очень важно для укрепления здоровья северян. Поэтому больше внимания стало уделяться обоснованию модернизации аграрного производства для сельской периферии, включающей создание адаптивно-ландшафтных систем земледелия, использование всеми формами хозяйствования современных биотехнологий. В таком же ключе выявлены оптимальные экономические и технологические параметры развития водного хозяйства с указанием направлений совершенствования экологических платежей.

Детальная экономическая оценка лесных ресурсов и использование картографических методов применительно к конкретным лесничествам открыли возможность дифференциации стартовых цен на аукционах лесных участках. Проведен анализ основных факторов устойчи-

вости и комплексная оценка изменения состояния лесных ресурсов зоны наиболее интенсивного лесопользования в Республике Коми за период 2000–2020 гг. Выполнены территориальная дифференциация и группировка лесничеств по уровню изменений ключевых показателей качества лесных ресурсов (запаса на гектар, площади хвойных лесов, бонитета, годового прироста, запаса пиловочника в спелых и перестойных лесах) и эксплуатационной нагрузки с выделением трех групп: средней положительной, средней отрицательной и высокой отрицательной динамики показателей. Ведущей тенденцией признано продолжающееся снижение качественного состояния лесных ресурсов, связанное с наращиванием объемов заготовок древесины.

Особое значение придается теории и практике рентаориентированного управления. Природно-ресурсная рента (горная, лесная и земельная) определена содержательно, т. е. показаны методы ее исчисления, изъятия и распределения. Проведены экспериментальные расчеты в топливных отраслях и доказана эффективность и социальная справедливость перевода их на рентное налогообложение.

Показан порядок действий по мобилизации ресурсов с учетом географических и социально-экономических особенностей низовых районов. Этот цикл исследований тесно связан с аграрной наукой и социальной экологией. Их лейтмотивом стало неприятие рыночных преобразований, игнорирующих интересы села, а также научно обоснованные нормы и порядок охраны окружающей среды. В этой связи обращается внимание на функциональное зонирование территории и оценку экономического вклада особо охраняемых природных объектов от использования регулирующих экосистемных услуг и туристско-рекреационной деятельности. Многие неочтенные ранее ресурсы могут сыграть положительную роль в региональном развитии. Так, использование побочных продуктов оленеводства (крови, эндокринного, ферментного и специального сырья) оказалось весьма существенным в повышении эффективности оленеводства и его сотрудничества с фармацевтическими компаниями.

### Проблемы формирования транспортной сети

Обоснованы мероприятия по усилению транспортной доступности на Европейском и Приуральском Севере России за счет создания магистральных сетей: новое железнодорожное строительство (Архангельск – Карпогоры – Вендинга – Сыктывкар – Вендинга – Соликамск; Ивдель – Сосногорск – Индига), автодорожное строительство (Ухта – Печора – Усинск – Нарьян-Мар), проведение дноуглубительных работ на реках Северной Двине и Печоре (Котлас – Архангельск, Печора – Нарьян-Мар), расширение сети воздушного сообщения. Формирование сети железных дорог показано на рис. 2. Региональная транспортная система должна быть дополнена судами на воздушной подушке, местными авиалиниями с учетом перспективных и модернизированных воздушных судов, пригородным железнодорожным сообщением. Северный вектор развития национальной экономики столь существенен, что значительная часть текущих и перспективных грузов – и пасса-

жиропотоков на Европейской и Приуральской Арктике стала формироваться в центрах развития самой Российской Арктики с учетом возрастающей роли Северного морского пути [14; 15].

### **Финансово-экономическая политика**

Научное обоснование финансово-экономической политики базируется на статистическом и экономико-математическом анализе, позволяющем установить количественные пропорции и динамику доходов и расходов различных групп предприятий и населения. Показана весьма противоречивая ситуация в исчислении реальных среднелюдских доходов, прожиточного минимума, соотношения накопления и потребления в использовании внутреннего регионального продукта, формировании региональных и местных бюджетов. При часто повторяющихся критических ситуациях и постоянном росте цен приходится больше использовать на потребление, что подрывает базу будущего развития. Поэтому прогноз инвестиций рассматривается под углом зрения возможностей и ограничений финансового сектора экономики. Практическое значение имеют рекомендации по нормативному обеспечению финансирования как производственной, так и социальной сферы, прежде всего здравоохранения, образования и жилищно-коммунального хозяйства.

