

На правах рукописи

ДАШКЕВИЧ ПАВЕЛ МИХАЙЛОВИЧ

**РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ
АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

Специальность 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика
(региональная экономика; экономика народонаселения и экономика труда)

АФТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург – 2026

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Научный руководитель доктор географических наук, профессор
Разумовский Владимир Михайлович

Официальные оппоненты: **Самарина Вера Петровна,**
доктор экономических наук, профессор
Старооскольский технологический институт
им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО «Национальный
исследовательский технологический университет «МИСИС»

Шевякин Андрей Сергеевич,
доктор экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Курский государственный аграрный
университет имени И.И. Иванова»

Ведущая организация Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Северный (Арктический)
федеральный университет имени М. В. Ломоносова»

Защита диссертации состоится «___» _____ 2026 года в ____ часов на заседании диссертационного совета 24.2.386.06 при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» по адресу: 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30/32, ауд. 2041

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте <https://unecon.ru/nauka/dis-sovety/> Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Автореферат разослан «___» _____ 2026 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Бездудная А.Г.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность диссертационного исследования. Географическое положение и ресурсный потенциал Арктической зоны РФ (АЗ РФ) определяют ее приоритетной территорией пространственного развития Российской Федерации. Процессы развития пространственной структуры арктических регионов осуществляются в экстремальных природных и сложных социально-экономических условиях, при практически полном отсутствии на обширных территориях наземных транспортных коммуникаций. В этих условиях человеческий фактор, кадровое обеспечение традиционно играли ведущую роль в региональном развитии. Однако отсутствие системных решений по обеспечению арктических регионов кадровыми ресурсами сохраняет остроту проблемы их дефицита. Нарастающее внедрение методов и инструментов цифровизации в хозяйственную сферу, а также учет результатов современных социально-экономических, медико-географических и социологических исследований изменяют представления о развитии пространственной структуры АЗ РФ и соответствующем ресурсном обеспечении. В условиях цифровизации следует ожидать усиления значения кадровых ресурсов в развитии пространственной организации хозяйства АЗ РФ и изменений в географии и структуре потребности арктических регионов в кадрах. Возникает необходимость поиска научно-обоснованного подхода к ресурсному обеспечению АЗ РФ с учетом региональных условий и возможностей цифровизации.

Степень разработанности научной проблемы. Различным аспектам развития арктических регионов посвящены работы Аграната А.Г., Айрапетовой А.Г., Бездудной А.Г., Белова В.И., Бочневой А.А., Догаева Ю.М., Гранберга А.Г., Карповой Г.А., Лаженцева В.Н., Пилясова А.Н., Разумовского В.М., Славина С.В., Смирнова Р.В., Трейман М.Г. и др. Результаты исследований о влиянии ландшафтно-экологических и медико-географических факторов на региональное развитие и здоровье населения изложены в трудах Артамонова М.В., Виноградова В.В., Золотокрылина А.Н., Келлера А.А., Кренке А.Н., Проворовой А.А., Прохорова Б.Б., Хаснулина В.И. и др. Особенности цифровизации процессов развития арктических регионов исследованы Безденежных Т.И., Грущенко Г.И., Куратовой Л.А., Прокопенковым С.В., Пыткиным А.Н., Строевым В.В., Сидоренко С.В., Янковым К.В. и др.

Человеческому капиталу арктических регионов посвящены труды Сукневой С.А., Смиренниковой Е.В., Ворониной Л.В., Губиной О.В., Никулиной И.В. и др. Тенденции социально-экономического развития регионов АЗ РФ исследованы Елисеевой И.И., Лейман Т.И., Скуфьиной Т.П., Тригуб Е.В., Флуд Н.А. и др. Вопросы миграции населения, сбережения здоровья и самореализации на северных и арктических территориях раскрываются в работах Корчак Е.А., Фаузера В.В., Николаевой А.В. и др. Различные аспекты кадрового обеспечения исследованы Анисимовой Н.Ю., Будзинской О.В., Гладышевой А.В., Горбуновой О.Н., Гуртовым В.А., Ефимовым И.П., Корняковым К.А., Кучиной Е.В., Никулиной Ю.Н., Степусь И.С., Шабасовой С.В. и другими.

Несмотря на значительное количество научных трудов, посвященных арктическим регионам, исследования по ресурсному обеспечению развития их пространственной структуры практически отсутствуют, что и определило цель и задачи диссертационного исследования.

Гипотеза исследования. Развитие цифровизации и результаты современных социально-экономических, медико-географических и социологических исследований изменяют сложившиеся представления о факторах и подходах к организации пространственной структуры арктических регионов. Использование инструментов цифровизации с учетом выявленных факторов должно найти отражение в стратегии развития пространственной структуры регионов АЗ РФ.

Целью исследования является разработка системы мероприятий по ресурсному обеспечению развития пространственной структуры арктических регионов в условиях цифровизации.

Поставленная цель определила следующие задачи исследования:

актуализировать теоретические представления о развитии пространственной структуры региона и расширить состав факторов, определяющих ее формирование в условиях возрастающей роли цифровых технологий;

– определить сущность и структуру цифрового пространства и его взаимосвязи с элементами полиструктурного пространства региона;

– определить содержание процесса кадрового обеспечения развития пространственной структуры арктического региона;

– разработать методический подход к решению проблемы кадрового обеспечения развития пространственной структуры арктических регионов с учетом региональных условий и перспектив цифровизации.

Объект исследования: пространственная структура регионов Арктической зоны Российской Федерации.

Предмет исследования: проблемы ресурсного обеспечения развития пространственной структуры регионов АЗ РФ.

Теоретическая основа исследования опирается на фундаментальные труды отечественных и зарубежных ученых в областях региональной экономики, регионального развития, медико-географического районирования, цифровизации экономики, социологии и региональной экологии.

Методологическую основу исследования составляют общенаучные методы теоретического и эмпирического познания, классификации, статистические методы. Обобщение накопленного опыта проведено на основе контент-анализа. Применение данных методов в совокупности обеспечило системность исследования и репрезентативность результатов.

Информационная база исследования представлена материалами из различных источников, в том числе законодательными и нормативными актами, обзорными и аналитическими материалами Правительства РФ, Министерства науки и высшего образования, Министерства труда и социальной защиты, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, Министерства РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики, органов

региональной исполнительной власти субъектов РФ, аналитических и исследовательских центров, данными Федеральной службы государственной статистики (Росстата), общественными рейтингами, отчетами компаний, теоретическими и практическими исследованиями и другими открытыми источниками. В диссертационной работе также использованы результаты ранее опубликованных автором исследований.

Обоснованность результатов исследования обеспечивается использованием фундаментальных, апробированных и общепризнанных научных методов, комплексным подходом к исследованию различных аспектов обеспечения развития пространственной структуры арктических регионов.

Достоверность результатов диссертационного исследования обеспечена использованием статистических данных и информации из официальных источников, отчетов и авторитетных научных изданий в соответствующей области знаний.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Настоящее диссертационное исследование выполнено в рамках научной специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» и соответствует следующим направлениям Паспорта научной специальности по разделу 1. Региональная экономика: п. 1.2. «Пространственная организация национальной экономики. Пространственное распределение экономических ресурсов», п. 1.3. «Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов»; по разделу 8. Экономика народонаселения и экономика труда: п. 8.11. Экономические и социально-демографические факторы и концепции развития человеческих ресурсов, п. 8.13. Количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов. Человеческий капитал и его характеристики.

Научная новизна результатов исследования заключается в разработке концептуального подхода к ресурсному обеспечению развития пространственной структуры арктических регионов в условиях цифровизации.

К числу наиболее значимых и обладающих новизной научных результатов, полученных лично соискателем, относятся следующие:

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (региональная экономика)

1. Уточнено понятие «развитие пространственной структуры региона» применительно к АЗ РФ. Расширен состав факторов, определяющих формирование пространственной структуры арктических регионов.

2. Определены сущность и структура цифрового пространства и его взаимосвязи с элементами полиструктурного пространства региона.

