

ОПОРНЫЕ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

**материалы
предварительного
исследования**

Опорные населенные пункты Российской Арктики

*материалы предварительного
исследования*

2022

УДК 33
ББК 65
А69

АНО «Информационно-аналитический центр Государственной комиссии по вопросам развития Арктики»

А69 Опорные населенные пункты Российской Арктики : материалы предварительного исследования / АНО «Информационно-аналитический центр Государственной комиссии по вопросам развития Арктики», АНО «Институт регионального консалтинга». — [б. м.] : [б. и.], 2022. — 246 с. [б. н.]

**УДК 33
ББК 65**

Книга отражает результат детального анализа всех арктических населенных пунктов России с населением более 500 чел. с учетом не только стандартных статистических параметров, но и специально собранных данных о размещении медицинских и образовательных организаций, логистической инфраструктуры (включая крупнейшие гражданские склады горюче-смазочных материалов), близость к лицензионным участкам по добыче полезных ископаемых и др. Проведенная научно-исследовательская работа является базой для выделения опорных населенных пунктов Российской Арктики. Детальность анализа позволяет формировать гибкую систему критериев опорных населенных пунктов в сфере внешней и внутренней безопасности, как центров социально-культурного обеспечения населения Арктики, центров сервисного и административно-управленческого обеспечения реализации ресурсных проектов, инновационного, информационного и кадрового обеспечения развития Арктики, а также пунктов размещения уникальных предприятий и организаций

6+

В соответствии с ФЗ от 29.12.2010 №436-ФЗ

© АНО «Информационно-аналитический центр Государственной комиссии по вопросам развития Арктики», 2022

© АНО «Институт регионального консалтинга», 2022

Оглавление

Введение	7
1. Особенности арктических городов: вызов современной урбанистике	12
1.1. Общие закономерности городского развития: современные научные воззрения	12
1.2. Города и поселки Арктики: текущая ситуация	22
1.3. Спектр ролей арктических городов в системе расселения: ревизия теоретических схем	38
2. Арктические города: оценка роли в экономике	53
2.1. Статистические данные	53
2.2. Спектр экономической деятельности арктических предприятий	67
2.3. Роль арктических городов по материалам антропологического исследования	75
2.4. Роль городов в Арктике: зарубежный опыт	89
2.5. Внутренние различия Арктики по роли городов в социально-экономическом развитии: необходимость дифференциации критериев	98
3. Общие принципы выбора опорных населенных пунктов российской Арктики	101
4. Предложения по выделению опорных населенных пунктов	121
4.1. Критерии выделения опорных населенных пунктов Арктической зоны Российской Федерации: общая методическая база	121
4.2. Исходная база показателей и методы анализа	123
4.3. Выбор критериев выделения ОНП, их категорий и подкатегорий	130

4.3.I. ОНП обеспечения внешней безопасности России	131
4.3.II. ОНП обеспечения внутренней безопасности России	132
4.3.III. ОНП в сфере социально-экономического развития	136
4.3.IIIa. ОНП с уникальными и доминирующими производствами в сфере обрабатывающей промышленности	137
4.3.IIIб. Транспортно-логистические ОНП	138
4.3.IIIв. ОНП социокультурного обеспечения населения АЗРФ	143
4.3.IIIг. ОНП в сфере инновационного и информационного обеспечения социально-экономического развития АЗРФ	146
4.3.IIIд. ОНП административно-организационного и сервисного обеспечения добывающей промышленности	150
4.4. Предложения в перечень опорных населенных пунктов АЗРФ на основе выделенных критериев	155
4.5. Примерный пакет мер поддержки опорных населенных пунктов по выделенным категориям и подкатегориям	159
Заключение	163
Приложение 1. Примеры исходных материалов для формирования предложений в отношении включения арктических населенных пунктов в перечень опорных населенных пунктов АЗРФ: картографическое представление	168
Приложение 2. Предложения по формированию системы опорных населенных пунктов: картографическое представление	180

Приложение 3. Проект критериев и перечня опорных населенных пунктов Арктической зоны Российской Федерации по категориям и подкатегориям	188
3.1. Проект критериев выделения опорных населенных пунктов АЗРФ по категориям	188
3.2. Перечень опорных населенных пунктов, выделенных по универсальной системе критериев ..	194
Приложение 4. Сводные данные по видам экономической деятельности, представленной в крупнейших городах Арктической зоны Российской Федерации	202
Приложение 5. Рейтинг населенных пунктов АЗРФ по транспортной доступности	209
5.1. Методика оценки транспортной доступности населенных пунктов АЗРФ	209
5.2. Рейтинг ключевых населенных пунктов АЗРФ по транспортной доступности	213
Приложение 6. Предлагаемые специализированные пакеты мер, дифференцированные по отдельным категориям и подкатегориям ОНП АЗРФ	222
Приложения 7—10	228
Примечания	229

Введение

В современных условиях общая мировая тенденция пространственного развития состоит в концентрации населения и экономики в крупнейших городах. Именно города являются драйверами инновационного развития. Стратегия пространственного развития Российской Федерации исходит из того, что крупнейшие города и городские агломерации являются основными центрами экономического роста.

Однако ситуация в Арктике имеет целый ряд специфических особенностей, требующих особого подхода. Эти специфические условия не позволяют распространять на территорию АЗРФ общие тенденции пространственного развития России и мира в целом. В частности, в Арктике не работает тезис об исключительной роли крупных городов в качестве основных драйверов экономики, и не удивительно: как в российской, так и в мировой Арктике численность населения крупнейших городов не превышает 300–350 тыс. жителей (Мурманск и Архангельск в России, Анкоридж и Рейкьявик в зарубежной Арктике), а чаще 100–150 тыс. человек. Ориентированность экономики в первую очередь на добычу природных ресурсов, низкая плотность населения и неразвитая сеть населенных пунктов, слабый уровень развития наземной транспортной сети — все это определяет особую роль, которую играют в социально-экономическом развитии и обеспечении национальной безопасности на территории Арктики относительно небольшие населенные пункты (малые и средние города, а в некоторых случаях также постоянные или временные поселки). Они служат центрами размещения органов и организаций, выполняющих функции обеспечения национальной безопасности

(государственной, информационной, экологической и др.), в том числе связанные с функционированием Северного морского пути, а также являются базами для геологоразведочных работ и/или минерально-сырьевыми центрами.

Усовершенствование системы мер государственной политики, направленных на обеспечение национальной безопасности на территории АЗРФ и социально-экономическое развитие регионов российской Арктики, требует объективного понимания роли населенных пунктов АЗРФ в этих процессах. Для этого необходима адаптация к специфическим условиям Арктики общих методологических подходов к пространственному развитию России и формированию мер государственной политики. В первую очередь это задача определения роли и специфических функций населенных пунктов в социально-экономическом развитии Арктики, чему и посвящена значительная часть представленной научно-исследовательской работы.

Первый раздел отражает теоретические подходы к научному осмыслению особенностей развития населенных пунктов в условиях Арктики, а также их взаимодействия друг с другом в системе расселения.

Во втором разделе представлена характеристика особенностей арктических городов (в России и для сравнения — за рубежом), сформулирована гипотеза относительно возможных вариантов их роли в системе расселения в контексте формирования системы опорных населенных пунктов Арктической зоны Российской Федерации.

Третий и четвертый разделы отражают прикладную часть проведенного исследования — методику определения опорных населенных пунктов (раздел 3) и предложения по формированию критериев и перечня опорных населенных пунктов российской Арктики (раздел 4).

Концептуальные подходы к выполнению научно-исследовательской работы основываются в первую очередь на учете специфики Арктической зоны России, определенной в Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года, включая: крайне низкую плотность населения и слабый уровень развития транспортной и социальной инфраструктуры (обусловленные суровыми природно-климатическими условиями); устойчивую географическую, историческую и экономическую связь с Северным морским путем; неравномерность промышленно-хозяйственного освоения отдельных территорий Арктической зоны Российской Федерации (далее — АЗРФ); ориентированность экономики на добычу природных ресурсов, их вывоз в промышленно развитые субъекты Российской Федерации и экспорт; высокую ресурсоемкость хозяйственной деятельности и жизнеобеспечения населения, их зависимость от поставок топлива, продовольствия и иных жизненно необходимых товаров из различных субъектов Российской Федерации; рост конфликтного потенциала в сфере международных отношений в Арктике.

В ходе выполнения работы были проанализированы первичные данные, многие из которых впервые введены в научный анализ. Всего в анализ включены 256 населенных пунктов АЗРФ с численностью населения не менее 500 человек (на начало 2021 г.), по которым собрано в общей сложности 57 показателей (включая показатели развития добывающей промышленности в радиусе 150 км от населенного пункта — по лицензионным участкам; характеристики транспортной инфраструктуры, размещение государственных организаций, наличие медицинских организаций, складов горюче-смазочных материалов (далее — ГСМ) и продовольственных баз и др.). Дополнительно — только в связи с анализом развития транспор-

та — были рассмотрены постоянные населенные пункты с меньшей численностью населения, в которых размещены крупные склады ГСМ и/или крупные транспортные предприятия, больницы и поликлиники, а также ряд вахтовых поселков с большим грузо- или пассажирооборотом аэропортов. Уникальность собранных первичных данных заставляет нас представить их в приложении, содержащем большой объем информации по отдельным направлениям развития населенных пунктов АЗРФ; значительная часть данных представлена в картографическом отображении (как первичные данные, так и предложения по формированию перечня опорных населенных пунктов АЗРФ).

В финальный перечень населенных пунктов, предлагаемых к включению перечень опорных, вошло 180 населенных пунктов российской Арктики (в том числе 12 ключевых, с максимальным спектром воздействия на развитие АЗРФ).

Научно-исследовательская работа выполнена автономной некоммерческой организацией «Информационно-аналитический центр Государственной комиссии по вопросам развития Арктики» (далее — АНО «ИАЦ ГКА») совместно с автономной некоммерческой организацией «Институт регионального консалтинга» (далее — АНО «ИРК») в рамках работы по реализации пункта 43 единого плана мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года и Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2021 г. №996-р, «Разработка перечня и механизмов государственной поддержки развития населенных пунктов, в которых расположены органы и организации, выпол-

няющие функции в области обеспечения национальной безопасности и (или) функции базы для развития геологоразведочных работ и минерально-сырьевых центров, реализации экономических и (или) инфраструктурных проектов в Арктике».

В подготовке разделов принимали участие: М. А. Данькин — общее руководство проектом, организация сбора данных; Н. Ю. Замятина — разделы 1, 2.1, 2.3, 2.5, 3, 4, общая редакция, приложения 1, 2, 3, 9, руководство проектом в АНО «ИРК»; А. А. Зайцев — раздел 2.1 и приложение 7; Б. В. Никитин — разделы 2.2, 3, 4.2, 4.3, 4.4, приложения 1, 2, 3, 4, 5, 9, А. В. Потураева — раздел 2.4, приложения 8, 10; О. Д. Ивлиева — общая редакция материалов. Раздел 2.3 написан по материалам исследования, проведенного под руководством к. ф. н. И. Е. Штейнберга. Авторы благодарят профессора МГУ им. М. В. Ломоносова, д. г. н. А. Н. Пилясова за консультации в ходе всей работы, доцента НИУ ВШЭ Р. В. Гончарова за помощь в работе с картографическими материалами, ведущего научного сотрудника Института проблем освоения Севера СО РАН В. П. Ключеву за помощь в проведении антропологического исследования.

1. Особенности арктических городов: вызов современной урбанистике

1.1. Общие закономерности городского развития: современные научные воззрения

В современном мире города рассматриваются как двигатели экономики — главным образом благодаря их способности генерировать инновации. Инновационный потенциал городов определяется их способностью обеспечивать, во-первых, необходимую для генерации инноваций среду — за счет концентрации на близком расстоянии друг от друга разных видов деятельности (близкое расстояние, в свою очередь, обеспечивает возможность контакта, обмена идеями (в теории это «перетоки знания» — knowledge spillovers) и, во-вторых, необходимый для их внедрения и роста объем рынка. Первое преимущество городов получило название «экстерналии Джекобс» (по имени урбанистки Дж. Джекобс, указавшей, что разнообразие среды является необходимым условием генерации инноваций^[1]), второе — «МЭР-экстерналии» (по фамилиям экономистов Маршалла, Эрроу и Ромера, обосновавших агломерационный эффект). Связь разнообразия среды и размера рынка обосновал японский экономист Масакиса Фудзита: чем больше потребителей сконцентрировано в одном месте, тем больше возможностей для экономического выживания разнообразных видов деятельности, а чем разнообразнее среда, тем больше привлекается потребителей и т. д. — до тех пор, пока из-

держки от роста города не превысят преимущества, и тогда будет создан новый город на значительном расстоянии от «материнского»^[2].

Итак, условный «нормально функционирующий город» в теории должен обладать качествами высокого разнообразия и большого размера рынка как условия генерации инноваций. Неслучайно при любом технологическом укладе крупные региональные, национальные центры оказываются в выигрыше^[3]: они всегда находятся на острие научно-технического прогресса, развивают у себя самые передовые, инновационные отрасли (возьмем для примера Москву: в свое время — на пике потенциала соответствующей отрасли — в городе последовательно возникали текстильная Трехгорная мануфактура и металлургический завод «Серп и Молот», нефтепереработка и конвейерное машиностроение и, наконец, электроника и биотехнологии).

При переходе от конкретного города на уровень сети городов возникает проблема зон влияния. В пространстве вокруг каждого города население и предприятия получают инновационные импульсы развития, но также, как правило, и разнообразные товары и услуги от своего города-центра, для которого получатели инноваций являются периферией. При этом между центром и периферией на самом деле формируется сложная система поддержки инновационной деятельности города. Города генерируют инновации не «сами в себе», по сути, они региональные экономические центры, служащие фокусами экономической и социальной жизни всего региона, заказчиками для производства сырья и производителями услуг для целого региона. Горожане — генераторы инноваций — находятся в тесном контакте со всеми участниками процесса, и особенно с потребителями, служащими как бы контролерами качества инноваций (для объяснения этого феномена предложен целый ряд научных

схем — это и концепция региональных инновационных систем, и кластерная теория, и «тройная спираль», объясняющая взаимодействие науки, власти и бизнеса в инновационном процессе, и др.). Таким образом, имеем второй признак «нормально функционирующего города» — региональную «систему поддержки».

При этом города — центры регионов — вступают во взаимодействие не только со своей периферией, но и друг с другом. Здесь они, с одной стороны, буквально делят зоны влияния, с другой — обмениваются продукцией своих регионов. В зависимости от зоны влияния складываются разные иерархические системы городов (пространственный рисунок, формируемый центрами разного порядка, в классическом варианте объясняется теорией Вальтера Кристаллера («сетка Кристаллера»), в свою очередь, имеющей разные модификации). Самый верхний уровень городской сети во второй половине XX века все чаще стали рассматривать как сеть глобальных (другой применяемый термин — мировых) городов. Каждый глобальный город имеет (по Фридману) свою зону влияния, с одной стороны, с другой — тесные связи с другими глобальными городами^[4]. Через глобальные города региональное развитие выходит на глобальный уровень — таким образом, глобальные города служат своего рода порталами между региональным и глобальным уровнем мирового экономического и социокультурного развития.

Простейшая система городского развития, составляющая теоретическую базу управления пространственным развитием, включает три основных элемента:

— **узловые города** как место концентрации значительных объемов разнообразных видов деятельности (места генерации инноваций как двигателя развития экономики);

— **региональные экономики как системы поддержки** экономики узловых городов (поставщики, потребители,

не только обеспечивающие должный объем рынка, но и выполняющие функции «потребительского контроля» инноваций);

— **глобальные сети** узловых городов, через посредство которых региональные экономики входят во взаимодействие друг с другом.

Есть, однако, несколько нетипичных случаев, особенно важных для понимания ситуации в Арктике.

Первое исключение — **сетевые регионы**. В экономической истории многократно описан феномен европейского «пояса городов» — сети городов, вовлеченных в тесные экономические процессы обмена (в современной ситуации ему наследует главная экономическая ось Европы, получившая образное название «голубой банан», — от Северной Италии, через Швейцарию к устью Рейна и странам Бенилюкса). Считается, что именно эта взаимосвязь послужила основой современной городской системы. В отличие от вышеописанной системы, города — основные элементы этой системы — не имели полноценных регионов поддержки. Зачастую это были и вовсе города-государства (Генуя, Венеция); Фернан Бродель^[5] подчеркивал, что города «пояса городов» были почти лишены «подшефной» сельскохозяйственной территории и закупали продовольствие вовне. Однако отсутствие региональных сетей поддержки компенсировалось теснейшими (особенно по историческим меркам) транспортными связями, обеспечивавшими местным производителям (и инноваторам) и должный объем рынка, и разнообразие. Сравнительно небольшие города стали главными драйверами экономического развития, но здесь важно, что они развивались не сами по себе, а именно в системе плотных взаимодействий, видимо заменявших региональную систему поддержки, а то и обеспечивавших преимущества городам «пояса городов» перед классическими региональными столица-

ми^[6] (такими как Париж, Мадрид, Берлин, исторически являвшимися четкими фокусами соответственно Франции, Испании, Пруссии, и т. д.).

В некотором смысле аналоги европейского «пояса городов» — системы городов, связанные через водные пути, — Средиземноморье и Ганзейский союз городов. В Новейшей истории аналогом такого рода динамично развивающихся районов, состоящих из множества взаимодействующих небольших центров (часто они не имеют статуса города) вместо централизованной системы «узловой город — периферия», служат так называемые районы Бекаттини (классический пример — Северная Италия), а также, видимо, знаменитая Кремниевая долина в Калифорнии. Во всех случаях высокая связность, тотальная проницаемость сетевого региона компенсируют недостаток размера (а то и просто отсутствие) крупного узлового города: по сути, узловой город оказывается как бы рассредоточен в пространстве региональной сети поддержки, границы между узловым городом и регионом размываются.

Модель сетевого региона имеет параллель в системе глобальных городов, которые, таким образом, имеют двойное преимущество: с одной стороны, большинство из них имеет «свой» регион, свою зону влияния, с другой — они пользуются преимуществами тесной связи друг с другом (в частности, обеспечиваемой сетью крупнейших международных аэропортов, связанных между собой прямыми рейсами).