Выявлено, что доля инвестиций в основные фонды в общем объеме инвестиций в северных регионах значительно выше, чем в среднем по России. Это обусловлено, в основном, высокой инвестиционной активностью таких отраслей, как добыча полезных ископаемых (нефти, газа, алмаза и других минералов), транспортировка и хранение. Однако ситуация на мировых рынках топлива и сырья стала весьма неустойчивой. Это может затормозить развитие северной добывающей промышленности.

В кризисные моменты российская экономика показывает достаточный запас ее прочности, что дает возможность сохранить положительную динамику оплаты труда и налоговых поступлений. Однако существующая система рыночных отношений все еще базируется в основном на интересе извлечения прибыли. Так, за 2017–2021 гг. в промышленности северных регионов сальдированный финансовый результат в расчете на одного занятого увеличился в номинальном выражении на 249, активы, отгрузка готовой продукции и налоговые отчисления – почти на 70, заработная плата – на 30, а вложения в основной капитал – всего на 4 %. Подобная тенденция наблюдалась и по стране в целом. В связи с этим необходим не только ситуативный пересмотр вектора работы «с Запада на Восток», но и трансформация самой парадигмы хозяйственной деятельности [16–18].

Финансово-экономические отношения непосредственно влияют на формирование систем природопользования. Понятно, что изъятие потенциальной ценности минерального сырья из недр в определенной мере компенсируется налоговыми поступлениями. Но проблемным остается вопрос о достаточности или недостаточности такой компенсации. Ресурсными платежами ежегодно изымается от 1,5

до 4% стоимости экономически активных запасов. Соотношение стоимости запасов и ресурсных платежей может быть использовано как показатель эффективности освоения минеральных ресурсов при разработке программ развития сырьевого потенциала отдельного региона и страны в целом. В результате была выявлена двоякая роль налогообложения горнодобывающей промышленности – подавляющее большинство налоговых доходов формируется в минерально-сырьевом секторе, но существующие бюджетные правила приводят к тому, что на уровне региона их роль существенно снижена. Это должно послужить стимулом для расширения возможностей освоения месторождений местного сырья, доходы от разработки которых служат источником пополнения регионального бюджета [18–21].

### **Север и социально-экономическое пространство**

Сопряженный анализ проблематики пространственного развития России и ее северных территорий достаточно четко фиксирует приоритет использования природных ресурсов в собственной обрабатывающей промышленности, что укрепляет внутренний российский рынок и снижает чрезмерную зависимость от конъюнктуры внешних рынков и политических спекуляций. При этом следует учесть, что за последние 10–15 лет изменился смысл мировой энергетической проблематики. С объемных (количественных) и структурных показатели. Откликом на данные изменения со стороны отечественных предприятий ТЭК стала технологическая модернизация нефтеперерабатывающих и газоперерабатывающих заводов. Дальнейшее скрепление рыночного пространства России может быть осуществлено за счет глубокой переработки не только топливно-энергетических, но и минерально-сырьевых и биологических ресурсов Арктики и Севера.