3. Предложено понятие «ресурсное обеспечение развития пространственной структуры региона». Определены ключевые мероприятия по ресурсному обеспечению развития пространственной структуры применительно к регионам АЗ РФ.

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика народонаселения и экономика труда)

4. Раскрыто содержание процесса обеспечения экономики арктических регионов человеческими ресурсами в условиях цифровизации. Выявлены региональные факторы, определяющие особенности кадрового обеспечения регионов АЗ РФ.

5. Разработан методический подход к решению проблемы кадрового обеспечения развития пространственной структуры регионов АЗ РФ с учетом региональных условий и перспектив цифровизации.

Теоретическая значимость исследования заключается в разработке теоретических положений о сущности и содержании процесса развития пространственной структуры региона в условиях цифровизации. Предложенные автором дополнения в понятийно-терминологический аппарат заполняют сформировавшийся пробел, связанный с цифровизацией процессов регионального развития. Актуализированы и дополнены теоретические представления о структуре цифрового пространства региона. Разработана модель системы кадрового обеспечения развития пространственной структуры регионов АЗ РФ.

Практическая значимость исследования. Разработана методика по определению приоритетных подходов к кадровому обеспечению развития пространственной структуры регионов АЗ РФ. Сформулированные автором выводы расширяют концептуальные подходы к исследованию вопросов обеспечения развития арктических регионов и могут быть использованы различными государственными органами, научным сообществом и в образовательной сфере.

Апробация результатов исследования. Результаты, выводы и практические рекомендации проведенного исследования были представлены на международных и всероссийских научно-практических конференциях. Разработанные предложения применяются в практической деятельности Администрации Белоярского района Ханты-Мансийского автономного округа и в учебном процессе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного экономического университета».

Публикации результатов исследования. Основные результаты и положения исследования отражены в 13 научных статьях, в том числе в 7 статьях, опубликованных в рецензируемых журналах, включенных в рекомендованный список ВАК Российской Федерации, общим объемом 11,29 п.л. (в том числе авторским – 6,88 п.л.).

Структура диссертации определяется целью и задачами исследования. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, приложений. Объем работы составляет 178 страниц текста, содержит 16 рисунков и 37 таблиц.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Уточнено понятие «развитие пространственной структуры региона» применительно к АЗ РФ. Расширен состав факторов, определяющих формирование пространственной структуры арктических регионов.

Современная стадия формирования пространственной структуры АЗ РФ происходит в условиях развития цифровизации, которая существенным образом изменяет традиционные технологические, коммуникационные и организационно-управленческие уклады, методы и процессы. Использование методов и инструментов цифровизации вызовет изменения в стратегиях развития системы расселения и транспортно-логистической системы АЗ РФ. Наиболее существенные изменения в пространственной структуре АЗ РФ в обозримой перспективе, скорее всего, произойдут в связи с ожидаемым резким увеличением информации о природно-ресурсном потенциале региона и освоением транспортного потенциала Северного морского пути и рек бассейна Северного Ледовитого океана. Таким образом, цифровизация становится важнейшим инструментом пространственного развития АЗ РФ.

Исследование практик применения цифровых технологий в различных сферах хозяйственной деятельности позволило определить влияние цифровизации на развитие пространственной структуры АЗ РФ. Установлено, что цифровизация в Арктике способствует формированию разнонаправленной системы социально-экономических связей, размыванию географических границ деятельности, развитию сетевой инфраструктуры и рассредоточению ресурсов, переводу административных и управленческих функций в дистанционный формат, снижению потребности в кадрах с постоянным размещением в арктических регионах.

Дальнейшее развитие пространственной структуры АЗ РФ все в меньшей степени будет осуществляться за счет роста стационарных поселений. Их место займут мобильные формы расселения — вахтовые поселки, модульные автономные жилые комплексы, автономные технологические комплексы, мобильные научно-исследовательские станции и сезонные производственные базы, оснащенные цифровыми системами управления и жизнеобеспечения. При этом по-прежнему будут сохраняться традиционные формы жизнедеятельности коренных народов. Связующим звеном всех элементов пространственной структуры становится цифровая инфраструктура, обеспечивающая удаленное управление технологическими процессами, мониторинг состояния окружающей среды, координацию транспортных потоков и т.д.

Возрастающая роль цифровизации в пространственном развитии регионов АЗ РФ послужила основанием для уточнения понятия **«развитие пространственной структуры региона»**, которое предлагается понимать как процесс формирования оптимальной устойчивой пространственной организации структурных элементов и возникающих между ними связей, основанный на принципах согласованности, управляемости, комплексности и рационального

использования ресурсов с учетом текущих и перспективных достижений цифровизации. Основные факторы, определяющие формирование пространственной структуры арктических регионов, приведены в табл. 1.

Таблица 1 — Факторы, определяющие формирование пространственной структуры арктических регионов

Фактор	Характеристика	Влияние на пространственную структуру
Геополитический	Циркумполярное положение и зона геополитических интересов арктических стран	Создает «форпостную» структуру, стимулирует размещение инфраструктуры двойного назначения
Экологический	Низкий экологический потенциал для пришлого населения, низкая степень устойчивости экосистем	Определяет возможности проживания и структуру расселения, экологическую обоснованность размещения и эксплуатации хозяйственных объектов
Ресурсный	Наличие крупнейших месторождений углеводородов и иных полезных ископаемых, биоресурсов	Определяет структуру расселения у мест добычи и переработки ресурсов. Зависимость от стадии ресурсного цикла. Подчинение инфраструктуры обеспечению добывающей деятельности. Территории со значительными запасами ресурсов становятся центрами притяжения инвестиций
Транспортный	Большие расстояния, отсутствие всесезонных дорог, сложность маршрутов и условий навигации	Определяет линейно-узловой рисунок расселения (основные поселения вытянуты вдоль морского побережья и крупных рек, автомобильных и железнодорожных путей)
Энергетический	Низкая плотность энергосетей, зависимость от локальных источников, невозможность подключения к ЕЭС	Определяет фрагментарность и изолированность энергорайонов, локальную замкнутость энергетической инфраструктуры. Ограничивает размещение цифровой инфраструктуры
Экономический	Моноотраслевая структура хозяйства, значительная роль участия государства, обязательства по обеспечению льгот, слабая развитость малого бизнеса	Определяет пространственную неравномерность и поляризацию экономической активности в крупных центрах. Действие экономических мультипликаторов распространяется только внутри крупных узлов, не проникая вглубь территории. Разрыв логистических цепочек ведет к разрыву ресурсного цикла
Социально-демографический	Низкая численность населения, естественная убыль и миграционный отток, дефицит местных трудовых ресурсов, распространенность вахты	Определяет низкую плотность и неравномерное размещение населения, «очаговый» характер расселения. Пространственная структура теряет среднее звено (села, малые города). Формирует маятниковое движение на макроуровне
Этнокультурный	Территория проживания коренных малочисленных народов	Формирует циркуляционно-кочевую структуру. Маршруты кочевания и территория ведения традиционных видов деятельности пересекаются с зонами промышленного освоения. Зоны традиционного природопользования выступают ограничением для расширения инфраструктуры
Цифровизация	Внедрение цифровых технологий в хозяйственную деятельность, перевод экономической активности в цифровой формат	Формирует цифровое пространство. Цифровые связи частично компенсируют физическую удаленность, закрепляя население и снижая миграцию. Определяет неравномерность цифрового пространства

Обозначенные факторы проявляются в условиях развития цифровизации и формирующего в арктических регионах цифрового пространства.

2. Определены сущность и структура цифрового пространства и его взаимосвязи с элементами полиструктурного пространства региона.

С развитием цифровизации в полиструктурном пространстве региона по мере внедрения цифровых методов и технологий, охватывающих практически все отрасли хозяйственной деятельности и территории, формируется цифровое пространство.