Второе исключение — **города-поставщики**. Феномен описан Дж. Джекобс и состоит в выходе производителя на глобальный рынок без собственной системы региональной поддержки, которая обеспечивала бы разнообразие и инновационный процесс (правда, она описала этот процесс для регионов без крупных городов). Как правило, доля таких производителей в своей отрасли

невелика, что обеспечивает эффект «банановой республики»: производитель зависит от глобального рынка, но сам — в силу небольшого веса — на него повлиять не может. В ряду городов это тип классических монопрофильных городов, поставляющих на мировой рынок ограниченный спектр продукции и сугубо зависимых от его конъюнктуры.

Обратим внимание, что тип города здесь не связан с его размером: часто небольшой город, служащий «узловым» для своей округи и имеющий в пригородах и окружающей сельской местности стабильный круг потребителей услуг и товаров своих производителей (почта, больница, хлебозавод, налоговая инспекция, колледж и т. п.), более жизнестоек, чем более крупный по численности населения монопрофильный производитель, допустим, бумаги или руды. Узловой город — это в первую очередь центр предоставления товаров и услуг для окружающей местности. И обычный российский райцентр, как правило, оказывается таким узловым городом местного масштаба, в свою очередь находящимся в сфере влияния узлового города более крупного масштаба (областного или межрайонного центра).

Города-поставщики нередко минимально связаны с окружающей местностью: даже простейшие услуги для ее населения (районная больница, администрация) могут находиться не в городе-поставщике, а, например, в ближайшем райцентре. Обычно так бывает, когда райцентр исторически является узловым центром какой-то территории и неподалеку строится новый промышленный центр. Это, надо заметить, худший из вариантов монопрофильного города, когда его узкая производственная специализация не «разбавлена» хотя бы оказанием простейших услуг для жителей окружающей местности, а то и для самих горожан.

Отметим одно исключение, особый вид городов-поставщиков. На современном этапе преимущества в развитии получают не только крупные региональные центры, но также и небольшие города, специализирующиеся исключительно на научных разработках, — наукограды, технополисы. По сути, это тоже монопрофильные поставщики. Однако они «поставляют» непосредственно инновации и этим выделяются из общего ряда поставщиков, не влияющих на рынок в целом: такие города вполне способны задать моду на новые направления технологического развития. Нарушаются ли здесь основные закономерности инновационного развития, высокий уровень обмена идеями и большой объем рынка? При пристальном изучении оказывается, что нет. В советское время в удаленных городах-наукоградах, несмотря на режим секретности, целенаправленно поддерживался очень высокий уровень доступа к профильной информации^[7]: создавались лучшие базы данных, собирались лучшие ученые (причем поддерживался обмен знаниями между работниками разных наукоградов^[8]); к мощному обмену информацией между наукоградами зачастую подключались даже и мировые информационные потоки (в них стекались соответствующие разведданные). Таким образом, тот эффект легкости обмена знаниями, который в крупных городах формируется сам собой, в наукоградах поддерживался искусственно. А поскольку такие города создавались в рамках приоритетных направлений экономики (в первую очередь оборонно-промышленный комплекс), то внедрение инноваций было в значительной степени гарантировано заказчиком исследований: они шли (вопреки теории кластерных преимуществ^[9]) не на местного потребителя, а сразу на общегосударственный уровень. По сути, формировался еще один тип инновационного обмена — условно назовем его **«растянутый» регион**^[10] — сеть разнесенных на большие расстоя-

яния профильных исследовательских центров, между которыми искусственно создавался мощный поток обмена информацией (разумеется, за счет дополнительных затрат на преодоление больших расстояний), а также повышенная вероятность внедрения инноваций.

Как ни парадоксально, *феномен удаленных городов-наукоградов имеет отношение к современным проблемам Арктики*: он доказывает, что возможно поддержание «нормальных» городских задач за счет искусственного усиления основных городских функций — активного обмена идеями и емкого рынка.

В целом, если подходить упрощенно, то роли городов в мировой системе можно свести к следующим типам:

А. Крупнейшие узловые города (для краткости условно назовем их «альфа-города») — это «моторы» крупных региональных инновационных систем, генераторы инноваций в глобальном масштабе. Они включены одновременно в две системы взаимобменов инновациями, товарами и услугами:

- глобальную сеть мировых городов,
- систему обмена в рамках макрорегиона, в которой концентрируются основные потребители финансовых, управленческих, информационных и прочих услуг альфа-города, а также происходит снабжение его кадрами, сырьем и т. д.

Существенным условием функционирования альфа-городов является их высочайшая транспортная доступность (физическая и экономическая): к их услугам важнейшие мировые аэропорты, лучшие в мире автострады и т. д.

Обратим внимание: в таких городах могут быть размещены те или иные производственные предприятия, однако для развития городов это не главное, главное — управленческие функции, здесь сосредоточены именно «рычаги управления» — штаб-квартиры компаний.

Б. Второстепенные узловые города — узловые города регионального и местного масштаба, с меньшей по масштабу зоной влияния. Они включены в следующие системы:

— связь с ближайшим альфа-городом (или узловым городом более высокого порядка) по типу центр — периферия,

— региональная система обменов.

Важное условие их развития — хорошая транспортная и информационная связность со своим регионом, а также с «вышестоящим» городом в иерархии (альфа-город или узловой город более высокого порядка, чем данный). Взаимодействие с городами, равными по численности, несколько снижено.

В. Города-партнеры — города, включенные в тесные сетевые обмены внутри сетевых регионов. Такой тип городской сети распространен не так часто и мог бы считаться исключением, если бы именно сетевые регионы не были связаны с самыми мощными прорывами экономического развития (европейский центральный «пояс городов», Кремниевая долина и др.). Здесь населенные пункты включены в сети более-менее равноценного обмена с ближайшими городами.

Условие существования таких сетей обмена — отличная транспортная связность, позволяющая в общем случае эффективное функционирование транспортных потоков по принципу «каждый с каждым», что возможно только в плотно освоенных районах планеты.

Г. Города-поставщики: города, «в одиночку» втянутые в сети глобальных обменов, но не имеющие ресурсов для влияния на глобальный рынок (в отличие от глобальных городов, являющихся сильными игроками, законодателями мод на глобальном рынке). Связи — узкие, односторонние и уязвимые (с крахом отрасли).

Все вышеизложенное отражает в самом упрощенном виде функционирование городских систем в «нормаль-

ных» условиях — точнее, в тех условиях, в которых были выработаны основные постулаты урбанистики.

Однако в отношении Арктики эти условия оказываются неприменимы — главным образом из-за отсутствия в Арктике более-менее устойчивой транспортной связности между городами, их малой численности, большими расстояниями между населенными пунктами, препятствующими формированию обычных для городов сетей обмена (специфические условия Арктики хорошо известны и закреплены в документах государственной политики России в Арктике).

Однако функции городов в условиях Арктики (в отличие от функций городов вообще) адекватно не изучены — ясно лишь то, что в отношении них не работают (или работают не так) общие принципы городского развития, что дает повод говорить зачастую об общей бесперспективности арктической урбанизации. В зарубежных работах, напротив, арктическая урбанизация рассматривается как специфический, требующий особого внимания феномен. В последнее десятилетие наблюдается буквально взрыв интереса исследователей к этой теме^[11].

В целом ситуация настолько неоднозначна, что формирование государственной политики в отношении арктических городов, безусловно, должно быть предварительно исследовани^{ем} особенностей их развития.

Мировая теоретическая наука дает убедительное обоснование отдельного изучения арктических городов. Как заметили оксфордские исследователи П. Коллиер и Э. Венаблз, «хотя урбанизация происходит везде, ее последствия радикально различаются»^[12]. В том, что касается внутренних закономерностей развития городов, особенностей формирования их функций и социально-культурной среды, большинство базовых постулатов современной урбанистики сформулировано на материале городов Западной Европы и Северной Америки. Между

тем существуют и другие, региональные варианты городского развития, и очевидно, что одним из районов, где наиболее вероятно складываются свои закономерности городского развития, является Арктика.

Рассмотрим ситуацию в Арктике более подробно.

1.2. Города и поселки Арктики: текущая ситуация

Горожане составляют в мировой Арктике около 3,3 млн человек, или чуть более половины всего населения (если условно считать горожанами жителей населенных пунктов с численностью населения более 5 тыс. жителей^[13]), но особенно важны города в российской Арктике — в них проживает, по официальным данным, 89% населения Арктической зоны РФ. Примечательно, что такого уровня урбанизации в России нет больше нигде: в Центральном федеральном округе доля горожан составляет 82,3%, в Северо-Западном — 84,5%, в промышленной Свердловской области в городах проживают 84,9%, в Московской — 81,5%^[14].

Отличия населенных пунктов Арктики в целом и российской в частности от сети расселения умеренного пояса могут быть охарактеризованы пятью основными особенностями.

Первая особенность Арктики — в ней нет больших городов: население самых крупных городов региона не превышает 350 тыс. человек — уже это обстоятельство не позволяет применить в Арктике общенациональные принципы пространственной политики, ориентированные на поддержку в первую очередь крупных городских агломераций. Города зарубежной Арктики в целом мель-

че: крупнейшие города канадской Арктики Йеллоунайф и Уайтхорс меньше «заштатного» ямальского города Муравленко. Иными словами, на фоне зарубежной Арктики российская — зона крупных и даже «очень крупных» городов, хотя на фоне основной полосы расселения 50–100-тысячные города, составляющие основной костяк городской сети российской Арктики (Норильск, Новый Уренгой, Ноябрьск, Салехард, Надым, Мончегорск, Воркута), сопоставимы разве что с пригородами. В этом состоит, пожалуй, главный парадокс арктической урбанизации.

Вторая особенность — городское население Арктики очень сконцентрировано. По сути, арктическая урбанизация — это штучное количество локальных городских систем. Как уже отмечали исследователи, всего пять городских систем, сложившихся вокруг крупнейших городских центров Арктики, составляют более половины официального городского населения Арктики: это Архангельск, Мурманск, Анкоридж, Норильск и Рейкьявик с их пригородами. Только в Архангельске и Мурманске с окрестностями проживает почти треть горожан мировой Арктики и примерно половина Арктики российской^[15] (см. табл. 1).

Из высокой концентрации городского населения следует, что большая часть территории Арктики лишена не просто крупных городов, но вообще сколько-нибудь значительных городских центров. И наоборот, расположенные в малонаселенной местности города обладают буквально монополией на городские услуги: зачастую это единственные точки получения медицинской помощи, доступа к учреждениям культуры, банкам, а иногда даже и к интернету на сотни километров вокруг.

Таблица 1. Численность городского населения крупнейших городских агломераций мировой Арктики (2016)

Центральный город агломерации		Города, расположенные не далее 100 км от центрального города		Суммарная численность городского населения (в пределах 100 км от центрального города)	Доля от городского населения мировой Арктики, %
Название	Численность населения, чел.	Название	Численность населения, чел.		
Архангельск	351 226	Северодвинск	185 075	575 207	17,3
		Новодвинск	38 906		
Мурманск	301 572	Североморск	51 004	445 129	13,4
		Полярный	17 296		
		Мурмаши	13 817		
		Гаджиево	12 532		
		Видяево	6 303		
		Сафоново	5 287		
		Молочный	5 061		
		Кола	9 735		
		Снежногорск	12 650		
Анкоридж*	298 695	Уасилла	9 284	314 767	9,5
		Палмар	6 788		
Норильск	177 428	Дудинка	21 978	199 406	6,0
Рейкьявик	122 198	Коупавогюр	35 242	238 525	7,16
		Хабнарфьордюр	28 698		
		Гардабайр	12 548		
		Мосфедльсбайр	9 444		
		Акранес	7 040		
		Кеблавик	16 225		
		Сельфосс	7 130		
Итого				1 773 034	53,2

Источник: <https://goarctic.ru/society/arkticheskie-goroda-volya-k-raznoobraziyu/>

*В состав агломерации Анкориджа можно было бы включить также города Кенай и Хомер, дорога до которых позволяет преодолевать расстояние более чем в 100 км вполне легко и быстро.

Третья особенность, еще больше усиливающая эффект второй, состоит в том, что крупнейшие арктические города расположены по южной границе Арктики (а с учетом того, что граница Арктики — понятие довольно условное^[16], то большинство из них и вовсе будут арктическими с некоторой долей условности). Так, Рейкьявик расположен на 64-й параллели — как и Архангельск. Аляскинский Анкоридж неожиданно оказывается самым южным из крупных арктических городов: расположенный на 61-м градусе широты (61.159591), он лишь немного севернее Санкт-Петербурга (если уж быть совсем точным, то его географическая широта соответствует северной оконечности Выборгского района Ленинградской области) и практически на широте сибирского Сургута (кстати, схожего с Анкориджем и размером, и периодом бурного роста в связи с открытием месторождений нефти). И только Мурманск и Норильск можно считать «истинно арктическими» крупными (более 150 тыс. жителей) городами. Из расположенных в наиболее суровых условиях выделяются также Воркута (в прошлом город-стотысячник, потерявший в последние три десятилетия около половины численности населения) и Новый Уренгой (напротив, растущий), а также примерно 50-тысячные Надым и Салехард; в меньшей степени — Мончегорск, Кировск, Апатиты. Почти на южной границе Арктической зоны России расположен Ноябрьск (по воспоминаниям его основателей, город был целенаправленно размещен чуть к северу от южной границы ЯНАО, где северный коэффициент к зарплате выше, чем всего несколькими километрами южнее, на территории Ханты-Мансийского автономного округа).

Четвертая особенность Арктики — это неустойчивость численности населения городов и большой размах ми-

грации (повышенная доля как въезжающих, так и выезжающих)^[17].

Арктические города разных стран отличаются разнонаправленной динамикой численности населения (см. рис. 1).

В то время как в мире в целом население арктических городов растет, в России в последние три десятилетия сокращается, и местами очень существенно, при этом сокращается население и крупных, и небольших населенных пунктов.

Например, за период с последней переписи населения СССР в 1989 г. десятки городов российской Арктики потеряли от 20 до 50% своего населения, а некоторые (Игарка, Певек, Билибино) — более 50%. В то же время 5 арктических городов России выросли более чем на 20%, а население одного города, основанного в 1986 г. (Губкинский в ЯНАО), увеличилось более чем на 50% и сейчас достигает 28 тыс. человек.

Особенно интенсивно проходило сокращение численности населения поселков в арктической части Республики Саха (Якутия) и на Чукотке за пределами круглогодичной наземной транспортной сети — где сокращение было особенно драматично, а также в городах и поселках Мурманской области. Так, за период с переписи 2002 г. по 1 января 2021 г. несколько десятков городов и поселков потеряли более 20%, а отдельные — и более 50% численности населения (см. табл. 2), причем сокращение продолжается в большинстве случаев и в настоящий момент.

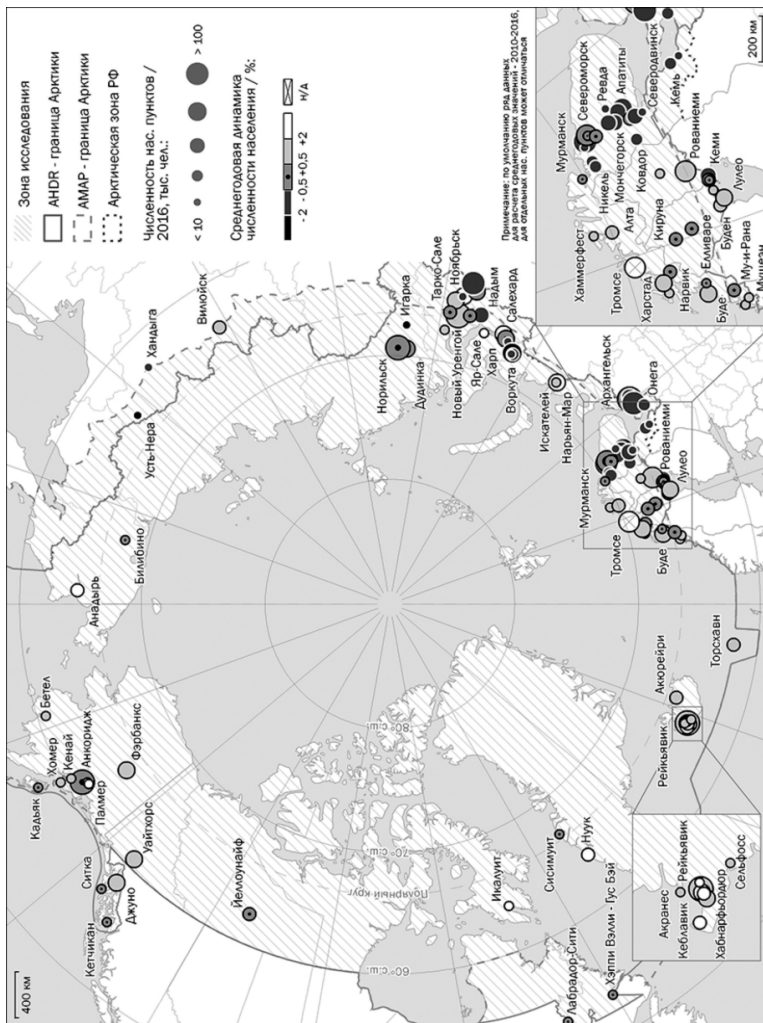


Рисунок 1. Города мировой Арктики

Источники: Замятина Н. Ю., Гончаров Р. В. Арктическая урбанизация: феномен и сравнительный анализ // Вестник Московского университета. Серия 5: География. — 2020, №4. С. 69–82.