На Севере более четко проявляется общественный характер хозяйственной деятельности на принципах комплексности и межрегиональной интеграции, что и соответствует решению задач повышения уровня технологической самодостаточности России. Перестройка экономики северных регионов в рамках единого рыночного пространства нашей страны проявляется в ускоренном развитии горно-металлургической промышленности, стабилизации и структурной перестройке добычи нефтегазовых ресурсов. Определены базовые условия развития минерально-сырьевых отраслей с учетом северной специфики: межотраслевое планирование, научно-технические инновации и территориальная кооперация. Актуализируется значение межотраслевых балансов по дефицитным видам цветных, редких и редкоземельных металлов с целью сгладить существующую ныне временную и пространственную несогласованность в темпах роста геологоразведочных работ, добывающих и обрабатывающих отраслей промышленности. В ближайшей перспективе в рамках мобилизационной экономики России могут быть актуализированы темы реновации арктических городов, реализации программы переселения с Крайнего Севера, territori-

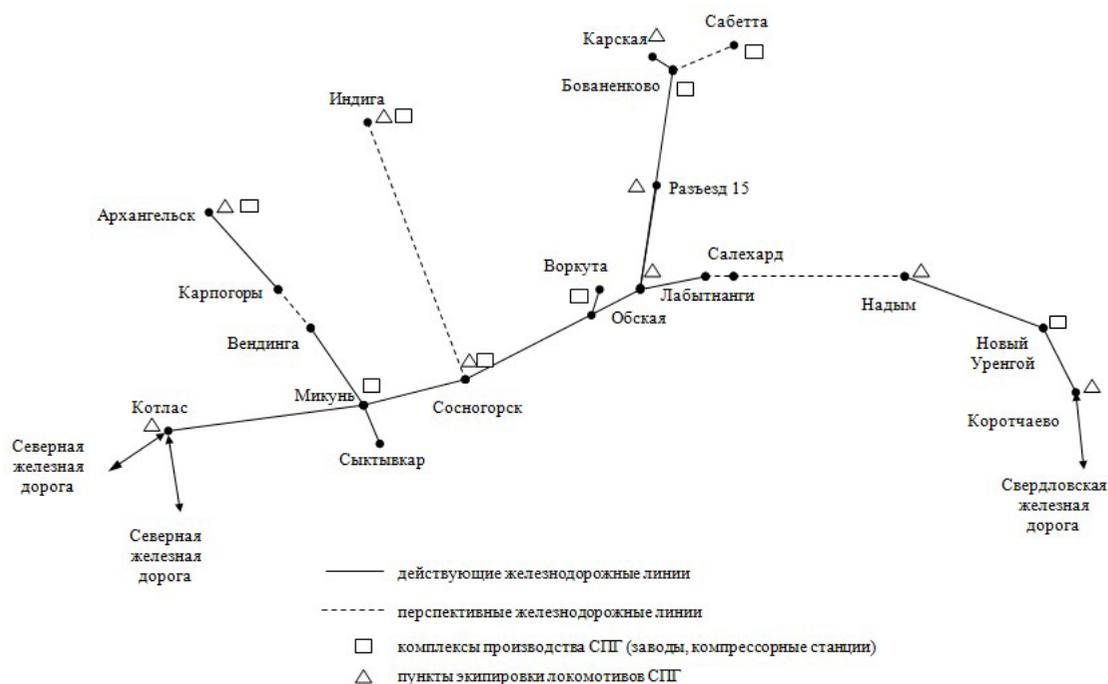


Рисунок 2. Схема размещения объектов газотранспортной инфраструктуры для железнодорожного транспорта Европейской и Приуральской Арктики (исполнено в лаборатории проблем транспорта ИСЭ и ЭПС).  
 Figure 2. Sketch-map of gas transport infrastructure facilities location for railway transport in the European and sub-Ural Arctic (performed in the Laboratory of Transport Problems).

альной организации здравоохранения и восстановления сельскохозяйственных угодий таежных территорий.

Повышается актуальность формирования внутрирегионального пространства. Оценка социальной инфраструктуры Республики Коми на уровне населенных пунктов позволила обозначить контуры сетей-проводников медицинских и образовательных услуг и определить особенности «многомерного пространства коммуникационной сопряженности»:

- конфигурация сетей здравоохранения и образования формируется и корректируется системой расселения населения; сложившаяся транспортная сеть во многих местах конфликтна эффективному пространству из-за рубежей сезонной недоступности и опасно продолжительного времени на получение врачебной помощи;

- мобильная школьная сеть, основанная на сопряжении транспортной и образовательной сетей, имеет двоякую природу стратегического ресурса сохранения школьного образования и «разрушителя» системы расселения. Главная роль в перспективной сетевой полисистеме принадлежит информационно-коммуникационной сети, которая способна снизить диспропорции в наземной инфраструктуре социального сервиса и транспортного сообщения.