Под **«цифровым пространством»** региона предлагается понимать соответствующую ему часть географического пространства, в которой посредством цифровых методов, технологий и инструментов формируется система функциональных взаимосвязей между элементами региональной пространственной структуры. Структуру цифрового пространства региона формируют следующие элементы:

- цифровая инфраструктура (технические средства, автоматизированные машины, роботы, беспилотная техника, сети связи, спутники и др.);
- цифровые инструменты и технологии (мобильная связь, Интернет, облачные технологии, дополненная реальность, искусственный интеллект и др.);
- цифровые ресурсы (базы данных, серверы и др.);
- средства цифрового взаимодействия (платформы, сервисы и др.);
- субъекты (организации, население, структуры управления и др.);
- инструменты регулирования (законы, стратегии, стандарты и др.);
- межэлементные связи.

В цифровом пространстве региона возникают как горизонтальные (внутри одного пространства), так и вертикальные (межпространственные) связи. Взаимодействие цифрового, природного и социально-экономического пространств имеет взаимно направленный характер (табл. 2).

Природное пространство выступает средой для функционирования элементов цифрового пространства. Природные условия влияют на работу цифровой инфраструктуры, определяют технические требования и задают ограничения. Вместе с тем функционирование элементов цифрового пространства может оказать негативное влияние на компоненты природной среды (например, в результате электромагнитного воздействия на биоту).

Влияние цифрового пространства на элементы социально-экономического пространства определяется цифровизацией. Применение цифровых методов и технологий в социально-экономическом пространстве может привести к существенным изменениям его территориальной структуры вследствие цифровой модернизации производственных процессов, транспортных связей, логистики, мониторинга, управления и контроля. Развитие цифровых коммуникаций изменит пространственную структуру систем управления арктических регионов с перемещением за их пределы определенной части «офисного» контингента.

Таблица 2 — Взаимодействие цифрового пространства с элементами природного и социально-экономического пространств региона

Элемент	Влияние на цифровое пространство	Влияние цифрового пространства
<i>Природное пространство</i>		
Ландшафт	Геоморфологические преграды служат препятствиями для кабельных сетей и вышек связи. Воздействие температур, влажности, давления ветра, животных и растений ведет к нарушению работы оборудования и его разрушению. Природные условия формируют технические требования и ограничения по эксплуатации оборудования	Нарушение и разрушение естественного ландшафта при развитии инфраструктуры. Дезориентация млекопитающих и рыб электромагнитным, звуковым и температурным воздействием, изменение маршрутов миграции
<i>Социально-экономическое пространство</i>		
Структура расселения	Размещение узловых элементов коммуникационных сетей в крупных точках расселения. Ускоренное обновление и модернизация инфраструктуры с возрастающими потребностями. Неравномерность цифрового пространства	Смещение расселения населения в зоны качественной связи и Интернета. Повышение межтерриториальной мобильности населения
Производственная структура	Формирование запроса на инновации и цифровые решения задач производства. Определение требований к состоянию инфраструктуры и технологий	Переход к гибким цифровым моделям управления. Изменение функций работников. Снижение трудоемкости за счет автоматизации
Транспортная структура	Развитие технологических решений для функционирования «умных дорог», беспилотного транспорта и т.п. Расширение зоны покрытия связью и Интернетом вдоль новых маршрутов (автодорог, водных путей)	Повышение точности и безопасности навигации. Оптимизация маршрутов. Распространение беспилотных и интеллектуальных транспортных средств
Энергетическая структура	Ограничение размещения цифровой инфраструктуры. Определение требований энергоэффективности	Увеличение потребностей в энергии. Необходимость развития энергетической инфраструктуры
Социальная структура	Формирование запроса на новые цифровые инструменты предоставления услуг. Потребность в повышении качества связи и Интернета	Оцифровка социальных, медицинских профилей человека, формирование информационной базы. Повышение доступности услуг
Экономическая структура	Формирование требований к кибербезопасности, верификации данных и подтверждения подлинности.	Оцифровка потоков и перевод взаимодействия в цифровой формат. Повышение прозрачности операций
Территориальная структура	Расширение зоны покрытия связью и Интернетом	Размытие границ социальных взаимодействий и экономической деятельности
Технологическая структура	Текущий уровень развития технологий ограничивает возможности развития цифрового пространства.	Смещение развития технологий и инноваций в сторону цифровых решений
Коммуникационная структура	Развитие форматов и инструментов цифрового взаимодействия, их адаптация под возможности и ограничения пользователей	Интеграция населения в единое информационное поле. Перевод взаимодействия в цифровой формат, сокращение живого общения
Структура трудовых отношений	Формирование запроса на развитие дистанционных инструментов взаимодействия. Рост нагрузки на информационно-коммуникационные сет	Глобализация и повышение инклюзивности рынка труда. Появление новых профессий и дистанционной формы занятости. Повышение мобильности

Связи элементов природного, социально-экономического и цифрового пространств формируют пространственную структуру регионов АЗ РФ.

3. Предложено понятие «ресурсное обеспечение развития пространственной структуры региона». Определены ключевые мероприятия по ресурсному обеспечению развития пространственной структуры применительно к регионам АЗ РФ.

Пространственная структура отражает локализацию основных элементов отраслевой структуры, обусловленную межэлементными функциональными связями и местными условиями их обеспечения. Структуру системы формируют ее функции. В государственной системе РФ на АЗ РФ в соответствии с ее географическим, включая геополитическим, положением и природно-ресурсным потенциалом «возложены» экономическая, транспортно-логистическая, экологическая и геополитическая функции. В таблице 3 раскрыто содержание функций АЗ РФ и приведены основные мероприятия, которые составят основу современной стадии формирования пространственной структуры АЗ РФ.

Таблица 3 — Основные функции регионов Арктической зоны РФ

Функции	Факторы, определяющие функции	Содержание функций	Основные мероприятия
Экономическая	Значительный и уникальный природно-ресурсный потенциал	Рациональное использование природно-ресурсного потенциала	Развитие добывающих отраслей и оленеводства
Транспортно-логистическая	Транспортный и интеграционные потенциал СМП и рек бассейна СЛО при практически полном бездорожье обширных территорий региона	Формирование и эксплуатация макрорегиональной транспортно-логистической системы на основе СМП	Освоение транспортного потенциала рек бассейна СЛО с включением их в СМП. Развитие портовых мощностей и навигационной системы СМП
Экологическая	Значение Арктики в формировании континентальной гидрометеорологической обстановки. Арктика — «кухня» погоды Евразии	Сохранение глобальных экологических функций и природного разнообразия АЗ РФ. Сохранение экосистем жизнедеятельности малочисленных народов	Формирование и зональной и региональных систем экологического мониторинга и особо охраняемых природных территорий и акваторий
Геополитическая	Огромная протяженность российского арктического побережья, наличие удаленных от него островов и архипелагов, динамика геополитических процессов на циркумполярной арене	Сохранение геополитического статуса и обеспечение безопасности АЗ РФ	Развитие контрольно-управленческих пространственных систем. Обеспечение функционирования оборонных объектов

Развитие пространственной структуры региона требует проведения целого ряда мероприятий, связанных с размещением и обустройством новых хозяйственных объектов, прокладкой наземных коммуникаций и другими изменениями в региональной структуре землепользования. Все это в зависимости от состава мероприятий и региональных условий требует привлечения соответствующих ресурсов — территориальных, энергетических,

институциональных, человеческих и др. При этом состав ресурсов, используемых для формирования пространственной структуры региона, определяется стадией его развития. Совокупность этих ресурсов составит ресурсное обеспечение развития пространственной структуры региона. Следовательно, ресурсное обеспечение развития пространственной структуры региона — это совокупность ресурсов, используемых при решении задач пространственной организации хозяйства на определенной стадии регионального развития. Для эффективного управления ресурсами необходим грамотный процесс ресурсного обеспечения развития пространственной структуры, которое предлагается определять как комплекс мероприятий по формированию, распределению и эффективному использованию различных видов ресурсов для целенаправленного изменения и совершенствования пространственной организации структуры региона.