Таблица 2. Примеры населенных пунктов АЗРФ с наибольшими потерями населения за последние два десятилетия

Название	Численность населения на 1 января 2021 г.	Разница, %	
		с 2002 г.	с 2010 г.
Беринговский	801	-59,9	-42,8
Снежногорск	598	-54,2	-32,6
Игарка	4 274	-50,5	-30,9
Марково	592	-35,8	-26,8
Мыс Каменный	1 223		-26,0
Воркута	52 292	-38,4	-25,9
Диксон	513	-57,2	-24,1
Воргашор	9 318	-51,2	-22,6
Лаврентия	1 143	-14,3	-21,7
Зеленоборский	5 186	-32,1	-20,9
Умба	4 387	-32,5	-20,7
Батагай	3 487	-24,0	-20,2
Кемь	10 463	-28,4	-19,8
Заозёрск	9 120	-28,1	-18,6
Алакуртти	2 829	-57,6	-17,4
Светлогорск	846	-40,4	-16,6
Кандалакша	29 750	-26,7	-16,6
Ковдор	15 850	-24,0	-15,8
Никель	10 763	-34,9	-15,6
Зырянка	2 680	-28,5	-15,5
Онега	18 149	-22,5	-15,0
Оленегорск	19 887	-21,0	-13,8
Омолон	753	-20,4	-13,7
Белая Гора	1 973	-19,9	-12,1
Черский	2 514	-34,4	-12,0
Северный	7 955	-33,9	-11,8
Чокурдах	2 111	-18,5	-10,8
Мончегорск	40 675	-22,1	-10,3
Усть-Белая	771	-14,2	-9,9
Апатиты	53 847	-16,4	-9,8
Заполярный	14 330	-23,1	-9,4
Кировск	25 944	-17,9	-9,4
Харп	5 833	-19,9	-9,0
Кола	9 560	-13,6	-8,4
Новодвинск	37 256	-14,1	-8,3
Мурманск	282 851	-15,9	-7,9
Молочный	4 810	-14,5	-7,6
Тикси	4 745	-19,2	-6,3
Северодвинск	180 806	-10,3	-6,0
Муравленко	31 445	-12,5	-5,8
Ревда	7 925	-23,6	-5,8
Полярные Зори	14 230	-10,6	-5,7
Дудинка	20 908	-16,8	-5,7
Красноселькуп	3 774	-6,0	-5,0

Сокращение и/или потеря арктического поселка в большинстве случаев обусловлены следующими обстоятельствами:

— объективное истощение месторождения, с освоением которого был в прошлом связан рост города или поселка;

— изменение условий судоходства, технологий и т. д., приведшее к потере эффективности экономической деятельности на прежнем месте (например, исчезновение потребности в угле у судов, следующих по Северному морскому пути, а также изменение самих условий судоходства);

— перемещение предприятий и организаций, связанных с обеспечением внешней безопасности (военных частей), концентрация деятельности (геология, где произошел практически полный вынос баз экспедиций из удаленных поселков), ликвидация некоторых административно-территориальных единиц (районов);

— нерентабельность продолжения производства при переходе от условий социалистического хозяйствования к рыночным.

Последнее обстоятельство заслуживает особого внимания: в некоторых случаях возобновление работы может быть (гипотетически) восстановлено при изменении внешних экономических условий (например, повышение стоимости добываемого сырья) и/или при развитии инфраструктуры (которое приведет к уменьшению транспортных издержек). Именно транспортная недоступность в значительном числе случаев обуславливает неэффективность продолжения работ. Так, например, условия разработки оловоносных пород на севере Якутии выглядят следующим образом: «Труднодоступность месторождений Депутатского и отдаленность их от предприятий — производителей олова приводят к низкой скорости оборачиваемости вложенных

средств — от начала кредитования до получения готовой продукции проходит 1,5 года. При высоких процентных ставках за кредит и транспортных тарифах конкурентоспособность отечественного металла низкая, и себестоимость его производства в 1990-е годы превышала мировые цены. Олово из богатого рудного месторождения Чурпунньа (содержание выше 2%, одно из месторождений в районе Депутатского) везли зимником 250 км до пос. Нижнеянк, далее транспортировали 4100 км по зимнику или по воде с двумя перегрузками до порта Осетрово на Лене, а затем еще 1800 км по железной дороге до Новосибирска»^[18].

В случае роста численности населения городов обращает на себя внимание следующее обстоятельство. В мире в Арктике растут в основном наиболее крупные, многофункциональные города, а также административные центры регионального уровня^[19]. В свете этих тенденций рост численности населения Салехарда и Нарьян-Мара соответствует мировым трендам. Однако наблюдаемый в России рост численности населения нефтегазодобывающих городов, напротив, идет в разрез с ними. Правда, интенсивно растущие «нефтегазовые» города Новый Уренгой и Губкинский можно считать уникальными: несмотря на отсутствие административного статуса и общую специализацию на обслуживании нефтегазодобывающей промышленности, оба города отличаются относительной диверсификацией. Ключевую роль, по-видимому, играет то обстоятельство, что оба города являются базами освоения относительно молодых, эффективных для разработки месторождений (Новый Уренгой — база разработки в числе прочих перспективных месторождений на севере полуостровов Ямал и Гыдан; Губкинский — Комсомольского газового промысла и др.), оба являются центрами размещения целого ряда нефтесервисных предприятий. При этом Губкинский, при населении чуть менее 30 тыс. чело-

век, является уникальным (для Арктики) примером сохранения собственного филиала учреждения высшего образования (Удмуртского государственного университета)^[20], имеет свою телерадиокомпанию и производство молочной продукции (на привозном молоке). Можно уверенно утверждать, что в обоих случаях рост численности населения отражает выполнение городом полноценной функции базы разработки перспективных месторождений; оба города могут считаться образцовыми/пилотными примерами развития опорных населенных пунктов — баз развития минерально-сырьевых центров.

Для многих других городов последние десятилетия ознаменовались сокращением разнообразия экономики. В целом ряде случаев эта тенденция сложилась еще в 1970-е годы, когда в экономике поощрялась специализация (так, например, в Игарке практически было утрачено экспериментальное выращивание овощей, был переведен в Красноярск техникум и др.). В значительной степени сужению специализации способствовала разработка богатых нефтегазовых запасов в Западной Сибири (механизм этого процесса, по сути, идентичен «голландской болезни» в местном масштабе). Так, например, Салехард к настоящему времени на практике утратил функцию экспериментальной базы в сельском хозяйстве (ныне планируемую к восстановлению).

Пятая специфическая **черта** относится к российской Арктике: российская специфика арктических городов на фоне мировой Арктики заключается как раз в узкой их специализации — парадоксально узкой для относительно крупных населенных пунктов. За рубежом в Арктике 13 университетских городов (с общей численностью населения более 770 тыс. человек, или 52% всего городского населения зарубежной Арктики) из 50 (с численностью более 5 тыс. человек), в России — всего

4 из 55 (с учетом Норильска, где Норильский индустриальный институт был преобразован в университет буквально в 2021 г., и города Апатиты без своего вуза, но с Кольским научным центром РАН). Россия резко выделяется на мировом фоне распространением «городов при месторождениях» — данная категория легко вычисляется методом исключения: если не считать города с университетами, столичные и портовые, то «все, что осталось», это и будут промышленные, по сути, монопрофильные города: Новый Уренгой, Ноябрьск (с удаленным пригородом Муравленко), Воркута, Губкинский, Заполярный... Их численность составляет суммарно 17% городского населения российской Арктики, тогда как за рубежом такие города единичны: в сущности, это только Лабрадор-Сити и Соданкюля (промышленная Кируна является еще и административным центром — как Надым, но только более чем вдвое меньше его по численности населения — около 17 тыс. человек, хоть и расположена в более мягких климатических условиях).

Как среди столичных городов национального (Рейкьявик, Торсхавн) и регионального уровня (Тромсё, Будё и др.), так и среди нестоличных городов за рубежом выделяются портовые: Харстад, Му-и-Рана, Алта, Ситка, Кенай, Хэппи Вэлли-Гус Бэй, Хомер и другие. Напротив, в России непропорционально высока доля внутриконтинентальных городов, не связанных с морем, что особенно парадоксально в свете наличия у России Северного морского пути. При этом произошла фактическая деградация и ликвидация портов на Северном морском пути и подходах к нему из-за разрушения инфраструктуры (в первую очередь в силу превышения нормативных сроков ее эксплуатации), акватории портов загрязнены брошенными и затонувшими судами и другими объектами (Амдерма, Диксон, Игарка^[21], Тикси).

В развитии ситуации наблюдается противоречие между стратегическими задачами обеспечения национальной безопасности на долгосрочную перспективу и экономическими интересами отдельных компаний. Яркий пример — это вывод из эксплуатации железнодорожной ветки ПАО «Газпром» на Ямбург — единственной соединяющей железнодорожную сеть страны и Северный морской путь (малые глубины в районе Ямбура ограничивают возможности развития здесь порта, однако те же проблемы присутствуют и в других портах, например в Новом Порту, в районе Варандея и др.). Аналогичная ситуация повторяется в меньших масштабах в районах работы ведомственных зимников: так, например, зимник от Игарки к Ванкору был проложен в период необходимости заброски на месторождение крупногабаритных грузов, попутно (в качестве экстерналии) он обеспечил возможность завоза в Игарку относительно более дешевых продуктов из Нового Уренгоя. С уходом потребности в завозе грузов с Енисея отпала и необходимость содержания зимника для «Роснефти», однако его ценность по-прежнему сохраняется для Игарки, причем содержать зимник самостоятельно муниципалитет не в состоянии.

Практически не используется в настоящее время порт Диксон. И если его исходная специализация на бункеровке судов углем сегодня устарела в силу естественного хода развития технологий, то потеря порта в качестве базы завоза крупногабаритных грузов (а также топлива и продовольствия) на север Таймырского полуострова, в качестве потенциальной базы оказания медицинской и технической помощи для следующих по СМП судов и особенно в качестве уникальной туристической дестинации (двумя десятилетиями ранее Диксон был конечной точкой туристического круизного маршрута теплоходов, следующих по Енисею) — выглядит расточительной.

В районах нового освоения строительство городов (продолжавшееся в России до 1980-х гг., когда были созданы самые молодые сибирские города Муравленко и Губкинский) заменено вахтовыми поселками. Информация по вахтовым поселкам фрагментарна, однако уверенно можно утверждать, что социально-экономическое развитие Арктики сильно теряет от узости их функций. Де-факто такие поселки являются как бы очагами цивилизации для окружающего пространства, в том числе для коренных малочисленных народов Севера: это место, где можно совершить покупки в магазине или сбывать свою продукцию, зарядить мобильный телефон и другие устройства (уже давно ставшие необходимыми в жизни не только городских жителей, но и оленеводов), воспользоваться сотовой связью и т. д. Социологи и антропологи фиксируют даже изменение маршрутов миграций оленеводов, а также специализации их хозяйств — так, чтобы обеспечить возможность тесного контакта с «контрагентами» в городах и на месторождениях^[22]. Проблема в том, что такие контакты чаще всего нелегальны. Ресурсодобывающие компании не могут официально оказать услуги, например, по поставке местным потребителям электроэнергии — в результате зачастую соседствуют высокотехнологичные вахтовые поселки и полулегальные поселения местных жителей, не имеющие статуса поселений и/или муниципальных образований (пример — район порта Варандей^[23]). В некоторых случаях жители таких поселков активно борются за получение дополнительных благ и услуг от ресурсодобывающих компаний, что создает социальное напряжение. Проблемно оказание медицинской помощи в вахтовых поселках, хотя именно врач вахтового поселка оказывается единственным медиком в пределах транспортной доступности для местных жителей (в первую очередь это относится к периодам нелетной погоды).

Однако если у вахтовых поселков расширение функций закрыто их ведомственной принадлежностью, то стационарные города порой недобирают дополнительных функций из-за слабых связей друг с другом, причем не только транспортных, но и институциональных, обусловленных, например, административными границами, маршрутизацией пациентов больниц и т. д.

Яркий пример — это слабое взаимодействие между Норильским промышленным районом и Игаркой. Исторически Игарка была одной из баз развития Таймыра (в частности, в сфере обеспечения авиасвязи, профессионального образования для народов Крайнего Севера, деревянного домостроения). Однако в настоящее время развитие данных городов происходит почти полностью изолированно (за исключением обеспечения работы линий электропередачи, а также с 2021 г. — обеспечения интернет-связи). Во многих сферах Игарка искусственно «завязывается» на Красноярск, причем в некоторых случаях (оказание медицинской помощи роженицам) транспортировка самолетом в Красноярск на 1300 км выглядит уже просто вопиюще нелогичной (до Норильска около 200 км, причем мощности для приема игарских больных в Норильске есть^[24]).

При этом на бытовом уровне связи между Игаркой и Норильском поддерживаются: частным порядком жители Игарки ездят (летом, в период навигации) в Норильск за медицинской помощью (в обход существующих схем оказания медицинских услуг), для реализации дикоросов и т. п.; в Норильске (Кайеркан) проживает своего рода «диаспора» бывших игарчан, обеспечивающих устойчивость связей (возможность переночевать и т. п.).

Налаживание связей между Норильском и Игаркой могло бы в перспективе быть взаимовыгодно по следующим направлениям (выбор направлений предварительный, нужны детальные оценки):

— производство натурального молока для норильского молокозавода на базе совхоза «Игарский» (в настоящее время находится в кризисном состоянии, хотя производство молока еще сохранено);

— восстановление производства в Игарке овощей и поставки на рынок Норильска и Дудинки (преимущество перед привозными — в свежести, с проигрышем по цене);

— оказание медучреждениями Норильска сложных медицинских услуг для жителей Игарки вместо Красноярска (преимущество для Игарки — сокращение времени на транспортировку больных, преимущество для Норильска — расширение финансирования за счет привлечения дополнительных пациентов).

Проблема состоит в отсутствии транспортной связи: попытки в последнее десятилетие запустить авиарейсы в Игарку провалились по экономическим причинам. Представляется, что рейсы сами по себе не могут в короткое время инициировать достаточное количество взаимодействий, которые вывели бы рейсы на режим окупаемости. Практически очевидно, что такие рейсы должны получать дополнительную финансовую поддержку как минимум на первое время — подобно тому, как получают поддержку начинающие предприниматели (иными словами, должен запускаться своего рода «транспортный инкубатор»: длительное существование рейса позволит завязаться деловым отношениям, которые, в свою очередь, обеспечат спрос на сохранение маршрута). Кроме того, целесообразно сочетать запуск рейса с организационными изменениями, и в частности с изменениями в системе медицинского обслуживания.

Сегодня российская городская Арктика представляет, таким образом, исключительно контрастную картину. С одной стороны, десятки случаев обезлюдения поселков и городских районов — неудивительно, что

и предметом исследований для многих российских ученых все чаще являются проблемы «сжатия»^[25], общей неэффективности арктических городов, а в прикладной сфере приходится слышать лобовой вопрос о том, нужны ли вообще города в Арктике. Но есть и другая Арктика — Арктика быстро растущих городов преимущественно в нефте- и газодобывающих районах, и им присущ прямо противоположный набор проблем: дороговизна жилья, создающая существенные проблемы при привлечении дефицитных специалистов, перегруженность социальной инфраструктуры — на фоне исключительных для России вложений в благоустройство. Качеству городской среды небольших «нефтегазовых» городов позавидовали бы жители многих даже и областных центров средней полосы России. Однако ретроспективный анализ внятно свидетельствует, что благополучие современных нефтегазовых городов может оказаться временным — сродни благополучию, которое в былые годы пережили Игарка, Диксон, Воркута и другие города Крайнего Севера. Очевидно, что наиболее благополучные города российской Арктики находятся в стадии бума фронтального цикла (цикла «взлетов и падений», boom & bust), хорошо изученного на зарубежных материалах^[26]. Сценарий благополучного выхода из ресурсного цикла предложил аляскинский экономист Ли Хаски — согласно его «гипотезе Джека Лондона»^[27]. Суть ее в том, что молодой город в период фронтального бума может накопить критический объем и разнообразие экономики, которые позволят, по мере истощения основного ресурса, продолжить жизнь города на следующем, постсырьевом этапе. То есть, город, по Хаски, должен перейти из фронтального сценария развития в «нормальный». Однако вопрос о самой возможности «нормального» сценария развития города в условиях Арктики открыт — здесь необходимо отве-

тить на вопрос: какие из ниш, возможных для городов в городской сети (см. раздел 1.1), в принципе открыты в условиях Арктики.

Раздел 1.3 представляет собой попытку ответить на этот вопрос на теоретическом уровне, а главы 2 и 3 посвящены практическому анализу особенностей и перспектив населенных пунктов российской Арктики.

1.3. Спектр ролей арктических городов в системе расселения: ревизия теоретических схем

Рассмотрим теоретические возможности выполнения арктическими городами разных ролей в системе расселения, описанных в разделе 1.1.

Крупнейших узловых городов (альфа-городов) в Арктике очевидно нет: все существующие города меньше размерами. Для роста арктических городов до уровня глобальных не хватает в первую очередь достаточного объема региональных рынков как поддерживающих структур инновационной экономики: собственно, все население мировой Арктики (чуть более 5 млн человек) вдвое-втрое меньше, чем население «нормального» глобального города — а именно размер, как уже было сказано, обеспечивает экономическую возможность разнообразия, необходимого для инновационного развития (связь между размером и разнообразием глубоко проработана в работах М. Фудзиты^[28]). Второй фактор — это, безусловно, слабая транспортная связность Арктики в целом. Правда, Анкоридж на Аляске является одним из крупнейших в мире грузовых авиапортов мира (через него идет грузовой трафик между Восточной Азией, Канадой и США), но этого явно мало

для формирования глобального города в полном смысле этого термина.

Региональные столицы — узловые города второго порядка — в Арктике уже возможны. Однако и здесь есть свои особенности.

В российской Арктике в наибольшей степени соответствует критериям узлового города Архангельск, исторически являющийся фокусом развития обширной территории Русского Севера. Регион обладает ярко выраженной культурной спецификой, полностью сфокусирован на областной центр, который, в свою очередь, имеет сильную (для российского областного центра) систему «знаниевой» инфраструктуры — вузов, научных учреждений. Текущий уровень доходов в данном случае не показателен: речь о структуре региональной экономики, и здесь Архангельск — безусловный, классический региональный узловой город. Ситуация в Мурманской области несколько сложнее: экономика Мурманска исторически ориентирована на обслуживание деятельности, связанной с морем (военно-морской и торговый флот, рыболовство и др.), в то время как экономика Мурманской области в значительной степени связана с горным делом; не случайно внутри региона сложилась своеобразная конкуренция научных институтов Мурманска и Апатитов. Однако Мурманск — узловой центр не только и не столько своего региона, сколько Арктического бассейна России в целом, и здесь возникает проблема концептуального осмысления *Арктики как сетевого региона*.