Корректирующим фактором пространства социального развития является цифровая трансформация отраслей здравоохранения и образования, а также туризма за счет агрегирования туристско-рекреационных услуг на региональной цифровой платформе. Необходимым условием перехода к цифровой трансформации определено компенсирующее развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры в критичных пунктах без связи и со связью формата 2G для устойчивого дистанционного общения людей друг с другом, с удаленными медицинскими учреж-

дениями, учащихся с учителями и образовательными сервисами в принимающих школах мобильной школьной сети. Установлено, что высокая доля добывающей промышленности в экономике и связанных с ней отраслях северных регионов не является препятствием для развития информационно-коммуникационных технологий [22–24].

## Заключение

Опыт ИСЭ и ЭПС позволяет сделать некоторые выводы относительно формирования и исполнения северо-арктической тематики НИР:

- включение северной периферии в общую систему хозяйственных и культурных преобразований России может быть плодотворным только при условии, если уклад местной жизни становится важнейшим предметом науки и практики управления;

- изучению подлежат не только численность населения и демографическая ситуация, производство и материально-техническая часть производительных сил, но и адекватный социально-экономический механизм их действия, совершенствование социальных отношений в рамках общечеловеческих ценностей и понятий;

- современная социально-экономическая проблематика Севера и Арктики России перемещается с освоения природных ресурсов «вширь» на комплексное развитие «вглубь», т. е. на модернизацию уже созданного хозяйства, реструктуризацию систем расселения населения, транспорта, промышленности и сельского хозяйства;

- научно-технические инновации - это и есть новые точки роста производительных сил Российского Севера. Они тесно связаны с природно-ресурсной экономикой, делают ее более наукоемкой, а следовательно, и более

конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках. Но еще важнее их связь с повышением интеллектуального потенциала населения северных территорий, что чрезвычайно важно для обеспечения их устойчивого развития.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