На рисунке 1 представлена концептуальная схема ресурсного обеспечения развития пространственной структуры арктических регионов. Ключевым механизмом, без которого невозможна реализация мероприятий развития пространственной структуры АЗ РФ является кадровое обеспечение. Ранее проведенные исследования свидетельствуют, что реализация обозначенных в стратегических документах проектов развития АЗ РФ требует колоссальных объемов человеческих ресурсов, особенно квалифицированных кадров, адаптированных к арктическим условиям работы и владеющих цифровыми технологиями. Отсутствие единой стратегии кадрового обеспечения, ограничения системы профессионального образования, негативные демографические тенденции и другие проблемы рынка труда ведут к формированию дефицита местных человеческих ресурсов, что ставит под угрозу реализацию планов развития АЗ РФ. Возникает потребность в разработке эффективной системы кадрового обеспечения, которая будет учитывать планы развития пространственной структуры, региональные природные и социально-экономические условия и перспективы цифровизации. Таким образом, ключевыми направлениями исследований по ресурсному обеспечению развития пространственной структуры применительно к регионам АЗ РФ становятся:

- исследование особенностей пространственной структуры арктических регионов и разработка подхода к оценке ее потенциала;
- формирование системы кадрового обеспечения;
- разработка методического подхода к определению приоритетных подходов к кадровому обеспечению с учетом региональных условий;
- определение функций опорных населенных пунктов кадрового обеспечения и формирование пространственной структуры размещения кадров.

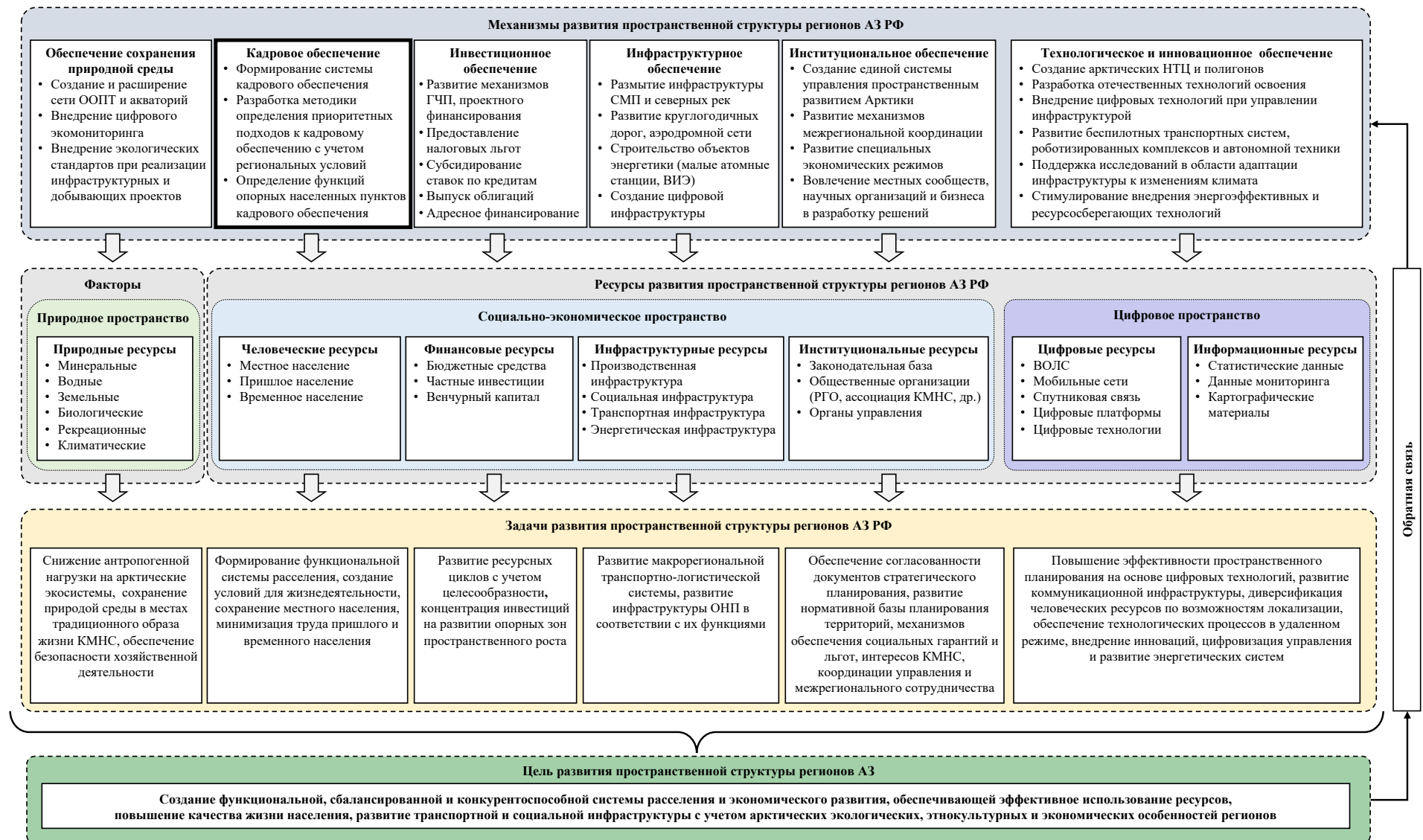


Рисунок 1 — Концептуальная схема ресурсного обеспечения развития пространственной структуры регионов АЗ РФ

4. Раскрыто содержание процесса обеспечения экономики арктических регионов человеческими ресурсами в условиях цифровизации. Выявлены региональные факторы, определяющие особенности кадрового обеспечения регионов АЗ РФ.

Традиционные методы обеспечения АЗ РФ человеческими ресурсами (кадрами), осуществляемые разными способами с участием множества разрозненных субъектов, не решают в достаточной мере этой первостепенной для экономики арктических регионов задачи. Отсутствие согласованности с целями и перспективами пространственного развития АЗ РФ в условиях цифровизации препятствует решению кадровой проблемы. Для реализации стратегических задач в АЗ РФ необходимо выстроить систему кадрового обеспечения развития пространственной структуры. Таковую систему составит совокупность взаимообусловленных процессов воспроизводства и привлечения в регион необходимого количества и качества человеческих ресурсов, обеспечивающих решение стратегических задач регионального развития. Ниже приводятся составляющие структуры предлагаемой системы:

- стратегирование, включает:
 - согласование целей и задач пространственного развития;
 - оценка и прогнозирование потребности в кадрах;
 - анализ потенциала пространственной структуры;
 - определение приоритетных методов обеспечения кадровой потребности с учетом потенциала пространственной структуры;
- информационная работа, включает:
 - профорientация;
 - информирование;
- воспроизводство кадров, включает:
 - подготовка кадров;
 - переподготовка кадров;
 - привлечение кадров;
- мониторинг;
- разработка и реализация политики в области управления кадровым обеспечением.

В реализации процессов кадрового обеспечения АЗ РФ участвуют различные хозяйствующие структуры — субъекты кадрового обеспечения: законодательные и исполнительные органы власти, предприятия, профессиональные союзы и объединения работодателей, общеобразовательные учреждения, профессиональные образовательные учреждения, научные организации и исследовательские центры, организации дополнительного образования, центры занятости и рекрутинговые агентства. Для обеспечения согласованности и координации деятельности участников процессов кадрового обеспечения требуется единый системный подход.