Исторически Арктика (особенно западно-европейская) имеет сходство с другими сетевыми регионами вроде Ганзейского союза и Средиземноморья, и в этой связи метафора «Арктическое Средиземноморье», предложенная А. Н. Пилясовым,^[29] совершенно оправданна. Но стоит обратить внимание на то, что сетевые регионы, представляющие собой сеть взаимосвязанных друг с дру-

гом равноценных узловых точек (связанных «каждый с каждым»), держатся на экстраординарной проходимости пространства. Несколько веков назад, когда северная суша была почти непреодолимой преградой, мореплавание (в сочетании с перемещением по рекам и волокам) действительно связывало обширные арктические территории Западной Евразии, а также позволяло осуществлять проникновение до Мангазеи и далее на Таймыр. Культурные контакты вдоль моря были настолько тесны, что привели к сильному переплетению культур норвежцев и поморов, в результате которого возник даже гибридный язык-пиджин «руссенорск». Да, по сравнению с непроходимыми пространствами тайги Арктика была экстрапроницаемой, и о существовании сетевого региона можно было бы говорить вполне оправданно. Однако сегодня проницаемость пространства оценивается по другим параметрам и осуществляется другой техникой. Многие порты Севморпути оказались парадоксально выключены из современных морских коммуникаций: в эпоху более примитивных судов они были абсолютно открытыми для контактов, в то время как в современных условиях оказываются изолированы от транспортных потоков или экономически (малый объем местной экономики делает невыгодным заход ледокола), или технически (малые глубины, по сути, перечеркивают потенциал развития многих сложившихся портов в эпоху преобладания многотоннажных судов). Таким образом, сетевой регион, основанный на сообщении по Севморпути, имеет очень суженную базу для развития. Тем не менее в очень урезанном виде Арктический регион может быть обозначен. Это, безусловно, иерархически организованная структура, в которой сырьевые грузы с периферии (ограниченное число портов крупнотоннажного экспорта грузов) сосредоточиваются в Мурманске для перевалки и перегрузки. Архангельск и Мурманск конкурируют

и взаимодействуют друг с другом как два важнейших узловых центра этой системы (оба предоставляют услуги фактически для всей системы: в частности, беспрецедентна роль Архангельска в области навигации и медицины Арктического бассейна, а Мурманска — как транспортного хаба и в обеспечении системы спасения). «Разделение труда» между Архангельском и Мурманском складывается практически по законам сетевого региона, неслучайно между ними организованы авиарейсы (в России в целом авиарейсы между двумя областными столицами такой небольшой численности вообще явление довольно редкое).

Вот здесь можно вспомнить про ранее описанное исключение — существование при определенных регионах «растянутых» регионов, усиленные связи между которыми создаются искусственно в силу некоторых чрезвычайных обстоятельств и обеспечивают высокий уровень обмена идеями и знаниями, а также товарами и услугами, что позволяет поддерживать инновационный потенциал. Связи, в которых участвуют арктические населенные пункты, более всего напоминают именно растянутые регионы (ранее описанные на примере «архипелага» городов советского ядерного проекта, увязанных друг с другом вопреки большим расстояниям).

Современная наука о региональном развитии работает, по сути, с многомерным пространством: если дальность физического расстояния мешает развитию тесных связей между, допустим, парой городов — то могут быть факторы, которые, напротив, способствуют развитию таких связей, то есть как бы компенсируют дальность физических расстояний. Для обозначения таких «исправляющих» физическое пространство факторов используется термин «близость» (proximity); выделяют социальную, организационную, институциональную виды близости^[30], обеспечивающие тесные взаимодействия на даль-

них расстояниях, благодаря соответственно социальным связям, принадлежности к одной корпоративной структуре, общности норм и правил, а также общности сферы деятельности (когнитивная близость, подразумевающая общие проблемы и методы их решения).

Специфика современной Арктики состоит в том, что ее развитие требует решения целого ряда очень специфических проблем. Это обеспечение здоровья и трудоспособности в экстремальных условиях, благоустройство и функционирование городского хозяйства заполярных городов, строительство на территории распространения многолетнемерзлых пород и др. Общей для российской Арктики является проблема обеспечения судоходства по Севморпути. Парадоксальным образом именно общность проблем — вопреки слабой транспортной доступности — объединяет арктические поселения в единую сеть, и не случайно эта общность институционализируется через целый ряд официальных организаций: Арктический совет и Северный форум, сетевой университет UArctic, ассоциацию мэров зимних городов, региональные структуры вроде Совета Баренцева региона и т. д., — пожалуй, едва ли найдется другой регион мира, где упрочению межмуниципальных и международных связей уделяется столь пристальное внимание. С теоретической точки зрения это закономерно. В силу слабой транспортной связности и суровых условий в Арктике (за редким исключением) отсутствует возможность выстраивания нормальных регионов — однако выстраивается «растянутый» сетевой регион, в котором взаимодействие удаленных городов усиливается за счет когнитивной и постепенно организационной близости. Эта близость основана на общности проблем: современный Арктический сетевой регион формируется вокруг обустройства жизни в условиях арктической специфики. Именно в этом и состоит ниша конкурентоспособности городов Арктики:

для них среди немногих направлений деятельности оказывается открытой конкурентоспособность в области уникальности, способности удовлетворять узкие, но очень специфичные запросы арктических потребителей у себя и других арктических городов. Именно способность удовлетворять специфические запросы местных потребителей (благодаря локальному знанию) является одной из основ конкурентоспособности и в целом жизнестойкости арктических и северных городов. Один из ярких примеров — это сохранение в условиях краха многих предприятий отечественного машиностроения машиностроительного завода в Магадане: его продукция (промысловые приборы) ориентирована на особенности золотых песков конкретных колымских месторождений.

Существование (хотя и в слабо выраженной форме) арктического сетевого «растянутого» региона (обусловленного когнитивной, «проблемной» близостью) имеет прямое следствие для решения проблемы опорных населенных пунктов Арктической зоны Российской Федерации. Оно означает, что здесь оказывают влияние на развитие Арктики в целом те населенные пункты, которые вовлечены в сетевой обмен инновационной, информационной продукцией, а также иными продуктами, ориентированными на удовлетворение специфического спроса арктических потребителей. Здесь важна установка на специфичность, а не на объемы производства, поскольку конкуренция выстраивается именно на преимуществе уникальности (и даже монополии). При этом сам принцип функционирования сетевого региона означает, что роль города или поселка в экономике такого региона не связана напрямую с размером: небольшой населенный пункт может быть вполне жизнестоек в такой системе, если является монопольным, уникальным производителем безальтернативной продукции.

Размер данной ниши не стоит переоценивать, однако в условиях сильно суженного спектра видов экономической деятельности, которые в принципе могут быть эффективны в условиях Арктики, данному направлению стоит уделить самое пристальное внимание.

Заметим: разные системы городских взаимосвязей могут накладываться и взаимно проникать друг в друга подобно тому, как глобальные города включаются одновременно в глобальные и собственные региональные сети (Нью-Йорк — деловой центр как мирового масштаба, так и северо-восточного макрорегиона США), — так и Арктический «растянутый» регион формирует связи, дополнительные к классическим региональным, во всяком случае, в отношении Мурманского и Архангельского регионов.

Дальнейший анализ показывает еще одну систему взаимосвязей населенных пунктов, формирующихся в условиях Арктики, — и снова нетипичную. Речь идет о взаимодействии в системе «Север — Юг». Эта тема относится к числу наиболее разработанных в отечественной науке и практике в связи с изучением районов нового освоения. В прикладной сфере в конце советского периода сложилось представление об иерархии так называемых баз освоения от тыловых (за пределами Крайнего Севера) к форпостным^[31]. Именно к системе иерархии баз освоения восходит ряд более поздних предложений по выделению опорных городов Арктики и Крайнего Севера^[32].

Интересно, что уже тогда базы освоения понимались парадоксально в постиндустриальном контексте — как «пространственно-временная концентрация освоенческих услуг»; это определение дано в конце 1970-х А. А. Сыроевым, представителем космачёвской школы исследований пионерного освоения территории^[33].

В определенных выше терминах разных типов систем межгородских экономических взаимодействий си-

стема баз освоения может быть интерпретирована как еще один «растянутый» регион, но на этот раз не сетевой, но узловой^[34]: как правило, арктические города «завязаны» на определенную тыловую базу (как это называли в советское время). Существование таких «растянутых» регионов четко проявляется в сфере миграций. Здесь наблюдаются экстраординарные по силе миграционные потоки, необъяснимые с точки зрения обычных факторов миграции, между северными регионами страны и некоторыми южными^[35]: между Мурманской, Архангельской областями и Санкт-Петербургом, между Республикой Коми и Кировской областью, между ЯНАО и югом Тюменской области, Курганской областью и некоторые другие. Мощные миграционные (как и экономические) связи на таких больших расстояниях невозможны, если бы не дополнительная подпитка, не дополнительные факторы близости. Изначально эти связи формировались во многом в условиях фронта, то есть сверхприбылей, обусловленных быстрым вводом в эксплуатацию крупных объемов природных ресурсов и сопутствующим освоением Севморпути. Подобно «архипелагу» городов атомного проекта, в пространстве страны сформировалась система дальних связей между Севером и Югом, между тыловыми и форпостными базами, причем функционирование связей на дальних расстояниях не могло осуществляться без дополнительной подпитки ресурсами за счет фронтальных условий освоения ресурсов или дополнительного финансирования освоения Севера в силу стратегических аспектов этого процесса. Исследования^[36] показывают, что в современных условиях (после существенного ослабления в период экономического кризиса 1990-х гг.) такие дальние связи продолжают поддерживаться за счет уже сложившихся сетей землячеств, а зачастую и организационных структур (филиалы на Севере южных вузов, риел-

торских агентств и т. п. упрощают контакты между Севером и Югом).

Что дают такие связи для развития арктических городов и что дают этим связям сами арктические города? По сути, *арктические города восполняют через дальние связи с «тыловыми базами» нехватку крупных городов в самой Арктике*. От тыловых баз они получают те самые движущие силы инновационного развития, которые дают своим регионам крупные города: это продукция научных центров по разработке новых технологий и нового оборудования, это подготовка кадров, это, наконец, доступ к сфере культуры и искусства, недоступной в малых городах (театры, передовые галереи и т. д.).

Арктические университетские города достоверно являются кузницами кадров для Арктической зоны Российской Федерации. В частности, в Арктике^[37] находят работу более 90% (от общего числа трудоустроенных)^[38] выпускников Мурманского арктического государственного университета, Мурманского филиала РАНХиГС, Северного (Арктического) федерального университета в Архангельске и его филиала в Северодвинске, Института управления в Архангельске, Ноябрьского института нефти и газа; трудоустроены 100% выпускников Апатитского филиала Мурманского государственного технического университета. В основном трудоустройство идет в регионе обучения, хотя некоторые университеты готовят по несколько десятков человек не только для своего, но и для других регионов Арктики: Мурманский государственный технический университет — по специальности «судовождение» (преимущественно для Архангельской области), Северный (Арктический) федеральный университет — для Республики Коми, Мурманской области, НАО и др. В целом арктические университеты — это не менее двух тысяч выпускников, трудоустроенных в Арктической зоне Российской Федерации ежегодно.

Для сравнения: все университеты Тюмени дают для Арктики — в основном ЯНАО — примерно 800 человек, что меньше, чем готовит один Северный (Арктический) федеральный университет.

В свою очередь, арктические населенные пункты выступают потребителями товаров и услуг своих узловых городов (от продовольствия до высокотехнологичных услуг).

Именно такой тип связи (узловой город — региональная периферия) позволяет говорить о том, что между Севером и Югом формируются именно регионы. Однако эти регионы особые, поскольку буквально растянуты на такие расстояния, для которых в обычных условиях внутрирегиональные связи обычно уже неэффективны. Кроме того, у арктических городов возникает особая функция: они не просто сами служат потребителями товаров и услуг своих «тыловых баз», но и являются проводниками их влияния далее в районы нового, ресурсного освоения (которое в современных условиях все чаще ведется вахтовым методом). Арктические города здесь — распределительные центры поставок продовольствия и бытовых товаров, техники и топлива, точки сбора вахтовых бригад. Тут часто создаются «промежуточные» точки в системе высшего образования — филиалы, студенты которых доучиваются уже в базовых вузах южнее. Здесь же формируются промежуточные звенья в цепочках оказания фундаментальных услуг (например, фундаментальные геологические исследования сосредоточиваются в научных организациях основной зоны расселения, тогда как в Арктике концентрируются базы экспедиций, кернохранилища и т. п.).

Роль распределительных центров (форпостных баз) отличает арктические города от «обычных» периферийных узловых городов низших порядков. Для последних более характерны производственные функции, а также

обслуживание товарами и услугами ближайшей периферии (которая, в свою очередь, формирует для них рынок сбыта). В арктических городах в силу специфических условий почти нет производственных функций (за редким исключением), поэтому радикально возрастает значение транспортно-логистических, распределительных функций — это первое. Северные города почти не получают потоков ежедневной (маятниковой) миграции из ближайшей периферии, как это характерно для обычных городов, зато сами зачастую оказываются очагом вахтовой миграции в соседние (или удаленные) районы разработки полезных ископаемых, иными словами, вокруг северных городов-баз складываются своеобразные «агломерации наизнанку» — и в этом второе их отличие. Третье — уровень связности таких городов со своим региональным центром все же очень слаб. Образно говоря, вместо обычной маршрутки или электрички до узлового города приходится добираться на самолете с соответствующим удорожанием проезда, что заставляет переносить в северные города часть функций, которые в обычных условиях были бы доступны в региональном центре (так, например, в северных городах-базах обычно представлен более широкий спектр бытовых услуг, чем в городах той же численности в основной зоне расселения).

В некоторых случаях северные города-базы могут рассматриваться не только как промежуточные пункты между тыловой базой и районами ресурсного освоения, но и как «островные города» — совершенно особый тип городов, представленный, по-видимому, только в малонаселенных районах мира и отчасти описанный в набирающей популярность за рубежом концепции удаленности (remoteness). Расположенные в удаленных, транспортно-изолированных районах, они являются уже не столько проводниками городских услуг, сколько их единственными поставщиками для территории радиусом в тысячи

и более километров. Иными словами, там, где при благоприятных условиях мог бы сложиться полноценный регион, по факту присутствует один город, являющийся практически безальтернативным центром оказания многих видов услуг, и именно эта безальтернативность служит основой его жизнестойкости в арктических условиях.

Очевидно, что поддержание внутреннего разнообразия направлений экономической деятельности в таких городах-изолятах требует экстраординарных затрат (среди отечественных ученых этому аспекту уделял внимание советский экономист Ю. В. Яременко), поэтому, как правило, они формируются во фронтальных областях (то есть областях сверхдоходов), что чревато ослаблением функций в условиях истощения соответствующих месторождений. И если, допустим, Норильск способен оказывать довольно широкий спектр услуг (от научных исследований до предоставления доступа к современной досуговой инфраструктуре типа специализированных кафе, аквапарка, спортивных учреждений и т. д.), то удаленные островные поселки предоставляют, как правило, только жизненно важный набор услуг: скорую медицинскую помощь, среднее (иногда среднее специальное) образование, простейшие банковские услуги, госуслуги, обеспечение внутренней безопасности, дорожные и энергетические службы, связь, выпечку хлеба. Как и в случае с существованием сетевого Арктического региона, развитие таких населенных пунктов было бы экономически неэффективно, если бы не фактор их уникальности в условиях малонаселенных пространств, где, вопреки их малонаселенности, тем не менее возникает спрос на эти услуги со стороны коренных малочисленных народов, ведущих традиционный образ жизни, и отчасти со стороны сотрудников ресурсодобывающих компаний, туристов и т. д.

Такие «города поневоле» зачастую выполняют в Арктике функции, которые в основной зоне расселения выполнялись бы значительно более крупными населенными пунктами. Так, 30-тысячный город в условном Подмосковье мог бы быть просто спальным районом, почти лишенным сферы услуг (недостаток которых восполнялся бы за счет других доступных населенных пунктов), однако в Арктике это абсолютно безальтернативный центр с точки зрения оказания, например, медицинской помощи; аналогично и 100-тысячный город в условиях Арктики поневоле выполняет чуть ли не столичные функции.

Феномен островных городов заставляет пересмотреть взгляд на города в арктических районах добывающей промышленности. Города, которые по всем признакам должны были бы стать «городами-поставщиками» (см. раздел 1.1), расширяют свои функции до роли островных городов — то есть становятся безальтернативными пунктами оказания медицинской помощи, формирования культурной жизни, безальтернативными пересадочными узлами и торгово-распределительными базами. Данная тенденция парадоксальным образом увеличивает (хотя и ненамного) жизнестойкость особо удаленных арктических городов и поселков: будучи не только строго производственными центрами (как это, однако, часто думают даже и лица, принимающие решения в самих этих городах), но и безальтернативными центрами оказания услуг для окружающей территории, они получают конкурентное преимущество уникальности. Можно предположить, что это несколько повышает их экономическую жизнестойкость в условиях колоссальных арктических удорожаний, связанных с бездорожьем, экстремальными климатическими условиями, сезонностью многих видов деятельности и др.

Таким образом, даже беглый теоретический анализ сети расселения в Арктике позволяет выделить основные

функции арктических населенных пунктов, определяемые их ролью в сети расселения в специфических арктических условиях (табл. 3), и соответственно наметить направления, по которым можно было бы оценить степень влияния населенного пункта на экономическое развитие Арктики как потенциального опорного населенного пункта АЗРФ.

Таблица 3. Трансформация функций арктических городов и направления выявления их влияния на экономику Арктики как потенциальных опорных населенных пунктов

Универсальные типы городов	Функции	Система информационных и экономических взаимодействий, в рамках которых реализуются городские функции	Типы городов в условиях Арктики	Функции	Системы взаимодействий	Возможные критерии
1	2	3	4	5	6	7
Глобальные города	Генерация инноваций (и соответствующей институциональной системы) как основы мирового технологического развития	Макрорегионы и сеть глобальных городов	–	–	–	–
Города – партнеры сетевых регионов	Генерация инноваций (и соответствующей институциональной системы) как основы мирового технологического развития	Сетевые регионы (как исключение – растянутые сетевые регионы)	Города – партнеры Арктического сетевого региона	Генерация инноваций (и соответствующей институциональной системы) как основы мирового технологического развития	Арктический сетевой регион	Уровень взаимодействия с другими городами Арктики (в том числе уровень транспортной доступности); уровень развития специфических арктических компетенций

(продолжение таблицы)

1	2	3	4	5	6	7
Региональные центры и другие второстепенные узловые города	Генерация инноваций и соответствующей институциональной системы как источник экономической конкурентоспособности регионов	Регионы, региональные инновационные системы	Региональные центры	Генерация инноваций и соответствующей институциональной системы как источник экономической конкурентоспособности регионов	Региональные инновационные системы	Уровень развития инновационной инфраструктуры, уровень взаимодействия с региональной периферией
			Форпостные базы	Посредник (проводник) между внеарктическими крупными городами (тыловыми базами) и районами нового ресурсного освоения	Растянутые регионы типа «Север – Юг» («Север – материк»)	1) Уровень развития транспортно-логистических функций. 2) Уровень развития «освоенческих услуг», в том числе интеллектуальных. 3) Роль управленческой и кадровой базы в отношении новых ресурсных районов
			Островные города	Безальтернативный центр оказания городских услуг для окружающей территории	Локальные системы расселения и ресурсные районы нового освоения (минерально-сырьевые центры)	Уровень развития услуг местного значения (социальных, государственных и др.)
Города-поставщики	Поставка товаров и услуг на мировой рынок без возможности влияния на него	Узконаправленные связи с потребителями	Города-поставщики	Поставка товаров и услуг на мировой рынок без возможности влияния на него	Узконаправленные связи с потребителями	

В последующих разделах будет проведена оценка правомерности этой гипотезы относительно функций арктических населенных пунктов.