### Источники и литература

1. Агранат, Г. А. Российское североведение в постсоветские годы / Г. А. Агранат // Известия РАН. Сер. географическая. – 2007. – № 4. – С. 29–37.
2. Лажнецов, В. Н. Направления научных исследований в Институте социально-экономических и энергетических проблем Севера / В. Н. Лажнецов // Известия Коми НЦ УрО РАН. – 2018. – № 4. – С. 102–110.
3. Российская и Мировая Арктика: население, экономика, расселение / В. В. Фаузер, А. В. Смирнов, Т. С. Лыткина [и др.]; отв. ред. проф. В. В. Фаузер. – Москва : Политическая энциклопедия, 2022. – 215 с.
4. Фаузер, В. В. Республика Коми на рубеже веков: демография, миграция, расселение / В. В. Фаузер. – Ижевск : ООО «Принт», 2023. – 308 с.
5. Смирнов, А. В. Демография российской Арктики в цифровую эпоху / А. В. Смирнов; отв. ред. В. В. Фаузер. – Москва : Изд-во Экон-Информ, 2023. – 239 с.
6. Попова, Л. А. Репродуктивные установки молодых реальных поколений в условиях усиления мер демографической политики / Л. А. Попова // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2022. – № 2. – С. 95–111. DOI: 10.15593/2224-9354/2022.2.7
7. Попова, Л. А. Самосохранительное поведение населения: поколенческий аспект / Л. А. Попова, Т. В. Милаева, Е. Н. Зорина // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2021. – Т. 14, № 5. – С. 261–276. DOI: 10.15838/esc.2021.5.77.15
8. Дмитриева, Т. Е. Оценка ресурсной эффективности использования возобновимого природного капитала северного региона / Т. Е. Дмитриева, В. А. Носков, Т. В. Тихонова [и др.]. – Сыктывкар : Коми республиканская типография, 2021. – 236 с.
9. Природный капитал территории активного лесопользования Республики Коми / Коллектив авторов. – Уфа : ООО «Принт», 2023. – 200 с.
10. Тихонова, Т. В. Измерение вклада особо охраняемых территорий для оценки скорректированных чистых накоплений (на примере Республики Коми) / Т. В. Тихонова, В. А. Щенявский // Регионалистика. – 2020. – Т. 7, № 5. – С. 53–66.
11. Фомина, В. Ф. Оценка водопользования северных регионов России по критериям устойчивого развития / В. Ф. Фомина // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2023. – № 4. – С. 157–174. DOI: 10.37614/2220-802X.4.2023.82.011
12. Иванов, В. А. Стратегия развития сельского хозяйства Европейского Севера России / В. А. Иванов. – Сыктывкар, 2023. – 140 с.
13. Максимов, А. А. Социальные аспекты развития северного оленеводства / А. А. Максимов, К. В. Истомин // Управление социально-экономическим, политическим и общественно-правовым развитием региона: сб. статей. – Сыктывкар : ГОУ ВО КРАГСИУ, 2020. – Вып. 5. – С. 155–160.
14. Киселенко, А. Н. О методологии функционирования и прогнозирования развития транспортной сети Европейской и Приуральской Арктики / А. Н. Киселенко // Проблемы развития транспортной инфраструктуры северных территорий. Вып. 4: сб. статей IV Всерос. науч.-практ. конфер. 23–24 апреля 2021 года. – Котлас : Котласский филиал ГУМРФ им. адмирала С. О. Макарова, 2021. – С. 8–14.
15. Киселенко, А. Н. Мощностные характеристики (сценарии развития) морских портов Европейской и Приуральской Арктики / А. Н. Киселенко, Е. Ю. Сундуков // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – Т. 20, вып. 9. – С. 1608–1630.
16. Гаджиев, Ю. А. Ресурсный подход в стратегическом управлении хозяйствующих субъектов / Ю. А. Гаджиев // Экономика и менеджмент систем управления. – 2023. – № 4 (50). – С. 13–22.
17. Стыров, М. М. Конкурентоспособность промышленности северных регионов России: от прибыли к человеку / М. М. Стыров, Л. С. Носов // Общество и экономика. – 2021. – № 9. – С. 73–90. DOI:10.31857/S020736760016811-1
18. Стыров М. М. Материальные и духовные интересы в развитии промышленности северных регионов России / М. М. Стыров, М. А. Шишелов // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2023. – № 2. – С. 190–205. DOI: 10.15593/2224-9354/2023.2.14
19. Бурцева И. Г. Стоимостная оценка минеральных ресурсов Республики Коми и ее влияние на налоговый потенциал региона / И. Г. Бурцева, Е. Н. Тимушев // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2022: сб. статей Восьмой Всероссийской науч.-практ. конференции (с международным участием) (21–23 сентября 2022 г., Сыктывкар): в 2-х ч. – Иркутск : ООО «Максима», 2022. – Ч. I. – С. 241–247.
20. Бурцева, И. Г. Ресурсные платежи при недропользовании и их роль в налоговых доходах региона (на примере Республики Коми) / И. Г. Бурцева // Известия Коми научного центра УрО РАН. Серия «Экономические науки». – 2023. – № 3 (61). – С. 52–58. DOI 10.19110/1994-5655-2023-3-52-58
21. Тимушев, Е. Н. Внутрорегиональная бюджетная децентрализация и инвестиции в регионах России / Е. Н. Тимушев. – Ижевск: ООО «ПРИНТ», 2022. – 176 с.
22. Дмитриева, Т. Е. Опорный каркас как основа формирования эффективного пространства социального развития северного региона (на примере Республики Коми) / Т. Е. Дмитриева // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2023. – № 4. – С. 34–48. DOI:10.37614/2220-802X.4.2023.82.003
23. Куратова, Л. А. Конфигурация цифрового пространства региона (на примере Республики Коми) / Л. А. Куратова

ва // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2023. – № 1. – С. 159-175. DOI: 10.15593/2224-9354/2022.2.1).