В настоящее время системное решение по обеспечению арктических регионов кадрами отсутствует, в результате чего в АЗ РФ наблюдается дефицит местных трудовых ресурсов, низкая представленность и пространственная

неоднородность учреждений профессионального образования, противоречия между системой подготовки кадров и перспективными планами развития АЗ РФ, слабая взаимосвязь между реальным сектором и образовательными учреждениями, снижение привлекательности арктических регионов из-за обесценивания «северного рубля» и необеспеченности социальных гарантий и другие проблемы кадрового обеспечения. Подготовка кадров в системе профессионального образования АЗ РФ не в полной мере удовлетворяет потребности экономики в кадрах, в результате чего дефицит местных трудовых ресурсов восполняется притоком выпускников, вахтовых работников и пришлого населения из неарктических регионов. Однако современные медико-географические исследования свидетельствуют, что переезд в Арктику из других природных зон имеет негативные последствия для здоровья работников. Систематизация результатов медико-географических, социально-экономических, социологических и других исследований позволила выявить необходимость дифференцированного медико-демографического подхода к кадровому обеспечению пространственной структуры арктических регионов и включения экологического потенциала (совокупность ландшафтных характеристик местности, отражающих степень комфортности жизнедеятельности человека) в состав основных факторов развития пространственной структуры регионов АЗ РФ. Такой подход связан с районированием, отражающим пространственную дифференциацию показателей экологического потенциала регионов. Установлено, что при значимости социально-экономических факторов идентифицирующим фактором кадрового обеспечения в АЗ РФ становится экологический потенциал местности, определенный относительно и коренного, и пришлого населения. По мере развития цифровизации влияние этого фактора на развитие пространственной структуры арктических регионов постепенно будет снижаться.

5. Разработан методический подход к решению проблемы кадрового обеспечения развития пространственной структуры регионов АЗ РФ с учетом региональных условий и перспектив цифровизации.

Для решения актуальных проблем кадрового обеспечения регионов АЗ РФ разработан методический подход к организации системы кадрового обеспечения развития пространственной структуры арктических регионов (рис. 2). Центральное место в системе занимают приоритетные подходы к кадровому обеспечению, которые определяются на этапе стратегирования.

Сегодня кадровое обеспечение АЗ РФ осуществляется преимущественно *поселенческим подходом* (расселение (размещение) местного и пришлого населения (работников) в стационарных поселениях так, чтобы обеспечивалась возможность ежедневного возвращения от места работы к постоянному месту жительства) и *вахтовым подходом* (размещение работников в мобильных вахтовых поселениях рядом с местом работы на ограниченный период времени).

Новые возможности в кадровое обеспечение АЗ РФ несет цифровизация. Использование безлюдных, дистанционных и других современных цифровых технологий позволяет снижать затраты труда, переводить технологические,

управленческие, контрольные и другие процессы в цифровой формат, что ведет к перераспределению потребности экономики АЗ РФ в кадрах и открывает возможности для постепенной минимизации использования в Арктике труда пришлого населения. В качестве современных подходов к кадровому обеспечению АЗ РФ предлагается рассматривать *технологический подход* (частичное или полное замещение живого труда технологиями (в том числе безлюдными)) и *дистанционный подход* (привлечение (найм) для дистанционной (удаленной) работы в организациях АЗ РФ работников, проживающих в различных регионах страны).

Анализ научной литературы показал, что универсальной методики по выбору приоритетного подхода к обеспечению региона кадрами не существует. Часть методик сводится к обоснованию только экономической целесообразности того или иного подхода. Однако подобные решения должны учитывать особенности и ограничения пространственной структуры, а также возможности, которые возникают с развитием цифровых технологий. Для оценки совокупности факторов пространственной структуры предлагается использовать понятие «*потенциал пространственной структуры*», под которым следует понимать интегральную характеристику состояния природного, социально-экономического и цифрового пространства, определяющую приоритетные методы кадрового обеспечения конкретной территории (региона, населенного пункта) для реализации целей пространственного развития. Информация о потенциале пространственной структуры необходима для определения приоритетных подходов к кадровому обеспечению АЗ РФ. С ориентиром на приоритетные подходы осуществляется воспроизводство кадров.

Алгоритм определения приоритетных подходов к кадровому обеспечению АЗ РФ представляет собой выполнение следующих этапов:

1. Формирование информационной базы.
2. Определение параметров, характеризующих потенциалы природного, социально-экономического и цифрового пространств арктических территорий.
3. Расчет интегральных оценок, отражающих потенциалы природного и социально-экономического (в т.ч. цифрового) пространств.
4. Зонирование (районирование) территории региона по показателям экологического потенциала.
5. Построение диаграммы сопряженности, отражающей соотношение интегральных оценок.
6. Сопоставление результатов с матрицей приоритетных подходов к кадровому обеспечению.
7. Группировка поселений по приоритетным подходам, определение их характеристик.

Информационную базу о пространственной структуре АЗ РФ составляют ранее проведенные исследования, данные органов государственной статистики, сведения из поисково-информационных картографических систем и т.д. Наиболее точное представление о пространственной структуре формируется, когда исследование выполняется по отдельным поселениям.

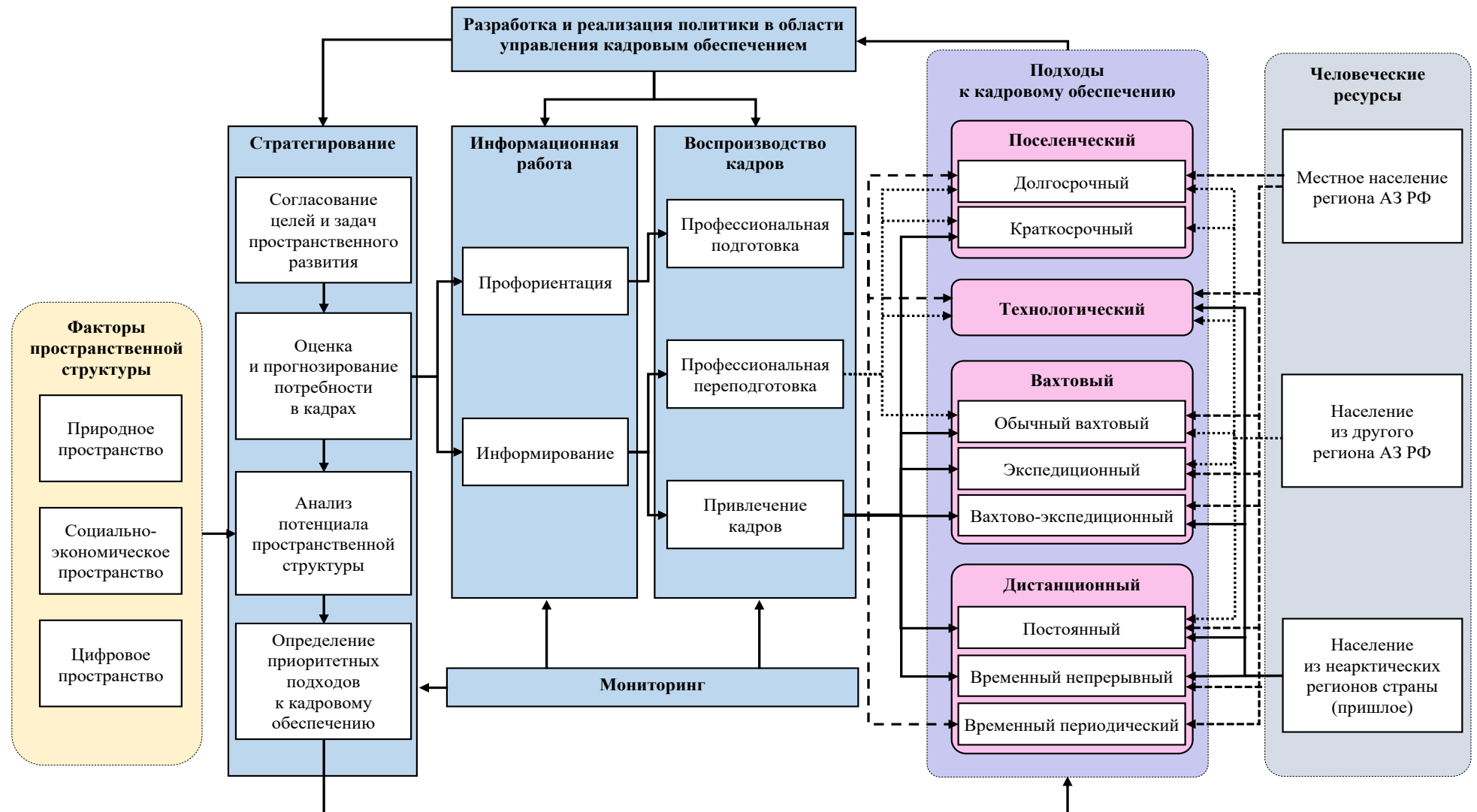


Рисунок 2 — Система кадрового обеспечения развития пространственной структуры арктических регионов

В таблице 4 приведены показатели, которые предлагается использовать для расчета интегральных оценок потенциала пространственной структуры по характеристикам поселений и районам их размещения.