2. Арктические города: оценка роли в экономике

2.1. Статистические данные

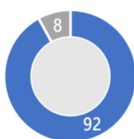
Согласно действующей системе статистического учета, *валовой региональный продукт экономики Арктической зоны РФ на современном этапе в большей степени обеспечивается за счет производств, размещенных за пределами городов. В частности, в целом по АЗРФ только 44,2% объема отгруженной продукции и 31,1% объема инвестиций в основной капитал приходится на города.*

Однако следует отметить неравномерность размещения основных производств: в разрезе субъектов РФ максимальная доля городов в объеме отгруженной продукции меняется, причем экономика ряда арктических территорий — это практически целиком и полностью городская экономика. Так, в разрезе субъектов РФ максимальная доля городов в объеме инвестиций — в Республике Коми (99%), в Республике Карелия и в Чукотском автономном округе (по 89%), в Архангельской области (88%); максимальная доля городов в объеме отгруженной продукции — в арктической части Республики Коми (99%), в Чукотском автономном округе (94%), в арктической части Республики Карелия (92%) и в Мурманской области (91%).

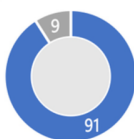
Таким образом, именно в городах обеспечивается основной объем производства валового регионального продукта *большинства арктических регионов*, а именно: на арктической территории Красноярского края, Архангельской области, Республики Коми и Республики Карелия, на Чукотке.



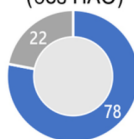
Республика Карелия



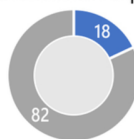
Мурманская область



Архангельская область
(без НАО)



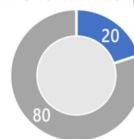
Ненецкий
автономный округ



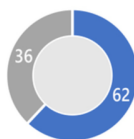
Республика Коми



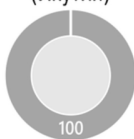
Ямало-Ненецкий
автономный округ



Красноярский край



Республика Саха
(Якутия)



Чукотский
автономный округ

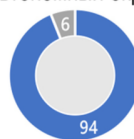


Рисунок 2. Доля городов в производстве отгруженной продукции АЗРФ (Росстат)

По сути, только в ЯНАО и НАО основная часть валового регионального продукта производится за пределами крупных городов^[39], однако в силу специализации этих

регионов на добыче нефти и газа ситуация в этих регионах оказывает влияние на формирование картины по Арктике в целом.

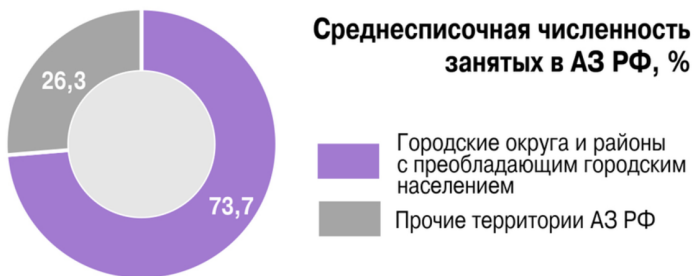


Рисунок 3. Доля городов в обеспечении рабочих мест в АЗРФ (Росстат)

Именно в городах сосредоточен основной объем рабочих мест на территории Арктической зоны Российской Федерации: 73,7% среднесписочной численности занятых в Арктической зоне РФ приходится на города. В разрезе субъектов РФ максимальная доля городов в среднесписочной численности занятых — в Республике Коми (96%), в Мурманской (89%) и Архангельской (88%) областях.

В Арктике в целом, включая и нефтегазодобывающие регионы, города играют ключевую роль в ряде отраслей, обеспечивающих общее социально-экономическое развитие Арктики.

1. Транспортно-логистические услуги

Основная транспортно-логистическая инфраструктура российской Арктики, в том числе инфраструктура обеспечения Северного морского пути и потенциально Арктического транзитного транспортного коридора, сосредоточена в настоящее время в населенных пунктах и обеспечивает их потенциал становления в качестве опорных населенных пунктов развития Арктики. *В обеспечении транспортного сообщения роль населенных пунктов Арктики (в первую очередь городов) беспрецедентна и в перспективе ближайших десятилетий безальтернативна.*

Именно города играют ключевую роль в обеспечении авиасообщения в российской Арктике.

78,2% пассажирооборота аэропортов и 56,6% грузооборота аэропортов Арктической зоны РФ приходится на города. В разрезе субъектов РФ максимальная доля городов в пассажирообороте аэропортов — в Мурманской области (100%), в Архангельской области (98%) и в Республике Коми (94%). Максимальная доля городов в грузообороте аэропортов — в Мурманской области (100%), в Архангельской области (96%), в Республике Коми (94%), в Ненецком и Чукотском автономных округах (по 91%).



Рисунок 4. Роль городов в обеспечении пассажирооборота АЗРФ

Именно *города* являются *главными транспортно-логистическими базами освоения минерально-сырьевых центров АЗРФ*, особенно в сфере обеспечения воздушного сообщения. По мере удаления на восток от более густонаселенной европейской части Арктики с ее раз-

ветвленной сетью наземного транспорта возрастает роль перевозок по воздуху. Особо крупные авиаузлы расположены в ключевых центрах ресурсного освоения — в Новом Уренгое и Норильске. Так, Новый Уренгой находится на первой позиции в Арктическом регионе по пассажирообороту: в среднем за 2016–2019 гг. он составил 936 тыс. человек в год. Мурманск и Архангельск с почти втрое бóльшим населением несколько уступают: 894 и 872 тыс. соответственно. Показатели Нового Уренгоя объясняются тем, что данный город играет роль транспортного хаба для освоения новых районов нефтегазодобычи на севере ЯНАО, и в частности промежуточного центра транспортировки вахтовых бригад. По грузообороту аэропортов диспропорции увеличиваются: с большим отрывом в Арктике лидирует Норильск, полностью изолированный от магистральной сети автомобильного и железнодорожного транспорта (11,4 тыс. тонн грузов в год в среднем за 2016–2019 гг.). Почти втрое меньше показатели Нового Уренгоя, причем примерно на одном уровне с ним оказывается аэропорт вахтового поселка Сабетта (около 4 тыс. тонн). Мурманск и Архангельск хотя и являются крупнейшими городами Арктики по численности населения, по грузообороту сопоставимы с 15-тысячным Анадырем и уступают Норильску в 5–6 раз (около 2 тыс. тонн). Данные расчеты показывают *необходимость дифференцированного подхода к оценке роли городов в развитии Арктики: в малонаселенных и бездорожных районах роль городов как транспортных хабов для освоения в целом и развития минерально-сырьевых центров в частности многократно возрастает.*

В городах Арктической зоны Российской Федерации — потенциальных опорных пунктах АЗРФ — базируются ключевые предприятия и организации, обеспечивающие арктическую логистику. По данным базы СПАРК, именно

в населенных пунктах АЗРФ (то есть вне вахтовых поселков) размещены:

- порты и портовые терминалы (25 компаний);
- ФГУП «Атомфлот» (1 компания);
- крупнейшие авиакомпании (3 компании);
- прочие компании (3592 компании).



Рисунок 5. Роль городов в обеспечении грузооборота в АЗРФ

На основе обобщения данных по этим организациям суммарную выручку портов и портовых терминалов, зарегистрированных в населенных пунктах АЗРФ, в 2019 г. можно оценить в 39,6 млрд рублей, а валовую добавленную стоимость — в 20,1 млрд рублей (расчеты приведены в Приложении 7).

Среди прочих портовых городов АЗРФ выделяется Мурманск: в нем осуществляется перевалка нефти, добываемой в АЗРФ, для отправки в Западную Европу. Таким образом, даже если отгрузка продукции производится за пределами населенных пунктов, портовая инфраструктура города Мурманска включена в цепочку экспорта этой произведенной в АЗРФ продукции.

2. Предприятия и организации, обеспечивающие необходимыми услугами отрасли добывающей промышленности, в свою очередь производящие основной объем промышленной продукции Арктической зоны (например, нефтесервисные услуги для нефтедобывающей промышленности).

По нашим оценкам (методика приведена в Приложении 7), *суммарная выручка нефтесервисных компаний, зарегистрированных в АЗРФ, в 2019 г. оценивается в 89,0 млрд рублей, а валовая добавленная стоимость — в 42,4 млрд рублей.*

В целом доля нефтесервисных компаний населенных пунктов АЗРФ на рынке нефтесервисных услуг в АЗРФ составляет (по оценочным данным) 20,3%.

3. Первичная переработка полезных ископаемых и часть предприятий добывающей промышленности (в основном горнодобывающая промышленность).

В городах размещено абсолютное большинство мощностей первичной переработки твердых полезных ископаемых (за исключением мощностей первичной переработки золота на Чукотке).

4. Инфраструктура жизнеобеспечения Арктики, включая склады ГСМ, мощности генерации энергии и др., а так-

же предприятия и организации, связанные с обеспечением продовольственной безопасности.

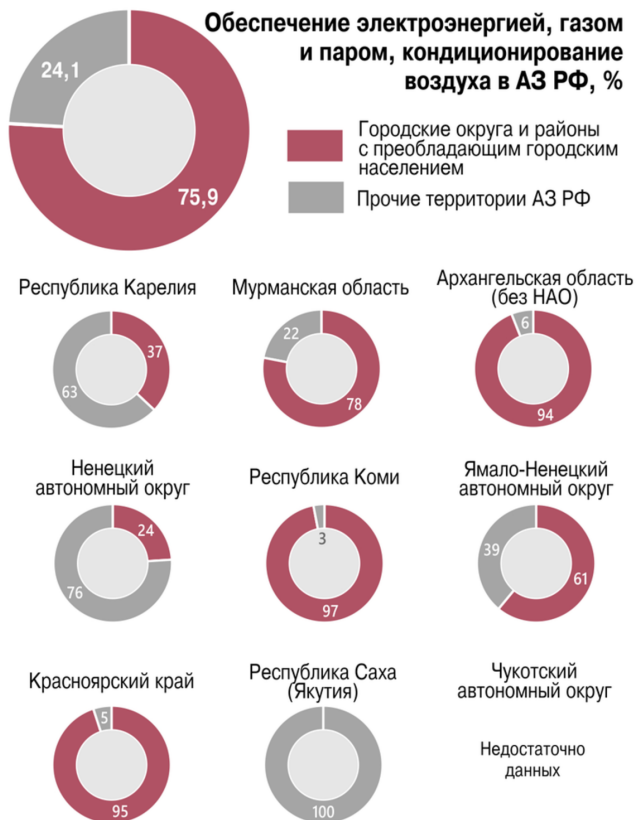


Рисунок 6. Доля городов в обеспечении Арктики электроэнергией, газом и паром (Росстат).

Так, 75,9% объема отгруженной продукции по разделу D «Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондициони-

рование воздуха» в Арктической зоне РФ приходится на города. В разрезе субъектов РФ максимальная доля городов в объеме отгруженной продукции по разделу D «Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» — в Республике Коми (97%), в Красноярском крае (95%) и в Архангельской области (94%).

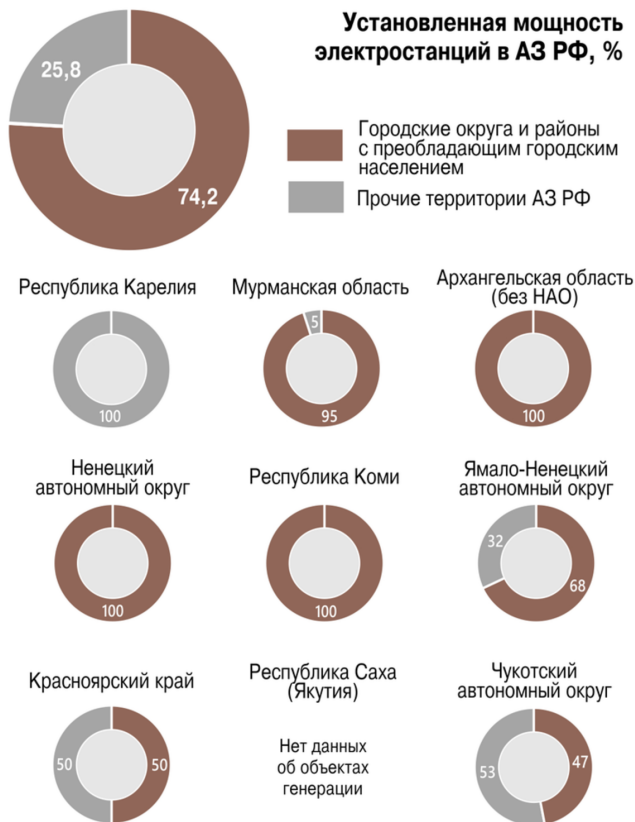


Рисунок 7. Доля городов в установленной мощности электростанций АЗРФ

74,2% установленной мощности электростанций в Арктической зоне РФ приходится на электростанции городов. Максимальная доля городов в установленной мощности электростанций — в Республике Коми, в Ненецком автономном округе и в Архангельской области (по 100%).

В городах размещается целый ряд предприятий пищевой промышленности, в частности рыбопереработка.

По нашим оценкам, исходя из предположения о средней среднесписочной численности рыбоперерабатывающих компаний в АЗРФ и о средней выручке на 1 сотрудника, **суммарная выручка рыбоперерабатывающих компаний, зарегистрированных в АЗРФ, в 2019 г. оценивается в 7,9 млрд рублей, а валовая добавленная стоимость — в 2,2 млрд рублей.**

Исходя из предположения о средней среднесписочной численности компаний пищевой промышленности (кроме рыбопереработки) в АЗРФ и о средней выручке на 1 сотрудника, **суммарная выручка компаний пищевой промышленности (кроме рыбопереработки), зарегистрированных в опорных населенных пунктах АЗРФ, в 2019 г. оценивается в 19,6 млрд рублей, а валовая добавленная стоимость — в 5,2 млрд рублей.**

Объем валовой добавленной стоимости, создаваемой компаниями пищевой промышленности в целом в населенных пунктах АЗРФ, оценивается в 7,4 млрд рублей.

В сфере обеспечения продовольственной безопасности обращает на себя внимание специфика роли населенных пунктов в условиях Арктики. В отличие от более южных регионов, в арктических городах размещаются не только мощности пищевой промышленности, но и первичное производство сельхозпродукции, поскольку в условиях Арктики многие отрасли сельского хозяйства могут развиваться только как пригородные. Так, в частности, **28,1% молока, произведенного в Аркти-**

ческой зоне РФ, приходится именно на города. В разрезе субъектов РФ максимальная доля городов в объеме произведенного молока — в Ненецком автономном округе (62%), в Мурманской области (40%), в Республике Коми (39%) и в Республике Карелия (37%).

5. Туризм (перспективное направление)

В перспективе одной из отраслей специализации Арктики должен стать туризм, в том числе круизный, концентрирующийся в городах.

Сопоставляя объем круизного туристического потока на Аляске с текущим и планируемым числом круизных туристов в российских регионах Дальнего Востока (до 20–30 тыс. человек), приходится признать, что экономически значимый эффект от круизного туризма возможен только в случае роста турпотока как минимум на порядок. В то же время можно отталкиваться от ориентиров, рассчитанных на примере Аляски:

— 1 рабочее место на территории в расчете на 800–900 посещений туристами;

— потенциал до 6–8 тыс. рублей выручки в расчете на одного круизного туриста, посетившего локацию;

— потенциал до 25–30 млн рублей добавленной стоимости в одной локации в расчете на 10 тыс. круизных туристов, посетивших локацию.

Помимо роли в обеспечении собственно производства, **ключевая роль принадлежит в Арктике городам в сфере обеспечения достойного качества жизни и безопасности жизнедеятельности.**

Именно в городах Арктики закономерно размещены основные пункты оказания медицинской помощи (в том числе экстренной), центры управления региональными подразделениями всех ресурсодобывающих компаний, основные центры подготовки кадров для Арктики.

Рождаемость и смертность в АЗ РФ в 2019 г., %



Рисунок 8. Города — фактор народосбережения: доля городов в общем объеме рождений в российской Арктике превышает долю городов в общем числе смертей

Ввиду размещения в городах медицинской инфраструктуры (включая роддома) именно *города играют ключевую роль в обеспечении воспроизводства населения российской Арктики, причем эта функция городов особенно выражена в районах ресурсного освоения, где доля родившихся в городах выше, чем доля умерших в городах.* Так, в арктической зоне Красноярского края на города прихо-

дится 87% рождений и 78% смертей, в НАО — 56% рождений и только 44% смертей, на Чукотке — 47% и 40% соответственно. Иными словами, в Арктике «рождаются в городах, умирают в тундре», роль городов в обеспечении безопасных родов и тем самым в обеспечении воспроизводства населения и народосбережения в целом — беспрецедентна.

Из всех регионов российской Арктики только в Мурманской области доля городов в обеспечении числа рождений чуть меньше доли городов в формировании смертности, что связано в первую очередь с тем, что здесь почти все население региона и проживает в городах, а высокий уровень смертности обеспечивается сложившейся возрастной структурой населения, характерной уже не столько для Арктики, сколько для староосвоенных районов в целом (высокая доля пожилого населения в городах).

Кроме рассмотренных отраслей, города обеспечивают вклад в экономику АЗРФ через осуществление так называемых *освоенческих услуг* (определение в разделе 2.2): они незначительны в прямом стоимостном выражении по сравнению со стоимостью добываемых в АЗРФ полезных ископаемых, но критически важны для функционирования всей экономики АЗРФ в целом (включая добывающие отрасли, судоходство по СМП и др.). Для таких отраслей предлагается условное название — **«вето-отрасли»**: нарушение работы данных отраслей будет причиной остановки производства в основных отраслях специализации АЗРФ.