24. Тимушев, Е. Н. Состояние и роль информационно-коммуникационных технологий в экономике регионов России / Е. Н. Тимушев // Проблемы развития территории. – 2023. – Т. 27, № 4. – С. 129 – 149. DOI: 10.15838/ptd.2023.4.126.8.

## References

1. Agranat, G. A. Rossiiskoe severovedenie v postsovetskiiye gody [The Russian Arctic and Northern Studies in the post-Soviet years] / G. A. Agranat // Proceedings of the Russian Academy of Sciences. Geographical Series. – 2007. – № 4. – P. 29-37.
2. Lazhentsev, V. N. Napravleniya nauchnykh issledovaniy v Institute sotsialno-ekonomicheskikh i energeticheskikh problem Severa [Research areas at the Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North] / V. N. Lazhentsev // Proceedings of the Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. – 2018. – № 4. – P. 102-110.
3. Rossiyskaya i Mirovaya Arktika: naseleniye, ekonomika, rasseleniye [Russian and World Arctic: Population, economy, settlement] / V. V. Fauzer, A. V. Smirnov, T. S. Lytkina, G. N. Fauzer, ed. Prof. V. V. Fauzer. – Moscow : Politicheskaya entsiklopediya, 2022. – 215 p.
4. Fauzer, V. V. Respublika Komi na rubezhe vekov: demografiya, migratsiya, rasseleniye [The Komi Republic at the turn of the century: demography, migration, settlement] / V. V. Fauzer. – Izhevsk : OOO "Print", 2023. – 308 p.
5. Smirnov, A. V. Demografiya rossiyskoy Arktiki v tsifrovuyu epokhu [Demography of the Russian Arctic in the digital age] / A.V. Smirnov, ed. V. V. Fauzer. -- Moscow : Izd-vo Ekon-Inform, 2023. – 239 p.
6. Popova, L. A. Reproduktivnye ustanovki molodykh realnykh pokoleniy v usloviyakh usileniya mer demograficheskoy politiki [Reproductive attitudes of young real generations in the context of strengthening demographic policy measures] / L. A. Popova // Bulletin of the Perm National Research University. Social-Economic Sciences. – 2022. – № 2. – P. 95-111. DOI: 10.15593/2224-9354/2022.2.7.
7. Popova, L. A. Samosokhranitelnoye povedeniye naseleeniya: pokolencheskiy aspekt [Self-preserving behaviour of the population: generational aspect] / L. A. Popova, T. V. Milaeva, E. N. Zorina // Ekonomicheskiye i sotsialnyye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast]. – 2021. – Vol. 14. – № 5. – P. 261-276. DOI: 10.15838/esc.2021.5.77.15.
8. Dmitriyeva, T. E. Otsenka resursnoy effektivnosti ispolzovaniya vozobnovimogo prirodnogo kapitala severnogo regiona [Assessment of resource utilisation efficiency of renewable natural capital in the northern region] / T. E. Dmitriyeva, V. A. Noskov, T. V. Tikhonova, I. V. Kharionovskaya [et al.]. – Syktyvkar : Komi respublikanskaya tipografiya. 2021. – 236 p.
9. Prirodnyy kapital territorii aktivnogo lesopolzovaniya Respubliki Komi [Natural capital of the active forest management area of the Komi Republic] / Composite authors. – Ufa : OOO "Print", 2023. – 200 p.
10. Tikhonova, T. V. Izmereniye vklada osobo okhranyayemykh territoriy dlya otsenki skorrektirovannykh chistykh nakopleniy (na primere Respubliki Komi) [Measuring the contribution of specially protected areas to estimate adjusted net accumulations (on the example of the Komi Republic)] / T. V. Tikhonova, V. A. Shchenyavskiy // Regionalistika [Regional Science]. – 2020. – Vol. 7. – № 5. – P. 53-66.
11. Fomina, V. F. Otsenka vodopolzovaniya severnykh regionov Rossii po kriteriyam ustoychivogo razvitiya [Water use assessment of the northern regions of Russia by the sustainable development criteria] / V. F. Fomina // Sever i rynek: formirovaniye ekonomicheskogo poryadka [The North and the Market: Establishing the Economic Order]. – 2023. – № 4. – P.157-174. DOI: 10.37614/2220-802X.4.2023.82.011.
12. Ivanov, V. A. Strategiya razvitiya selskogo khozyaystva Evropeyskogo Severa Rossii [Development strategy of agriculture in the European North of Russia] / V. A. Ivanov. – Syktyvkar, 2023. – 140 p.
13. Maksimov, A. A. Sotsialnyye aspekty razvitiya severnogo olenevodstva [Social development aspects of northern reindeer husbandry] / A. A. Maksimov, K. V. Istomin // Upravleniye sotsialno-ekonomicheskim, politicheskim i obshchestvenno-pravovym razvitiyem regiona [Management of Socio-Economic, Political and Socio-Legal Development of the Region]: Collection of papers. – Syktyvkar : GOU VO KRAGSiU, 2020. – Iss. 5, P. 155-160.
14. Kiselenko, A. N. O metodologii funktsionirovaniya i prognozirovaniya razvitiya transportnoy seti Evropeyskoy i Priuralskoy Arktiki [On the methodology of functioning and forecasting the development of the transport network in the European and sub-Ural Arctic region] / A. N. Kiselenko // Problemy razvitiya transportnoy infrastruktury severnykh territoriy [Transport Infrastructure Development Issues of the Northern Territories]. – Iss. 4. – Collection of papers of the IV All-Russian Scientific-Practical Conference, April 23-24, 2021. – Kotlas : Kotlas Branch GUMRF named after admiral S. O. Makarov. – 2021. – P. 8-14.
15. Kiselenko, A. N. Moshchnostnyye kharakteristiki (stsenarii razvitiya) morskikh portov Evropeyskoy i Priuralskoy Arktiki [Capacity characteristics (development scenarios) of European and sub-Ural Arctic seaports] / A. N. Kiselenko, E. Yu. Sundukov // Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika [Regional Economy: Theory and Practice]. – 2022. – Vol. 20. – Iss. 9. – P. 1608-1630.
16. Gadzhiev, Yu. A. Resursnyy podkhod v strategicheskoy upravlenii khozyaystvuyushchikh subyektov [Resource-based approach in strategic management of economic entities] / Yu. A. Gadzhiev // Ekonomika i menedzhment sistem upravleniya [Economy and Management of Control Systems]. – 2023. – № 4 (50). – P. 13-22.
17. Styrov, M. M. Konkurentosposobnost promyshlennosti severnykh regionov Rossii: ot pribyli k cheloveku [Competitiveness of industry in northern regions of Russia: from profit to people] / M. M. Styrov, L. S. Nosov // Obsh-