Таблица 4 — Показатели для оценки потенциала пространственной структуры АЗ РФ в контексте кадрового обеспечения

	Показатель	Шкала измерения		
Потенциал природного пространства (экологический потенциал местности)				
pr ₁	Потенциал устойчивости коренных экосистем(стимулянт)	Измеряется по шкале от 0 до 6, где 0 – наименьшая устойчивость, 6 – наибольшая устойчивость		
pr ₂	Распространенность гнуса (дестимулянт)	0 – мало	1 – умеренное количество	2 – масса
pr ₃	Продолжительность солнечного сияния (стимулянт)	0 – < 1200 ч/год 1 – 1200-1400 ч/год 2 – 1400-1600 ч/год	3 – 1600-1800 ч/год 4 – 1800-2000 ч/год 5 – 2000-2200 ч/год	6 – 2200-2400 ч/год 7 – 2400-2600 ч/год 8 – > 2600 ч/год
pr ₄	Давление ветра (дестимулянт)	Измеряется по шкале от 0 до 6, где 0 – наименьшее давление, 6 – наибольшее давление		
pr ₅	Продолжительность безморозного периода (стимулянт)	0 – < 50 дней 1 – 50-60 дней 2 – 60-70 дней	3 – 70-80 дней 4 – 80-90 дней 5 – 90-100 дней	6 – 100-110 дней 7 – 110-120 дней 8 – > 120 дней
pr ₆	Уровень климатической дискомфортности (дестимулянт)	0 – наиболее благоприятная зона 1 – благоприятная зона 2 – условно благоприятная зона 3 – условно неблагоприятная зона 4 – неблагоприятная зона 5 – очень неблагоприятная зона 6 – абсолютно неблагоприятная зона		
Потенциал социально-экономического и цифрового пространств				
sc ₁	Численность населения, чел. (стимулянт)	Измеряется в чел.		
sc ₂	Близость к инфраструктурному центру регионального уровня (стимулянт)	Рассчитывается как расстояние до столицы субъекта по автомобильным дорогам		
sc ₃	Близость к инфраструктурному центру районного уровня (стимулянт)	Рассчитывается как расстояние до районного центра по автомобильным дорогам		
sc ₄	Качество дорог и сложность пути от районного и областного центра до поселения(стимулянт)	0 – автодорожное сообщение отсутствует 1 – паромные переправы	2 – грунтовые дороги, брод 3 – асфальтовые и грунтовые дороги 4 – асфальтовые дороги	
sc ₅	Ж/д сообщение (стимулянт)	0 – отсутствует	1 – есть железнодорожная станция	
sc ₆	Обеспеченность образовательными учреждениями (стимулянт)	0 – отсутствуют 1 – ООШ 2 – СОШ	3 – учреждение СПО 4 – учреждение ВО	
sc ₇	Обеспеченность учреждениями здравоохранения (стимулянт)	0 – отсутствуют 1 – ФАП	2 – амбулатория 3 – больница	
sc ₈	Обеспеченность учреждениями финансовой (банковской) сферы (стимулянт)	0 – отсутствуют 1 – банкомат 2 – отделение банка		
sc ₉	Специализация экономики на добыче ресурсов (дестимулянт)	0 – нет 1 – да		
sc ₁₀	Обеспеченность электроэнергией (стимулянт)	0 – неэлектрифицированное поселение	1 – автономная система 2 – единая энергосистема страны	
sc ₁₁	Качество мобильной связи и Интернета (стимулянт)	0 – отсутствуют 1 – стандарт 2G	2 – стандарт 3G 3 – стандарт 4 G	
sc ₁₂	Наличие точек общественного Wi-Fi и Интернета (стимулянт)	0 – есть 1 – отсутствует		
sc ₁₃	Возможность подключения проводного Интернета(стимулянт)	0 – есть 1 – отсутствует		

Поскольку показатели описывают количественные и качественные характеристики, для оценки которых используются различные единицы и шкалы измерения, применяется балльная оценка в соответствии с представленными шкалами. Далее полученные оценки нормируются по методу линейной нормализации «мини-макс». Необходимо учитывать, что показатели могут иметь разнонаправленный характер, поэтому следует выделять показатели-стимулянты (увеличение значения ведет к росту потенциала) и показатели-дестимулянты (увеличение значения снижает потенциал):

для показателей-стимулянтов

$$\hat{x}_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{imin}}{x_{imax} - x_{imin}}$$

для показателей-дестимулянтов

$$\hat{x}_{ij} = \frac{x_{imax} - x_{ij}}{x_{imax} - x_{imin}}$$

где $\hat{x}_{ij}$ — нормированное значение i -того показателя для j -того населенного пункта; x_{ij} — фактическое значение (балл) i -того показателя для j -того населенного пункта; x_{imax} , x_{imin} — максимальное и минимальное значение (балл) i -того показателя в изучаемой совокупности поселений.

Расчет интегральных оценок осуществляется по формулам:

— интегральная оценка экологического потенциала природного пространства (ЭПП)

$$ЭПП_j = 0,2pr_1 + 0,15pr_2 + 0,15pr_3 + 0,15pr_4 + 0,2pr_5 + 0,15pr_6$$

— интегральная оценка потенциала социально-экономического (в т.ч. цифрового) пространства (ПСЭЦП)

$$ПСЭЦП_j = 0,06sc_1 + 0,07sc_2 + 0,05sc_3 + 0,1sc_4 + 0,02sc_5 + 0,1sc_6 + 0,15sc_7 + \\ + 0,05sc_8 + 0,2sc_9 + 0,08sc_{10} + 0,08sc_{11} + 0,02sc_{12} + 0,03sc_{13}$$

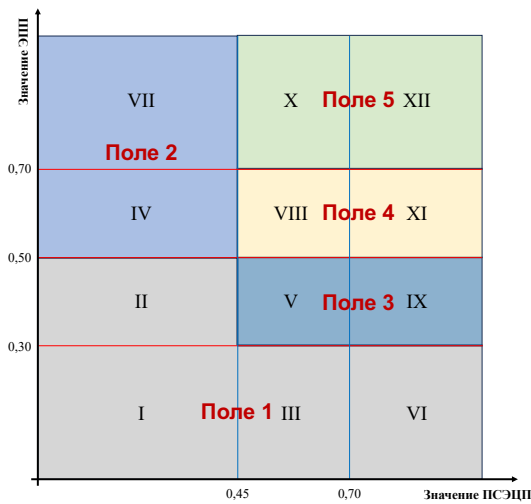
где $pr_1, \dots, pr_6$ и $sc_1, \dots, sc_{13}$ — нормированные показатели, характеризующие природное и социально-экономическое (в т.ч. цифровое) пространства.

Показатели в интегральных оценках имеют разный вес. Определение весов выполнено исходя из представлений о значимости того или иного фактора относительно других факторов для процесса кадрового обеспечения. Итоговые значения интегральных оценок варьируют от 0 до 1 и могут быть интерпретированы в соответствии с предложенной шкалой (табл. 5).

Таблица 5 — Шкала оценки уровня потенциала пространственной структуры

Экологический потенциал природного пространства		Потенциал социально-экономического (в т.ч. цифрового) пространства	
Значение ЭПП	Оценка уровня	Значение ПСЭЦП	Оценка уровня
менее 0,3	очень низкий	менее 0,45	низкий
от 0,3 до 0,5	низкий	от 0,45 до 0,7	средний
от 0,5 до 0,7	средний	от 0,7 до 1,0	высокий
от 0,7 до 1,0	высокий		

Для построения диаграммы сопряженности по оси x откладываются значения ПСЭЦП, по оси y — значения ЭПП. Полученное на диаграмме распределение поселений соотносится с матрицей приоритетных подходов к кадровому обеспечению (рис. 3).