К числу вето-отраслей относятся:

— обеспечение гидрометеорологического мониторинга и прогноза в акватории Северного Ледовитого океана, гидрографическое и синоптическое сопровождение судоходства, аэронавигация;

— геологические и смежные исследования;

- информационное обеспечение и услуги связи;
- специфические наукоемкие услуги, связанные с мониторингом и предотвращением рисков воздействия природной среды (в частности деградации вечной мерзлоты) на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений;
- ветеринарные услуги (для оленеводства) и некоторые другие.

2.2. Спектр экономической деятельности арктических предприятий

Объективные ограничения на развитие многих направлений социально-экономического развития в Арктике (обозначенные в Стратегии социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации и других документах) сказываются и на специфике роли арктических населенных пунктов в социально-экономическом развитии. Многие из функций, которые выполняет большинство городов России, в Арктике неэффективны. В первую очередь это трудоемкие и материалоемкие производства в сфере обрабатывающей промышленности, включая даже и многие виды переработки сырья. Например, в Арктике (кстати, не только в российской, но и в мировой), несмотря на широкое распространение добычи нефти, нет крупных нефтеперерабатывающих предприятий ввиду неэффективности транспортировки продуктов переработки нефти и узости рынка их потребления в самой Арктике. Однако арктические города концентрируют многие виды деятельности, связанные с выполнением ими функций базы освоения территории (включая административно-управленческие функции в отношении добывающих предприятий, ведущих дея-

тельность за пределами населенных пунктов), функции в сфере национальной безопасности (включая предоставление государственных услуг), а также социокультурное обеспечение населения Арктики и др.

В контексте экономического развития Арктики в целом особенно важна функция базы освоения территории.

Разработанная еще в советское время и актуализированная в работах российских ученых^[40] *теория баз освоения* подразумевает, что арктическая экономика, по сути, двухтактна: основной продукт создается в районах добычи сырья (в современных условиях в основном на значительном удалении от крупных населенных пунктов), однако сама возможность разработки ресурсов в новых районах обеспечивается деятельностью предприятий и организаций в городах-базах. В общем случае эта обеспечительная деятельность обозначается как категория «*освоенческих услуг*»^[41], речь идет об услугах в области производственного сервиса, информационного обеспечения добычной деятельности (геологические, геодезические работы), обеспечения работы транспорта и связи и др.

Несмотря на то что в последние десятилетия как в России, так и за рубежом были выполнены десятки научных работ по особенностям развития арктических городов, детальных исследований в части инвентаризации функций арктических городов на данный момент не проводилось.

Причина подобного пробела очевидна. Анализ функций населенных пунктов АЗРФ объективно затруднен по следующим обстоятельствам:

— существующие статистические данные не позволяют увидеть специфику выполнения городами ряда функций базы за счет того, что часть функций распределена в пространстве между городом и месторождениями

и иными экономическими объектами за пределами городской черты: зачастую жители города заняты на производстве за пределами города (ежедневные или регулярные вахтовые поездки) (см. Приложение 7);

— по многим населенным пунктам (в которых не образовано муниципального образования уровня городского округа) очень слабо представлены статистические данные.

Для восполнения существующего пробела было проведено специальное исследование на основе данных базы СПАРК о предприятиях и организациях, зарегистрированных в крупнейших арктических городах (всего 33 города, 36 828 действующих предприятий и организаций; 1140 видов деятельности по классификации ОКВЭД (до пятого знака включительно) — по состоянию на май 2021 г. (см. Приложение 4).

Проведенный (впервые в практике анализа социально-экономического развития АЗРФ) анализ позволил выделить *ключевые функции арктических городов — в том числе обуславливающие выполнение ими роли баз освоения окружающей территории, обеспечивающей развитие добывающей и других отраслей промышленности за пределами территории самих городов (табл. 4).*

Таблица 4. Важнейшие направления деятельности, представленные в населенных пунктах АЗРФ в сфере социально-экономического развития АЗРФ

Направление деятельности	Примеры видов деятельности (ОКВЭД)	Вклад в развитие АЗРФ (экспертная оценка)	
		Непосредственный вклад в социально-экономическое развитие за счет реализации видов деятельности на территории городов	Содействие социально-экономическому развитию за пределами городской территории
1	2	3	4
Транспорт, логистика, складское хозяйство	49.41. Перевозка грузов специализированными автотранспортными средствами	++	++
Услуги производственного сервиса (нефтесервис, ремонт оборудования и т. п.)	09.10.1. Предоставление услуг по бурению, связанному с добычей нефти, газа и газового конденсата. 09.10.9. Предоставление прочих услуг в области добычи нефти и природного газа	+	++

(продолжение таблицы 4)

1	2	3	4
<p>Услуги экстренной помощи (в том числе муниципальной помощи; деятельность МЧС и т. п.)</p>	<p>86. Деятельность в области здравоохранения</p>	<p>+</p>	<p>+</p>
<p>Научно-информационное обеспечение социального экономического развития (включая геологоразведочную деятельность)</p>	<p>71.12. Работы геологоразведочные, геофизические и геохимические в области изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы</p>	<p>+</p>	<p>++</p>
<p>Обеспечение продовольственной безопасности</p>	<p>Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях.</p>	<p>++</p>	<p>+</p>
<p>Услуги в области социального развития (в том числе для КМНС)</p>	<p>01.30. Выращивание растений 60.20. Деятельность в области телевизионного вещания</p>	<p>++</p>	<p>++</p>

Зачастую оказание услуг, влияющее на развитие окружающей территории, не выделено в явном виде. Однако практика показывает, что наличие в районах нового освоения городов и поселков упрощает организацию снабжения вахтовых поселков и производственных объектов, а также повышает комфорт жизнедеятельности сотрудников таких объектов. Показательный (хотя и частный) пример — это совет вахтовика-блогера устраиваться на вахту вблизи крупных городов, где, по его словам, лучше снабжение продуктами^[42].

В целом анализ предприятий базы СПАРК позволил выявить спектр видов деятельности, который гипотетически связан с развитием окружающей территории, — степень этого влияния в каждом конкретном случае предполагается определять в процессе составления перечня опорных населенных пунктов по параметрам конкретных предприятий.

Анализ данных позволяет выделить следующие основные направления деятельности предприятий, размещенных в городах и поселках Арктической зоны РФ, которые потенциально влияют на развитие территории за пределами населенных пунктов:

— транспортно-логистические услуги (в том числе доставка, хранение и перераспределение продовольствия, ГСМ), связь;

— высшее и среднее специальное образование, в том числе подготовка профессиональных кадров;

— научная деятельность, в том числе связанная с обеспечением процесса освоения ресурсных районов (геологоразведочные работы, геодезия и картография) и экономикой в целом (метеорологическая служба, изучение мерзлотных процессов и т. п.);

— медицинское обеспечение населения АЗРФ и сотрудников предприятий, работающих вахтовым методом (в экстренных случаях);

— сервисные услуги для добывающей промышленности (в частности, нефтесервис, промышленное и дорожное строительство);

— социокультурные услуги (в том числе для КМНС);

— административно-управленческая деятельность (в том числе административно-управленческая деятельность в отношении предприятий добывающей промышленности, ведущих добычу полезных ископаемых и смежные виды деятельности за пределами населенных пунктов);

— пищевая промышленность, пригородное сельское хозяйство (производство овощей, молока, яиц).

В той или иной степени к развитию территории за пределами населенного пункта могут иметь отношение (в зависимости от конкретных предприятий): финансовая и банковская деятельность, оптовая и розничная торговля, бытовые услуги, гостиничный бизнес и предприятия общественного питания и др. В числе видов деятельности, направленных, как правило, на внутреннее потребление в пределах городов и поселков, — жилищно-коммунальное хозяйство, операции с недвижимостью, начальное и дошкольное образование и т. д., составляющие тем не менее значительную часть занятых в арктических городах и поселках.

Помимо анализа базы СПАРК, был проведен анализ размещения отдельных ключевых типов предприятий, в частности складов ГСМ и оптовых продовольственных баз, грузо- и пассажирооборота портов и др.

Результаты анализа отчетливо показали ***выполнение рядом городов функций по обеспечению деятельности в районах развития минерально-сырьевых центров за пределами собственно городской территории: объем производственной деятельности по выделенным направлениям в таких случаях существенно превышает средний объем деятельности, необходимый для обеспечения собственного населения города.***

Приведем яркие примеры выполнения городами функции базы по отношению к прилегающей территории:

1. Аэропорты Нового Уренгоя, Игарки, Певека (аэропорт Кепервеем) и некоторых других городов (особенно в зоне бездорожья) перевозят значительно большее число пассажиров, чем другие аналогичные по численности города и поселки (см. карту П1—2 в Приложении 1). В частности, Новый Уренгой обогнал по пассажирообороту Мурманск и Архангельск, население которых в 3 раза больше. Причина такой диспропорции — в исключительной роли Нового Уренгоя в освоении месторождений на севере ЯНАО: город выполняет функции транспортного хаба для вахтовых бригад и перевалки грузов.

2. В ряде городов и поселков аналогичным образом сконцентрированы мощные склады ГСМ, хотя нужды их населения и собственный объем городской (поселковой) экономики не требует таких объемов топлива. Особенно это заметно на примере небольших по численности населения поселков в бездорожной зоне: например, поселки Анюйск и Рыткучи в ЧАО (см. также рис. 12 в разделе 4).

Таким образом, мы получили наглядное доказательство того, что хозяйственная (а также и социокультурная) значимость населенных пунктов в условиях Арктики не определяется численностью их населения: многие даже небольшие населенные пункты могут быть важными базами освоения окружающей территории (особенно в редконаселенной, бездорожной части Арктики), поэтому при определении критериев и перечня опорных населенных пунктов целесообразно ориентироваться на параметры расположенных в них предприятий и организаций.

2.3. Роль арктических городов по материалам антропологического исследования

В ходе работы были проведены 14 интервью с экспертами, имеющими опыт работы или непосредственно работающими в городах Норильск, Надым, Салехард, Ковдор, Апатиты, Кировск, а также на месторождениях ХМАО-Югры и ЯНАО, а также с учеными-экспертами, работающими в городах Салехард и Санкт-Петербург (с многолетним опытом исследований в ЯНАО). Согласно проведенному антропологическому исследованию, арктические города выполняют (или, по мнению респондентов, должны выполнять) ряд особых функций, связанных с обеспечением национальной безопасности в сложных условиях Арктики. Часть этих функций необходима для обеспечения национальной безопасности, но в настоящее время выполняется арктическими городами не в полной мере, поэтому государственная поддержка данных направлений первостепенна.

Особость функций арктических городов для обеспечения национальной безопасности обусловлена такими их свойствами, которые позволяют смягчить/нивелировать отрицательные свойства арктической природной и социально-экономической среды (отсутствующие в основной зоне расселения), представляющие угрозу национальной безопасности и/или тормозящие социально-экономическое развитие:

- низкая транспортная связность;
- суровые природные условия, требующие физической и психологической адаптации;
- редкая сеть расселения и низкая транспортная освоенность;
- высокая потребность экономики и рациональной системы природопользования в сложных, наукоемких

технологиях (проистекающая из непростых природно-климатических условий).

Опорные населенные пункты обладают/должны обладать специфическими свойствами, обеспечивающими ответ на специфические вызовы природной и социально-экономической среды, смягчить или преодолеть их негативное влияние (см. табл. 5).

1. «Близость помощи»: опорные пункты как ближайший доступный центр оказания медпомощи (и иных мер противодействия чрезвычайным ситуациям).

Арктика характеризуется разреженной сетью населенных пунктов и высокой вероятностью прерывания транспортного сообщения из-за погодных условий, поэтому стандартная система распределения медучреждений разного уровня и маршрутизации больных в условиях Арктики приводит к увеличению риска вреда здоровью граждан и/или гибели и в результате повышению общей смертности в Арктике и невыполнению целей страны по народосбережению.

Типичный пример — случай на полуострове Ямал^[43] (тундра, севернее Се-Яхи, вторая половина 2010-х гг.). Пациентку необходимо было транспортировать в профильное медицинское учреждение в экстренном случае (роды, требующие оперативного вмешательства — кесарева сечения). В соответствии с существующей системой иерархии медицинских центров требуемая медицинская помощь должна была быть оказана в окружной больнице в Салехарде, где есть все сертифицированные для проведения соответствующей операции медицинские работники. ЯНАО — регион с хорошо налаженной системой санавиации. Однако в данном случае даже здесь, несмотря на практически образцовую [по мнению респондента] организацию службы санавиации, из-за нелетной погоды на юге полуострова транспортировка в Салехард оказалась невозможна.

В больнице поселка Се-Яхи, куда можно было доставить роженицу, врача, который мог бы сделать данную операцию, не имелось. Единственный хирург, до которого вертолет мог доставить женщину, оказался в медучреждении при ближайшем нефтегазовом месторождении, но он не был сертифицирован для проведения подобных операций. Задержка в оказании медицинской помощи создавала угрозу жизни женщины и ребенка. После продолжительных переговоров с главврачом санавиации Ямала врач медучреждения на месторождении согласился оказать помощь, тем самым дав шанс на выживание роженице и ребенку, хотя из-за отсутствия соответствующей сертификации в случае осложнений он мог понести уголовную ответственность за осуществленное вмешательство. История закончилась благополучно, однако она наглядно демонстрирует необходимость создания условий для оказания экстренной медицинской помощи в точках, максимально приближенных к местам проживания населения и работников, занятых вахтовым методом, — без транспортировки на большие расстояния.

Очевидно, что сеть опорных населенных пунктов в Арктике (и шире — в редконаселенной местности) должна обеспечивать возможность оказания экстренной медицинской помощи широкого профиля (травмы, аппендицит и другие угрожающие жизни воспаления, родовспоможение и др.) на кратчайшем расстоянии от потенциального места возникновения потребности в медицинской помощи. При этом в систему оказания экстренной медицинской помощи должны быть включены не только медучреждения, подведомственные Министерству здравоохранения Российской Федерации, но и ведомственные медучреждения ресурсодобывающих (и иных) компаний.

Таблица 5. Обусловленность особых функций арктических городов в рамках механизмов компенсации негативных факторов арктической специфики

1	2	3	4	5
<p>Свойства арктического пространства, представляющие угрозу национальной безопасности и/или тормовзание социально-экономическое развитие</p> <p>1. Низкая транспортная связность</p>	<p>Риски и другие негативные последствия для национальной безопасности</p> <p>Риск прерывания транспортного сообщения и/или задержек в сроках транспортировки</p>	<p>Пример сферы, где негативное воздействие особенностей природной и социально-экономической среды Арктики особенно актуально</p> <p>Медицина (экстренная медицинская помощь), жизнеобеспечение (поставки топлива, продовольствия, социально значимых товаров)</p>	<p>Свойство опорных населенных пунктов, компенсирующее негативное влияние специфических особенностей Арктики на обеспечение национальной безопасности, включая социально-экономическое развитие</p>	<p>Следствия для организации опорных населенных пунктов</p> <p>Ряд отраслей (в первую очередь оказание экстренной помощи и т. п.) сложно поддаются пространственной оптимизации; небольшие населенные пункты выполняют задачи, которые обычно свойственны более крупным городам: <i>«место иерархической сети распределения функций в сфере медицины и т. п. нужна сеть относительно универсальных центров, достаточно плотно покрывающих территорию Арктики и обеспечивающих безопасность на ближайшей территории»</i></p>

(продолжение таблицы 5)

1	2	3	4	5
<p>2. Суровые природные условия, требующие физической и психологической адаптации</p>	<p>Высокие затраты на адаптацию работников. Непостоянство состава работников способствует повышению затрат на адаптацию каждого нового набора кадров</p>	<p>Все виды экономической и социально-культурной деятельности</p>	<p>Свойство «сеифа» для кадров: опорные населенные пункты способствуют сохранению человеческого капитала с уникальными свойствами (прошедшего адаптации в Арктике). Обеспечивая условия для постоянного проживания населения, опорные населенные пункты создают предпосылки для снижения текучки кадров и, следовательно, затрат компаний на адаптацию работников</p>	<p>Дополнительные требования к рабочей силе (адаптация к Арктике) повышают ценность постоянного населения и <i>снижают издержки, связанные с текучкой кадров</i> (хотя и не предотвращают ее), их обучением и подготовкой</p>
<p>3. Редкая сеть расселения и низкая транспортная освоенность</p>	<p>Высокие затраты на транспортировку, в том числе техники и материалов при обустройстве новых месторождений</p>	<p>Материалемкие виды деятельности, в частности стадия обустройства новых месторождений</p>	<p>Свойство «инфраструктурного депозита»: арктические города – опорные населенные пункты – представляют собой комплексы готовой логистической и энергетической инфраструктуры, обеспечивающей возрастающую отдачу при освоении новых месторождений</p>	<p>Эффективность новых экономических проектов снижена (по сравнению с освоенной зоной расселения – ОЗР) из-за повышенных затрат на инфраструктуру. В условиях низкой инфраструктурной освоенности существующие инфраструктурные узлы имеют более высокую ценность (в силу своего, по сути, монопольного характера), чем в ОЗР. Поэтому сохранение ключевых инфраструктурных узлов играет стратегическую роль снижения потенциальных затрат: чем больше вложено в освоение территории, тем ниже издержки последующего освоения</p>

(продолжение таблицы 5)

1	2	3	4	5
<p>4. Высокая потребность экономики и системы природопользования в сложных, наукоемких технологиях (проектируемая из непростых природно-климатических условий)</p>	<p>Торможение социально-экономического развития (а также повышение рисков разрушения инфраструктуры, зданий и сооружений) из-за торможающих развития инновационных технологий, направленных на оптимизацию хозяйственной деятельности в условиях Арктики</p>	<p>а) технологически сложные производственные процессы в горнодобыче, металлургии, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений; б) отрасли, требующие постоянного мониторинга и информационного обеспечения (экологический мониторинг)</p>	<p>Коммуникационная пронизанность (города как «коммуникационные порталы»); тесные информационные контакты и передача «невязного знания» внутри города</p>	<p>Свойство города усилить коммуникации универсально. Но в Арктике – с учетом повышенной потребности в инновациях – усиление коммуникации становится <i>из жестаившего жизненно важным</i>. Соответственно, опорные населенные пункты должны играть роль «лабораторий» по наработке инновационных решений, <i>обеспечивающих освоение Арктики</i></p>

Отличие Арктики от основной зоны расселения состоит в меньшей связности пространства и высоком риске прерывания транспортного сообщения (снежные заносы, нелетная погода), поэтому возникает необходимость развития сети опорных населенных пунктов как центров оказания экстренной медицинской помощи и, как следствие, народосбережения.