- chestvo i ekonomika [Society and Economy]. – 2021. – № 9. – P. 73–90. DOI:10.31857/S020736760016811-1.
18. Styrov, M. M. Materialnyye i dukhovnyye interesy v razvitiy promyshlennosti severnykh regionov Rossii [Material and spiritual interests in the development of industry in the northern regions of Russia] / M. M. Styrov, M. A. Shishelov // Bulletin of the Perm National Research Polytechnic University. Social-Economic Sciences. – 2023. – № 2. – P. 190–205. DOI: 10.15593/2224-9354/2023.2.14.
19. Burtseva, I. G. Stoimostnaya otsenka mineralnykh resursov Respubliki Komi i eye vliyaniye na nalogovyy potentsial regiona [Valuation of mineral resources of the Komi Republic and its impact on the tax potential of the region] / I. G. Burtseva, E. N. Timushev // Aktualnyye problem, napravleniya i mekhanizmy razvitiya proizvoditelnykh sil Severa [Actual Problems, Directions and Mechanisms of Productive Forces Development in the North]. – Collection of papers of the VII All-Russian Scientific-Practical Conference (with Int. Part.) (September, 21–23, 2022, Syktyvkar): in 2 parts. – Irkutsk : OOO “Maksima”. – 2022. – Part I. – P. 241–247.
20. Burtseva, I. G. Resursnyye platezhi pri nedropolzovanii i ikh rol v nalogovykh dokhodakh regiona (na primere Respubliki Komi) [Resource payments during mineral resources management and their role in tax revenues of the region (on the example of the Komi Republic)] / I. G. Burtseva // Proceedings of the Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Series “Economic Sciences”. – 2023. – № 3 (61). – P. 52–58. DOI 10.19110/1994-5655-2023-3-52-58.
21. Timushev, E. N. Vnutreregionalnaya byudzhetnaya detsentralizatsiya i investitsii v regionakh Rossii [Intra-regional budget decentralisation and investments in the Russian regions] / E. N. Timushev. – Izhevsk : OOO “PRINT”, 2022. – 176 p.
22. Dmitrieva, T. E. Opornyy karkas kak osnova formirovaniya effektivnogo prostranstva sotsialnogo razvitiya severnogo regiona (na primere Respubliki Komi) [Support framework as a formation basis of an effective space for social development of the northern region (on the example of the Komi Republic)] / T. E. Dmitrieva // Sever i rynek: formirovaniye ekonomicheskogo poryadka [The North and the Market: Shaping the Economic Order]. – 2023. – № 4. – P. 34–48. DOI:10.37614/2220-802X.4.2023.82.003.
23. Kuratova, L. A. Konfiguratsiya tsifrovogo prostranstva regiona (na primere Respubliki Komi) [Configuration of the region's digital space (on the example of the Komi Republic)] / L. A. Kuratova // Bulletin of the Perm National Research Polytechnic University. Social-Economic Sciences. – 2023. – № 1. – P. 159–175. DOI: 10.15593/2224-9354/2022.2.1.
24. Timushev, E. N. Sostoyaniye i rol informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy v ekonomike regionov Rossii [State and role of information and communication technologies in the economy of the Russian regions] / E. N. Timushev // Problemy razvitiya territorii [Problems of the territory development]. – 2023. – Vol. 27. – № 4. – P. 129–149. DOI: 10.15838/ptd.2023.4.126.8.