Возможные сочетания подходов кадрового обеспечения

Поле 1 — технологический, обычный вахтовый, экспедиционно-вахтовый (краткосрочный, с преимущественным привлечением арктического населения).

Поле 2 — технологический, экспедиционный и экспедиционно-вахтовый (с преимущественным привлечением арктического населения и частичным привлечением неарктического населения)

Поле 3 — технологический, обычный вахтовый (с привлечением арктического населения), экспедиционно-вахтовый (с привлечением арктического), долгосрочный поселенческий (для арктического населения)

Поле 4 — долгосрочный (с привлечением арктического населения) и краткосрочный поселенческий (с привлечением неарктического населения)

Поле 5 — поселенческий долгосрочный (с привлечением местного и пришлого населения), обычный вахтовый и экспедиционно-вахтовый (с привлечением пришлого населения).

Рисунок 3 — Матрица приоритетных подходов к кадровому обеспечению

Следует отметить, что к настоящему времени в староосвоенных районах Арктики уже сложилась система расселения, где проживает коренное, пришлое население и потомки пришлого населения. Вопрос потомков пришлого населения требует отдельных медико-географических и социологических исследований. В данной работе внимание акцентируется на целесообразности привлечения нового пришлого населения в Арктику. Медико-географический фактор обуславливает целесообразность минимизации использования в Арктике пришлого населения за счет развития современных цифровых технологий.

В соответствии с предложенным методическим подходом был выполнен анализ потенциала пространственной структуры Мурманской области (исследовано 136 поселений) и Ямало-Ненецкого АО (88 поселений) (рис. 4, 5).

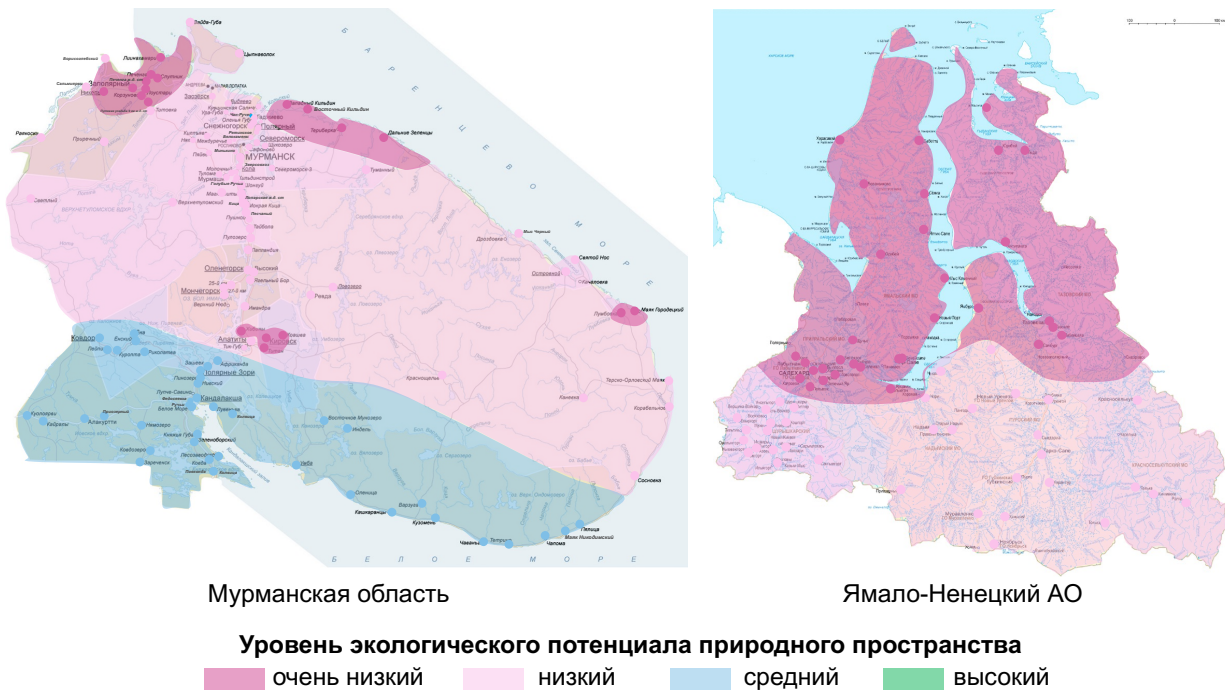


Рисунок 4 — Зонирование регионов АЗ РФ по уровню экологического потенциала природного пространства

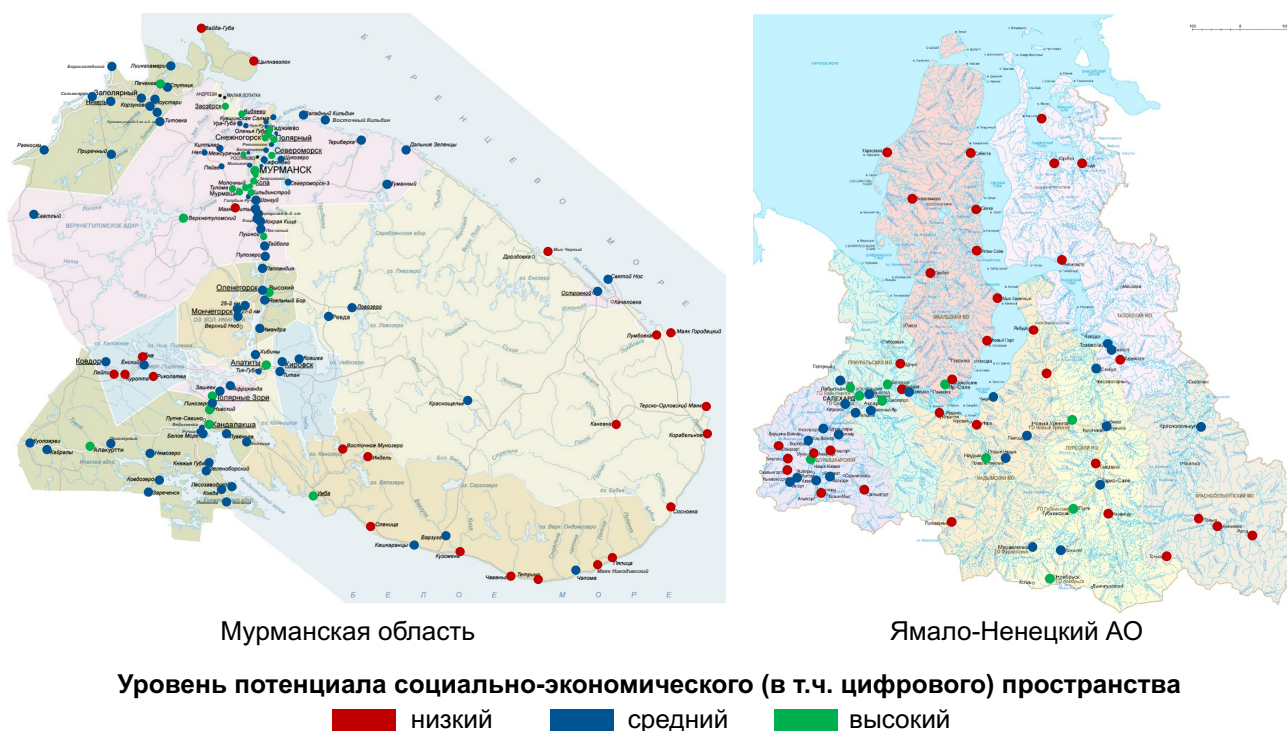


Рисунок 5 — Потенциал социально-экономического
(в т.ч. цифрового) пространства регионов АЗ РФ

Установлено, что воздействие экологических факторов природного пространства позволяет без негативных последствий для здоровья осуществлять проживание пришлому населению в Мурманской области лишь на краткосрочный период (3-5 лет). Кадровое обеспечение развития пространственной структуры в большей мере должно ориентироваться на использование местного населения (в том числе для вахтовой работы) и замещение живого труда безлюдными технологиями и дистанционной работой. Схожим образом должно осуществляться кадровое обеспечение Ямало-Ненецкого АО. Полный перечень исследуемых поселений Мурманской области и Ямало-Ненецкого АО и их группировка по подходам к кадровому обеспечению подробно представлена в тексте диссертационного исследования.