2. «Сейф для кадров»: опорные населенные пункты способствуют сохранению ценного (прошедшего адаптацию) населения.

Как из работ по адаптации мигрантов на Крайнем Севере еще с 1960-х гг.^[44], так и из проведенных интервью становится очевидным, что *постоянные жители Арктики являются носителями дополнительных качеств*, отличающих их от остального населения страны. Это высокий уровень адаптации к арктическим условиям, заключающийся, в частности, в готовности и способности справляться с негативным психологическим воздействием полярной ночи, с сильными морозами и т. д. Строго говоря, данные навыки можно приравнивать к своего рода дополнительному образованию и тем самым рассматривать в контексте качества человеческого капитала.

«Если ты в Арктике, у тебя должен какой-то допуск быть. Это как дополнительное повышение квалификации, которое я получил с рождения. Я знаю, как вести себя на севере. <...> Если ты знаешь север, если знаешь, как вести себя с местным населением, как вести себя в мороз, как машину завести, что нельзя делать при низких температурах и т. д., естественно, у тебя больше шансов все сделать эффективнее, сохранить свою жизнь, не допустить аварий на производстве, принять правильное решение, если ты командир. Без этой специфики никак» (г. Салехард).

Соответственно, новым работникам, приезжающим на работу в Арктику, требуется не только обучение профессии, но и «обучение» проживанию в Арктике, адаптации к специфическим арктическим условиям. Широко известно, что проходят такую адаптацию отнюдь не все: высокая доля трудоустраивающихся в Арктике возвращается в более южные районы, что традиционно как в советское время, так и сегодня приводит к слабой приживаемости новоселов в Арктике, к высокой текучке кадров и, следовательно, к дополнительным затратам на привлечение все новых кадров и их подготовку к жизни в Арктике.

Поэтому при привлечении рабочей силы в Арктическую зону России целесообразно приоритетно привлекать людей с опытом жизни в Арктике, местных уроженцев. Сохранение опорных населенных пунктов в Арктике способствует повышению доли местных уроженцев среди работников, занятых в АЗРФ, а значит, увеличению человеческого капитала арктических компаний и снижению затрат компаний на набор, дополнительный набор и адаптацию кадров.

3. «Инфраструктурный депозит».

При освоении новых территорий повышается ценность существующих на момент освоения объектов инфраструктуры: наличие аэропорта, портовой инфраструктуры, складов ГСМ, дорог или зимников^[45] существенно сокращает затраты компании на освоение месторождений. Поэтому зачастую ранее существовавшие города используются как логистические хабы при освоении обширных территорий, это позволяет снижать издержки, даже если обустраиваемые месторождения находятся на большом расстоянии от хаба. Яркий пример — город Новый Уренгой, играющий роль корпоративной базы НОВАТ-ЭКа для освоения новых месторождений на севере ЯНАО.

Респондент: Вот смотрите, Новый Уренгой — город, в котором 110 тыс. Я был в Перми, у нас был 1,1 млн — в 10 раз больше. У нас Пермь еле-еле с Басаргиным вышла на 1,07 млн пассажиров город. Но Уренгой за счет вахтовиков, у него уже миллион сейчас.

Интервьюер: Самый большой пассажирооборот в Арктике.

Респондент: И не тянет вахтовиков из Москвы или из Питера. Он по железной дороге доводит до Нового Уренгоя, построил там базовый город и на «коротком плече» самолетами таскает. У него летают самолеты из Москвы, но это командировочные, это такое: плати деньги и лети. А своя вахта у него на «коротком плече» летает, и вопросов нет.

Интервьюер: Это из Нового Уренгоя они?

Респондент: Конечно. <...> В Уренгое всё есть. Автодорога есть, железная дорога есть, порт сейчас у них купил Вексельберг и перестраивает, дворцы строит. В принципе, всё есть.

Образовался этот город из развития всей этой инфраструктуры вокруг. И правильно. Михельсон там сейчас и заводы строит, и что он только там не делает. Ну, там были заводы разные. И там сервисные центры. Уренгой — это растущий центр.

4. Свойство коммуникационной проницаемости.

Актуальные исследования в области региональной науки убедительно показывают важную роль так называемого неcodифицируемого, или неявного, знания (tacit knowledge) для развития инновационных отраслей. Если для массового производства технология может быть передана посредством типовых инструкций и схем, то для развития современных инновационных видов деятельности (от производства компонентов вычислительной техники до креативных отраслей) необходимым (хотя

и недостаточным) условием является возможность коммуникации «лицом к лицу» участников инновационного процесса^[46].

Развитие хозяйственной деятельности в Арктике зачастую требует именно инновационных подходов ввиду специфических условий ее ведения: вечная мерзлота, экстремальные температуры и т. п. Нередко технологии приходится создавать с нуля, поскольку типовые, разработанные в условиях умеренного климата технические и технологические решения не применимы в Арктике.

Частично инновационные решения востребованы в связи со сложностью технологических процессов, применяемых на предприятиях основных отраслей специализации Арктики — в цветной металлургии, подземных работах, нефтесервисе, работе на морском шельфе и ряде других.

Реализация в Арктике сложных технологических процессов (некоторые виды работ в металлургическом производстве, в шахтах, в нефтесервисе) требует постоянных трудовых коллективов, а также практики наставничества. Для этого необходимы либо особые программы закрепления в компании работников вахтовых коллективов, либо привлечение к работе жителей арктических городов, которые при прочих равных условиях более склонны к стабильной работе по месту проживания.

Важный результат проведенного исследования — это получение представления об общей дезориентации респондентов в отношении желаемой стратегии развития арктических городов. Встречаются полярные мнения: от «города не нужны и следует переходить к вахтовому методу работы» до «нужно возвращаться к советским механизмам развития Арктики». С учетом того, что в опросе участвовали люди, принимающие решения (члены руководства крупных компаний), а также специ-

алисты высокого класса, подобная дезориентация чревата риском торможения практически любых мер поддержки развития Арктики, в случае если им не будет предпослана четкая и непротиворечивая информация, разъясняющая государственную стратегию в отношении развития арктических населенных пунктов. В этой связи одной из общих мер должна стать хорошо продуманная информационная кампания по освещению самой программы создания и развития населенных пунктов Арктической зоны России. В частности, должны быть донесены следующие идеи:

- опорные населенные пункты будут сохраняться на протяжении длительного промежутка времени;

- опорные населенные пункты будут центрами проживания постоянного населения;

- важнейшие функции опорных населенных пунктов — оказание экстренной помощи, сохранение и подготовка кадров, инфраструктурная и логистическая база, инновационное развитие Арктики.

Далее приоритетные меры поддержки опорных населенных пунктов могут быть организованы в соответствии с выделенными специфическими свойствами опорных населенных пунктов, нивелирующими негативное влияние специфических арктических условий на обеспечение национальной безопасности и социально-экономическое развитие.

А. Опорные населенные пункты как центры оказания экстренной помощи и противодействия ЧС.

Специализированные меры: реконфигурация сети и функций учреждений здравоохранения.

В силу высоких рисков прерывания транспортного сообщения ряд отраслей, требующих быстрого реагирования (в первую очередь оказание экстренной помощи и т. п.), сложно поддается пространственной оптимиза-

ции; небольшие населенные пункты играют роли, которые обычно свойственны более крупным городам. Поэтому вместо иерархической сети распределения функций в сфере медицины и т. п. должна быть организована сеть относительно универсальных центров оказания экстренной медицинской помощи (хирургия и родовспоможение широкого профиля, травматология и др.), достаточно плотно покрывающих территорию Арктики и обеспечивающих безопасность на ближайшей территории. Пробраз такой сети — сеть ретрансляционных вышек связи, обеспечивающих покрытие территории сигналом связи в любой точке.

Для обеспечения максимально полного покрытия территории система оказания экстренной медицинской помощи должна включать как медучреждения общего профиля, находящиеся в ведомстве Минздрава России, так и специализированные медучреждения (диспансеры и т. п.), а также ведомственные медучреждения компаний, *в случае если они являются единственным медучреждением на достаточно большой площади (определяется отдельно).*

Результатом такого подхода станет снижение смертности в целом и сохранение человеческого потенциала России.

Аналогичным образом должны быть организованы службы, связанные с реагированием на чрезвычайные ситуации.

Б. Опорные населенные пункты как центры подготовки, переподготовки и удержания адаптированных кадров.

Традиционные меры: поддержка организаций среднего профессионального и высшего образования как институтов закрепления в Арктике кадров, исходно адаптированных для проживания в суровых условиях.

Новые (перспективные) меры, выявленные в ходе исследования:

— запуск институтов привлечения *ремигрантов* (лиц, имеющих как опыт проживания в Арктике, так и опыт работы/обучения за ее пределами) — по аналогии с китайской практикой, а также практикой некоторых частных компаний;

— стимулирование развития в Арктике *учебных баз и полигонов прохождения практик учебных заведений различного профиля, готовящих кадры для работы в Арктике*. Прохождение практики в Арктике позволит провести адаптацию и отбор кадров уже на стадии обучения, и, кроме того, уже на стадии обучения может быть начат процесс передачи обучающимся так называемого «неявного знания» как компонента овладения наиболее сложными профессиональными навыками.

В. Опорные населенные пункты как центры инфраструктурного развития.

В опорных населенных пунктах в районах перспективных ресурсных проектов целесообразно развитие новой инфраструктуры на базе механизмов ГЧП или иных: вложения в инфраструктуру, а также геологоразведку позволят упростить запуск проектов, которые принесут значительные налоговые поступления. Однако существенные вложения в инфраструктуру и дальнейшее развитие *опорных населенных пунктов как центров постоянного проживания* в районах минерально-сырьевых центров целесообразно при соблюдении следующих условий:

— ресурсная база в районе опорного населенного пункта обеспечит поддержание добычи на длительный срок (не менее 50 лет);

— развитие минерально-сырьевого центра требует применения особо сложных технологий (для которых сохранение постоянного трудового коллектива имеет критическое значение);

— доказана перспектива развития опорного населенного пункта в районе минерально-сырьевого центра не только как инфраструктурно-логистической базы, но и как базы комплексного развития района.

В других случаях целесообразно развитие инфраструктуры минерально-сырьевых центров на временной основе с обслуживанием рабочей силой, привлекаемой на основе вахтового метода организации труда.

Г. Опорные населенные пункты как центры инновационного развития.

Традиционные меры:

— содействие сохранению арктических городов через благоустройство и комфортизацию городской среды, улучшение транспортной ситуации;

— содействие развитию институтов наставничества с целью упрощения адаптации новых кадров.

Новые (перспективные) меры:

— разработка системы мер, способствующей большей децентрализации принятия решений как в контуре компаний (например, поощрение выделения самостоятельных подразделений и дочерних компаний крупных недропользователей — с последующей регистрацией их на территории АЗРФ).

Кроме того, антропологическое исследование показало необходимость разработки специальной системы мер (в том числе через внесение изменений в закон о местном самоуправлении) с выделением особой категории муниципальных образований АЗРФ (предпочтительнее не для всей территории Арктики, а только для удаленных территорий вне наземной транспортной сети или с иными особыми условиями развития), для которых предусмотрен особый режим муниципального управления, учитывающий транспортную изоляцию, низкую плотность населения и другие специфические факторы.

Для населенных пунктов Арктики, которые не получают статус опорных, целесообразна разработка специальной системы мер поддержки социально-экономического развития, в том числе через организацию новых каналов взаимодействия с опорными населенными пунктами (например, в опорных населенных пунктах могут быть демонстрационные объекты и консультационные пункты в области применения альтернативных источников энергии, адаптированных для удаленных районов, и т. п.).

2.4. Роль городов в Арктике: зарубежный опыт

Несмотря на масштабное развитие добычи сырья, зарубежная Арктика в целом имеет ярко выраженный постиндустриальный, сервисный характер экономики.

Так, например, Аляска является ресурсным арктическим регионом (входит в шестерку ведущих американских штатов по добыче нефти), однако экономика штата имеет все признаки постиндустриализации, что по большей части достигается за счет гипертрофированного развития сектора государственных услуг. Доля третичного сектора составляет 82% ВРП Аляски, что всего лишь на 4 процентных пункта (далее — п. п.) меньше по сравнению с США в целом. По доле в ВРП наиболее развиты такие сферы третичного сектора, как государственное управление и обеспечение военной безопасности (21%), транспортировка и хранение (13,7%, при этом 8,4% ВРП приходится на трубопроводный транспорт^[47]), финансовая, страховая деятельность, операции с недвижимым имуществом, аренда, лизинг (12,7%). Доля занятых в третичном секторе на Аляске также составляет значительную долю — 92,4%, что на 2 п. п. больше, чем в среднем

по США. Около 50% занятых сконцентрировано в трех отраслях: государственном управлении и обеспечении военной безопасности (28%), здравоохранении и социальном обеспечении (13,4%) и розничной торговле (10%). Добывающая промышленность формирует только 3,6% занятости (в США в среднем 0,4%) и 13,5% ВРП, что, конечно, значительно (на 12 п. п.) выше, чем в среднем по США, но тем не менее относительно немного для ресурсного Арктического региона (для сравнения: доля добывающей промышленности в ВРП Ненецкого АО составляет 83%). Также для Аляски характерна типичная для северных регионов пониженная доля в ВРП обрабатывающих производств (3%) и сельского хозяйства (0,7%).

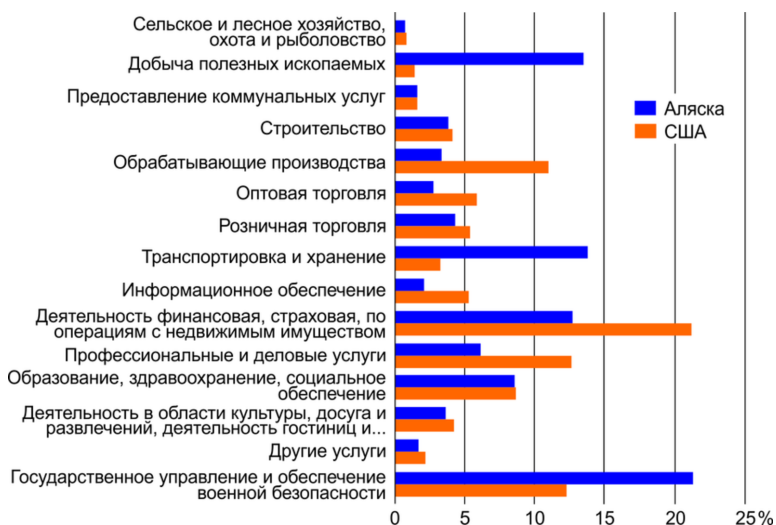


Рисунок 9. Отраслевая структура ВРП Аляски и США, 2019 г. Составлено по данным USA Bureau of Economic Analysis^[48]

Ключевую роль в третичном секторе на Аляске играют города, хотя концентрация экономики невелика: в трех крупнейших городах — Анкоридж, Фэрбанкс и Джуно — суммарно занято чуть более 50% работников штата, а во всех городах численностью населения более 3 тыс. человек занято около 62% работников Аляски^[49]. Отраслями специализации городов в основном являются различные услуги: Анкоридж в первую очередь специализируется на оптовой торговле и профессиональных и научных услугах, Фэрбанкс — на розничной торговле, а Джуно — на государственном управлении (это столица штата) (см. табл. 6). Часть мелких приморских городов, а именно Ситка, Уасилла, Кенай, Кадьяк, Хомер, Солдотна, а также Джуно, специализируются на рыболовстве (иногда в комплексе с обрабатывающими производствами, скорее всего, рыбопереработкой), а Уналашка и Кетчикан — только на обрабатывающем производстве (рыбопереработке), помимо различных услуг (см. табл. 7).

Таким образом, к наиболее выраженным функциям городов на Аляске с населением более 3 тыс. человек относятся функции торговых, административных, образовательных и информационных центров, а также транспортных хабов и центров деловых услуг. В случае приморского положения добавляется функция рыболовецкого центра с развитой инфраструктурой по рыбопереработке. Добыча полезных ископаемых, что является отраслью специализации Аляски в экономике США, ведется вне городов свыше 3 тыс. человек, а в основном вахтовым методом в удаленных временных поселениях.

Среди относительно новых функций арктических городов выделяются такие направления, как кинотуризм, обслуживание испытательных полигонов транспортной техники и др. (в Приложении 10 представлены описания отдельных примеров развития данных направлений в городах зарубежной Арктики).

Таблица 6. Роль крупнейших городов в обеспечении занятости на Аляске по отраслям, 2015–2019 гг.

Отрасли экономики	Доля города в численности работников Аляски по отраслям, %			Отраслевая структура занятости, %			
	Анкоридж	Фэрбанк	Джуно	Аляска	Анкоридж	Фэрбанк	Джуно
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, добыча полезных ископаемых	23,7	2,6	5,3	4,7	2,6	3,5	5,1
Строительство	33,4	3,5	4,3	6,7	5,3	6,7	5,8
Обрабатывающие производства	26,9	1,6	4,1	3,8	2,4	1,7	3,2
Оптовая торговля	56,6	2,6	3,2	1,8	2,4	1,3	1,2
Розничная торговля	44,1	5,7	3,3	11,0	11,4	17,8	7,3
Транспортировка и хранение	44,2	2,7	4,8	8,3	8,7	6,4	8,2
Информационные услуги	48,6	3,9	5,7	2,1	2,4	2,3	2,4
Финансы, страхование, деятельность с недвижимым имуществом, аренда, лизинг	51,2	3,1	6,0	3,5	4,2	3,1	4,3
Профессиональные, научные, административные услуги и услуги по обращению с отходами	55,4	3,2	3,8	8,3	10,8	7,5	6,4
Образовательные услуги, здравоохранение и социальное обеспечение	42,5	3,4	4,3	24,5	24,5	23,6	21,3
Деятельность в области культуры, досуга и развлечений, гостиниц и предприятий общественного питания	48,5	3,4	4,6	9,1	10,4	8,8	8,5
Другие услуги	45,1	3,2	3,8	4,4	4,7	4,1	3,4
Государственное управление	37,4	4,0	9,7	11,7	10,2	13,2	23,0
Всего	42,6	3,5	4,9	100,0	100,0	100,0	100,0

Составлено по данным American Community Survey^[50].

Таблица 7. Отрасли специализации городов Аляски с численностью населения свыше 3 тыс. человек, 2015–2019 гг.