#### Информация об авторе:

**Лаженцев Виталий Николаевич** – доктор географических наук, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник лаборатории проблем территориального развития Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (167982, Российская Федерация, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26; e-mail: vnl1940@gmail.com).

#### About the author:

**Vitaliy N. Lazhentsev** – Doctor of Sciences (Geography), RAS corresponding member, Chief Researcher at the Laboratory of Territorial Development Problems of the Institute for Socio-Economic and Energy Problems of the North, Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (26 Kommunisticheskaya Street, Syktyvkar, 167982 Komi Republic, Russian Federation; e-mail: vnl1940@gmail.com).

#### Для цитирования:

Лаженцев, В. Н. Изучение социально-экономических процессов на Севере России / В. Н. Лаженцев // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. Специальный выпуск. – 2024. – № 8 (74). – С. 75–84.

#### For citation:

Lazhentsev, V. N. Izuchenie socialno-ekonomicheskikh processov na Severe Rossii [Research on the socio-economic processes in the North of Russia] / V. N. Lazhentsev // Proceedings of the Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Special Issue. – 2024. – № 8 (74). – P. 75–84.

Дата поступления статьи: 12.09.2024

Прошла рецензирование: 15.11.2024

Принято решение о публикации: 18.11.2024

Received: 12.09.2024

Reviewed: 15.11.2024

Accepted: 18.11.2024