Поскольку поселения с высоким ПСЭЦП характеризуются более развитой социальной инфраструктурой и дифференцированной структурой экономики, они должны стать опорными населенными пунктами (ОНП) кадрового обеспечения для развития пространственной структуры АЗ РФ. В диссертации предложен перечень таких опорных населенных пунктов для Мурманской области и Ямало-Ненецкого АО. ОНП характеризуются различным набором функций, являясь точками профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников, местом предоставления медицинской помощи, бытовых и социальных услуг местному населению и вахтовикам.

Для определения направлений использования в АЗ РФ технологического подхода были изучены практики применения цифровых технологий в различных хозяйственных сферах. Технологический подход является перспективным для кадрового обеспечения в деятельности, связанной с добычей природных ресурсов, транспортом и логистикой, в телемедицине, в системах мониторинга,

управления, и в некоторых направлениях профессиональной подготовки. Анализ обязанностей и квалификационных характеристик, утвержденных «Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих», для общеотраслевых должностей работников и должностей в сфере электроэнергетики, геологии и разведки недр позволит сформировать представления о возможностях и перспективах дистанционного подхода. В АЗ РФ дистанционный подход к кадровому обеспечению возможен для работников из сферы администрирования, управления, аудита, финансов, маркетинга, договорной работы, научно-исследовательской, инженерной и проектной деятельности.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты диссертационного исследования свидетельствуют, что на современном этапе цифровизация становится важнейшим инструментом пространственного развития АЗ РФ. Разработка теоретических положений позволила расширить представления о полиструктурности регионального пространства выделением в его структуре цифрового пространства. Развитие цифровизации формирует новые подходы к организации пространственной структуры и обеспечению ее развития ресурсами.

Реализация планов и мероприятий развития АЗ РФ требует значительных объемов человеческих ресурсов, однако существующая в макрорегионе система ресурсного обеспечения не удовлетворяет в должной степени потребности экономики. Ввиду недостаточности местного населения реализация макропроектов в АЗ РФ всегда ориентировалась на привлечение человеческих ресурсов из неарктических регионов. Однако для них влияние условий арктической среды имеет серьезные негативные последствия для здоровья, что обуславливает целесообразность минимизации использования в Арктике труда пришлого населения за счет использования современных цифровых технологий. Учет достижений и перспектив развития цифровизации и результатов медико-географических исследований в стратегии пространственного развития регионов АЗ РФ должен привести к необходимости новых стратегических решений:

- в координации планов развития регионов;
- в кадровом обеспечении развития макрорегиона;
- в формировании системы расселения;
- в развитии транспортно-логистической системы;
- в развитии пространственной структуры хозяйства;
- в нормативном регулировании вахтовой занятости;
- в механизмах обеспечения социальных гарантий;
- в развитии цифровых навыков населения и в других направлениях.

Для разработки таких решений необходимо совершенствовать информационную базу, вести обмен опытом и лучшими практиками между арктическими регионами, а также готовить специалистов соответствующего профиля на системной фундаментальной методологической основе.

IV. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Дашкевич, П.М. Региональное пространственное развитие в условиях цифровизации / П.М. Дашкевич // Современная экономика: проблемы и решения. – 2026. – Т. 1. – № 193. – С. 6-25. – 1,66 п.л.
2. Дашкевич, П.М. Тенденции в структуре отраслевой занятости российских арктических регионов в эпоху цифровизации / П.М. Дашкевич // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16. – № 4. – С. 2245-2260. – 1,22 п.л.
3. Дашкевич, П.М. Особенности цифрового пространства Российской Федерации в контексте возможностей пространственного развития / П.М. Дашкевич // Baikal Research Journal. – 2026. – Т. 17. – № 1. – С. 189-198. – 0,61 п.л.
4. Дашкевич, П.М. Влияние различных режимов дистанционной (удаленной) работы на пространственное развитие / П.М. Дашкевич // Human Progress. – 2026. – Т. 12. – Вып. 1. – С. 4. – 0,43 п.л.
5. Дашкевич, П.М. Оценка устойчивости социально-экономических процессов в контексте достижения целевых индикаторов Стратегии развития Арктической зоны РФ / П.М. Дашкевич, Н.А. Флуд // Известия Байкальского государственного университета. – 2025. – Т. 35. – № 2. – С. 290-305. – 1,86 п.л. / 1,0 п.л. авт.
6. Дашкевич, П.М. Демографические и социальные тенденции в российской Арктике / П.М. Дашкевич, Н.А. Флуд, И.И. Елисеева // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2024. – Т. 27. – № 4(86). – С. 197-222. – 3,02 п.л. / 1,4 п.л. авт.
7. Дашкевич, П.М. Интегральные оценки устойчивого развития Арктической зоны РФ: плюсы и минусы / П.М. Дашкевич, Н.А. Флуд // Финансы и бизнес. – 2022. – Т. 18. – № 1. – С. 22-31. – 1,16 п.л. / 0,5 п.л. авт.
8. Дашкевич, П.М. Методологические подходы к оценке устойчивости социально-экономических процессов на арктических территориях Российской Федерации / П.М. Дашкевич, Н.А. Флуд // Научные исследования молодых ученых: новая экономика и тренды в устойчивом развитии: материалы XII Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 26 февраля 2025 г. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2025. – С. 166-170. – 0,29 п.л. / 0,13 п.л. авт.
9. Дашкевич, П.М. Человеческий капитал Арктической зоны РФ: демографический аспект / П.М. Дашкевич, Н.А. Флуд, В.М. Разумовский // Человеческий капитал молодежи: современные вызовы и возможности в период глобальных изменений : материалы по итогам международной Школы молодого ученого. Сочи, 11–14 сентября 2024 г. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2025. – С. 15-20. – 0,32 п.л. / 0,15 п.л. авт.
10. Дашкевич, П.М. Социально-демографическое положение регионов Арктической зоны Российской Федерации / П.М. Дашкевич // Интеграционные процессы в науке, образовании и бизнесе: опыт и перспективы развития (к 300-

летию с даты основания Российской академии наук) : материалы научной конференции аспирантов СПбГЭУ. Санкт-Петербург, 15–21 мая 2024 г. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2024. – С. 238-243. – 0,35 п.л.

11. Дашкевич, П.М. Роль государства и бизнеса в решении экономических и социальных проблем развития коренных малочисленных народов Арктики / П.М. Дашкевич, Н.А. Флуд // Измерение и анализ благосостояния : тезисы докладов Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 25–27 января 2024. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2024. – С. 126-130. – 0,29 п.л. / 0,1 п.л. авт.

12. Дашкевич, П.М. Новые и старые тенденции в современной динамике Арктической зоны / И.И. Елисеева, Н.А. Флуд, П.М. Дашкевич // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения — 2024 : Материалы XII Международной научно-практической конференции. Мурманск, Апатиты, 30 мая – 1 июня 2024 г. – Апатиты: Изд-во ФИЦ КНЦ РАН, 2024. – С. 7-8. – 0,06 п.л. / 0,03 п.л. авт.

13. Дашкевич, П.М. Возможности и ограничения информационной обеспеченности исследований развития Арктической зоны РФ / П.М. Дашкевич, Н.А. Флуд // Мировое историко-культурное наследие Арктики : Тезисы Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 16–18 ноября 2023 г. – Санкт-Петербург: Изд-во РГГМУ, 2023. – С. 69-71. – 0,2 п.л. / 0,1 п.л. авт.