Город	Отрасли специализации (коэффициент специализации >1)
Анкоридж	Оптовая торговля; профессиональные, научные, административные услуги и услуги по обращению с отходами; финансы, страхование, деятельность с недвижимым имуществом, аренда, лизинг; информационные услуги; деятельность в области культуры, досуга и развлечений, гостиниц и предприятий общественного питания
Фэрбанк	Розничная торговля; информационные услуги; государственное управление
Джуно	Государственное управление; финансы, страхование, деятельность с недвижимым имуществом, аренда, лизинг; информационные услуги; сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, добыча полезных ископаемых
Ситка	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; образовательные услуги, здравоохранение и социальное обеспечение
Кетчикан	Розничная торговля; финансы, страхование, деятельность с недвижимым имуществом, аренда, лизинг; транспортировка и хранение; обрабатывающие производства; деятельность в области культуры, досуга и развлечений, гостиниц и предприятий общественного питания
Уасилла	Оптовая торговля; финансы, страхование, деятельность с недвижимым имуществом, аренда, лизинг; строительство; сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, добыча полезных ископаемых
Кенай	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, добыча полезных ископаемых; деятельность в области культуры, досуга и развлечений, гостиниц и предприятий общественного питания; финансы, страхование, деятельность с недвижимым имуществом, аренда, лизинг; строительство; образовательные услуги, здравоохранение и социальное обеспечение; розничная торговля
Кадьяк	Обрабатывающие производства; сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, добыча полезных ископаемых; профессиональные, научные, административные услуги и услуги по обращению с отходами
Бетел	Образовательные услуги, здравоохранение и социальное обеспечение; транспортировка и хранение; государственное управление
Палмер	Информационные услуги; розничная торговля; оптовая торговля; деятельность в области культуры, досуга и развлечений, гостиниц и предприятий общественного питания; строительство
Хомер	Деятельность в области культуры, досуга и развлечений, гостиниц и предприятий общественного питания; сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, добыча полезных ископаемых; розничная торговля
Уналашка	Обрабатывающие производства; оптовая торговля; транспортировка и хранение
Уткагвик (ранее Барроу)	Государственное управление; образовательные услуги, здравоохранение и социальное обеспечение

(продолжение таблицы 7)

Город	Отрасли специализации (коэффициент специализации >1)
Солдотна	Информационные услуги; сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, добыча полезных ископаемых; образовательные услуги, здравоохранение и социальное обеспечение; деятельность в области культуры, досуга и развлечений, гостиниц и предприятий общественного питания
Валдиз	Информационные услуги; транспортировка и хранение; профессиональные, научные, административные услуги и услуги по обращению с отходами
Ном	Образовательные услуги, здравоохранение и социальное обеспечение; государственное управление
Коцебу	Образовательные услуги, здравоохранение и социальное обеспечение; государственное управление; транспортировка и хранение

Составлено по данным American Community Survey^[51]

Одной из специфических черт экономики Арктики является широкое распространение вахтовой и сезонной работы, причем зачастую это работа в сфере услуг, в туризме, а не в ресурсных отраслях, как это обычно бывает в России. Поскольку сезонные рабочие в туризме заняты преимущественно в городах, возникает довольно специфичное явление: арктические населенные пункты зарубежных стран зачастую имеют численность населения, сильно колеблющуюся по сезонам года (в России подобное явление тоже существует, но в основном в районах рыбопереработки, добычи россыпного золота и т. д.).

Так, например, на Аляске около 21% занятых не являются постоянными жителями штата (nonresident workers) и на них приходится около 15% зарплатного фонда. Высокая доля вахтовых (временных) работников среди занятых на Аляске в первую очередь связана с сезонностью таких видов деятельности, как рыбопереработка, гостиничный бизнес, общественное питание, розничная торговля, строительство. Большая часть вахтовых работников также сосредоточена в таких отраслях, как добыча

полезных ископаемых, транспортировка и хранение, здравоохранение и социальное обеспечение.

Таблица 8. Распространение вахтового метода работы на Аляске, 2019 г.

Отрасль экономики	Численность работников, чел.	Зарплатный фонд, млн долларов	Численность вахтовых работников, чел.	Доля вахтовых работников, %	Зарплатный фонд вахтовых работников, млн долларов	Доля зарплатного фонда вахтовых работников, %
1	2	3	4	5	6	7
Сельское и лесное хозяйство, охота и рыболовство	2947	73,9	1260	42,8	30,8	41,7
Добыча полезных ископаемых	16562	1865,6	6085	36,7	607,6	32,6
в т. ч. добыча нефти и газа	3984	825,2	1158	29,1	224,8	27,2
услуги в сфере добычи нефти и газа	8137	674,8	3195	39,3	252,8	37,5
Предоставление коммунальных услуг	2719	223,7	153	5,6	10,5	4,7
Строительство	24796	1339,2	4592	18,5	190,5	14,2
Обрабатывающие производства	29226	711,4	19425	66,5	351,9	49,5
в т. ч. рыбоперерабатывающие производства	23976	479	18462	77,0	327,1	68,3
Оптовая торговля	7674	398,7	962	12,5	31,2	7,8
Розничная торговля	45110	1176,3	6447	14,3	91,9	7,8
Транспортировки и хранение	26347	1393,7	7054	26,8	359	25,8
в т. ч. авиатранспорт	7639	332,5	1731	22,7	72,4	21,8
Информационное обеспечение	6106	361,7	613	10,0	23,3	6,4
Финансовая и страховая деятельность	7746	482,2	583	7,5	19,7	4,1
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом, аренда, лизинг	6929	243,5	737	10,6	18,1	7,4
Профессиональные, научные и технические услуги	15955	936,3	3398	21,3	167,4	17,9
Менеджмент компаний и предприятий	2340	199,5	149	6,4	10,4	5,2

(продолжение таблицы 8)

1	2	3	4	5	6	7
Административные и вспомогательные услуги, а также услуги по обращению с отходами и рекультивации	16490	572,9	3615	21,9	103,4	18,0
Образование	3038	84,5	624	20,5	7,8	9,2
Здравоохранение и социальное обеспечение	55605	2736,8	6053	10,9	253,6	9,3
Деятельность в области культуры, досуга и развлечений	7650	111,2	2654	34,7	29,7	26,7
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	43145	745,7	12939	30,0	160	21,5
в т. ч. деятельность гостиниц	13839	167,8	6515	47,1	86,2	51,4
деятельность предприятий общественного питания, баров	28880	413,9	6303	21,8	73	17,6
Другие услуги	12175	386,4	1712	14,1	34,3	8,9
Неклассифицированные виды деятельности	953	21	297	31,2	4,6	21,9
Органы местного самоуправления	50234	2015,6	3714	7,4	93,7	4,6
Органы управления штата	24859	1286,9	1829	7,4	50	3,9
Всего	408606	17366,6	84895	20,8	2649,7	15,3

Источник: Nonresident Working in Alaska, Research and Analysis section, Alaska Department of Labor and Workforce Development, 2019^[52]

Таким образом, несмотря на постиндустриальный характер, экономика Аляски несет ярко выраженную арктическую специфику, причем она выражена и в городах: сезонность проявляется преимущественно в городских, постиндустриальных секторах экономики (туристические услуги, торговля, здравоохранение и социальное обеспечение).

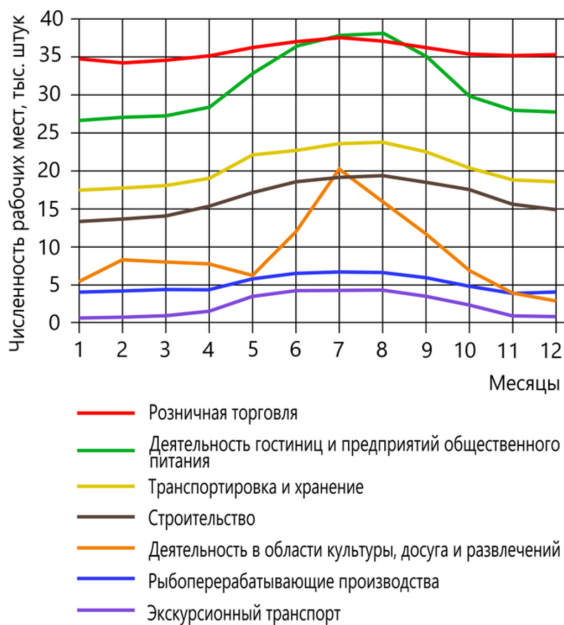


Рисунок 10. Динамика рабочих мест^[53] в некоторых отраслях экономики Аляски ежемесячно в течение года, 2019 г. Составлено по данным Research and Analysis section, Alaska Department of Labor and Workforce Development^[54]

Данная особенность служит дополнительным подтверждением необходимости особого подхода к арктическим городам как объектам управления.

2.5. Внутренние различия Арктики по роли городов в социально- экономическом развитии: необходимость дифференциации критериев

Значение городов на различных территориях, входящих в Арктическую зону РФ, неодинаково. Это обусловлено множеством факторов: историей освоения, ресурсной базой, системой расселения и другими. В рамках работы сделана попытка условно разделить Арктическую зону на «две Арктики» по признаку транспортной доступности территорий. Цель разделения — рассмотреть, насколько выражены количественные различия роли городов в «транспортно доступной» Арктике («Арктика-1») и в «транспортно недоступной» Арктике («Арктика-2»).

Для этого населенные пункты Арктики были распределены по трем категориям:

— населенные пункты с высокой транспортной доступностью — наличием круглогодичной автодороги;

— населенные пункты с ограниченной транспортной доступностью — наличием сезонной автодороги и/или железной дороги;

— населенные пункты с низкой транспортной доступностью — водным и/или воздушным транспортным сообщением.

В целях анализа проведено два варианта группировки:

— группировка 1: к «Арктике-1» относятся населенные пункты с высокой и ограниченной транспортной доступностью, к «Арктике-2» — населенные пункты с низкой транспортной доступностью;

— группировка 2: к «Арктике-1» относятся населенные пункты с высокой транспортной доступностью,

к «Арктике-2» — населенные пункты с ограниченной и низкой транспортной доступностью.

Рассчитаны показатели, отражающие значение городов «Арктики-1» и «Арктики-2» в обоих вариантах группировки. Для многих показателей доступна статистика на уровне муниципальных районов и городских округов в целом. Если на территории муниципального образования расположены населенные пункты с разным уровнем транспортной доступности, данной территории присваивался тот уровень транспортной доступности, который характеризовал населенные пункты с большинством постоянного населения. В сложных случаях (Приуральский, Тазовский муниципальные районы) была присвоена «средняя» категория ограниченной транспортной доступности.

Категории транспортной доступности, присвоенные муниципальным образованиям АЗРФ в целях расчета, представлены в таблице 9.

Таблица 9. Варианты группировки муниципальных образований по степени транспортной доступности

Группировка 1: «Арктика-1»		Группировка 1: «Арктика-2»
Группировка 2: «Арктика-1»	Группировка 2: «Арктика-2»	
Высокая транспортная доступность	Ограниченная транспортная доступность	Низкая транспортная доступность
Архангельск	Лешуконский район	Ненецкий автономный округ
Новодвинск	Пинежский район	Чукотский автономный округ
Северодвинск	Воркута	Новая Земля
Мезенский район	Инта	Красноселькупский район
Онежский район	Усть-Цилемский район	Шурьшкарский район
Приморский район	Лабитнанги	Ямальский район
Республика Карелия	Приуральский район	Республика Саха (Якутия) (в пределах АЗРФ)
Мурманская область	Тазовский район	Красноярский край (в пределах АЗРФ)
Усинск		
Салехард		
Губкинский		
Муравленко		
Новый Уренгой		
Ноябрьск		
Надымский район		
Пуровский район		

Далее приводятся результаты подсчетов доли городов «двух Арктик» в ряде показателей (табл. 10–11).

Таблица 10. Роль городов разных районов Арктики в социально-экономическом развитии региона: вариант группировки 1

	«Арктика-1»	«Арктика-2»
Доля городов в инвестициях	35,4%	23,9%
Доля городов в отгрузке	48,5%	38,4%
Доля городов в числе родившихся	85,0%	54,1%
Доля городов в числе умерших	83,3%	45,5%
Доля городов в пассажирообороте аэропортов	94,0%	44,0%
Доля городов в грузообороте аэропортов	75,5%	47,9%
Доля городов в отгруженной продукции по разделу D «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха»	75,9%	79,6%
Доля городов в установленной мощности электростанций	89,2%	44,3%
Доля городов в среднесписочной численности занятых	79,6%	54,0%

Таблица 11. Роль городов разных районов Арктики в социально-экономическом развитии региона: вариант группировки 2

	«Арктика-1»	«Арктика-2»
Доля городов в инвестициях	43,9%	18,8%
Доля городов в отгрузке	55,7%	33,4%
Доля городов в числе родившихся	89,2%	52,8%
Доля городов в числе умерших	86,5%	49,9%
Доля городов в пассажирообороте аэропортов	97,7%	41,6%
Доля городов в грузообороте аэропортов	75,5%	48,0%
Доля городов в отгруженной продукции по разделу D «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха»	77,7%	73,6%
Доля городов в установленной мощности электростанций	88,4%	50,4%
Доля городов в среднесписочной численности занятых	83,9%	51,6%

Существенные различия между двумя районами Арктики с разной степенью транспортной доступности (особенно четко проявляющиеся во втором варианте группировки муниципальных образований) требуют дифференцированного подхода при определении критериев опорных населенных пунктов АЗРФ.

3. Общие принципы выбора опорных населенных пунктов российской Арктики

Определение опорных населенных пунктов сформировано на основе положений Стратегии национальной безопасности России и на основании пункта 43 единого плана мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года и Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2021 г. №996-р) «Разработка перечня и механизмов государственной поддержки развития населенных пунктов, в которых расположены органы и организации, выполняющие функции в области обеспечения национальной безопасности и (или) функции базы для развития геологоразведочных работ и минерально-сырьевых центров, реализации экономических и (или) инфраструктурных проектов в Арктике».

Определение национальной безопасности, данное в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, позволяет конкретизировать выражение «расположены органы и организации, выполняющие функции в области обеспечения национальной безопасности» как органы и организации, ведущие деятельность в трех основных направлениях обеспечения национальной безопасности:

- 1) обеспечение защищенности национальных интересов Российской Федерации от внешних угроз, охрана суверенитета Российской Федерации, ее независимости

и государственной целостности (далее — *стратегические функции*);

2) обеспечение защищенности национальных интересов от внутренних угроз, обеспечение реализации конституционных прав и свобод граждан, гражданского мира и согласия в стране^[55] (далее — *функции в сфере обеспечения внутренней безопасности*);

3) обеспечение достойного качества и уровня жизни, социально-экономического развития страны (далее — *функции обеспечения социально-экономического развития*), включая функции базы для развития геологоразведочных работ и минерально-сырьевых центров, реализации экономических и (или) инфраструктурных проектов.

Предложенная трактовка национальной безопасности означает, в частности, что функции базы для развития геологоразведочных работ и минерально-сырьевых центров, реализации экономических и (или) инфраструктурных проектов в Арктике являются составной (и в условиях Арктики — основополагающей) частью функций обеспечения социально-экономического развития.

Разработка критериев и перечня опорных населенных пунктов проведена с учетом специфики территориальной организации хозяйства и общества в условиях Арктики, из-за воздействия которых нарушаются ее общие пространственные закономерности социально-экономического развития. Ключевым методическим принципом стал функциональный: опорные населенные пункты предлагается выделять на основе характера деятельности размещенных в них предприятий и организаций — с учетом их потенциального влияния на социально-экономическое развитие окружающей территории.

При этом методика определения перечня опорных населенных пунктов российской Арктики строится исхо-

дя из следующих особенностей территориальной организации хозяйства и общества, выявленных ранее.

Первая особенность — это *специфика локального территориального разделения труда в районах нового освоения* — формирования двухчастной локальной хозяйственной системы, состоящей из населенного пункта (базы освоения) и распределенной (как правило, по обширной площади) деятельности по первичной добыче природных ресурсов. Хотя основной объем промышленной продукции при этом производится за пределами населенного пункта (и нередко с привлечением рабочей силы, занятой вахтовым методом), населенный пункт является неотъемлемой частью этой системы, обеспечивая транспортно-логистические и сервисные услуги, в значительной степени — воспроизводство кадров, оказание медпомощи и др. Однако особое значение имеет деятельность в сфере информационного и инновационного обеспечения добычи полезных ископаемых. Услуги такого рода, оказываемые предприятиями и организациями населенного пункта (геологические работы, нефтесервис и др.), являются ключевым фактором продления работоспособности всей системы с течением времени, поскольку обеспечивают возобновление запасов ресурса «вширь» (новые месторождения) или «вглубь» (обеспечение разработки трудноизвлекаемых запасов).

Вторая особенность — это *специфическая роль населенных пунктов Севера в межрегиональном разделении труда в системе «Север — основная зона расселения»*. Здесь населенные пункты служат основным «проводником» освоения — логистическими центрами трансрегионального масштаба, а также базой адаптации техники и технологий, разработанных в ключевых экономических центрах страны и мира, для конкретных условий Севера и Арктики.

Третья особенность — *сетевая организация системы расселения и хозяйства*, свойственная Арктике как особому (сетевому) региону. По сути, система расселения и хозяйства в условиях Арктики представляет собой сеть сравнительно слабо связанных локальных центров, тогда как в основной зоне расселения России преобладают моноцентричные регионы с четко доминирующими центрами, с которыми, в свою очередь, связаны круглогодичными транспортными магистралями все населенные пункты региона (подобная структура — и то с поправкой на худшую транспортную связность — в Арктике представлена только в Мурманской и Архангельской областях; арктические районы Республики Карелия — часть такой системы с центром в Петрозаводске).

Для сетевой организации расселения и хозяйства свойственна специализация отдельных узлов системы с обменом товарами и услугами не по схеме «региональный центр — обслуживаемая периферия», но по более сложной схеме. В частности, в АЗРФ зачастую складывается своеобразное «разделение труда» между административными центрами, транспортными хабами и основными базами обслуживания районов добычи полезных ископаемых: ЯНАО, ЧАО, арктическая часть Красноярского края и Республики Саха (Якутия)); в некоторых случаях обособляются и научно-инновационные центры (Апатиты).

Данное обстоятельство обуславливает невозможность выделения небольшого числа многофункциональных опорных населенных пунктов: *сетевой системе организации расселения и хозяйства в Арктике должна быть сопоставлена система достаточно многочисленных опорных населенных пунктов разной функциональной специализации* (рис. 11).

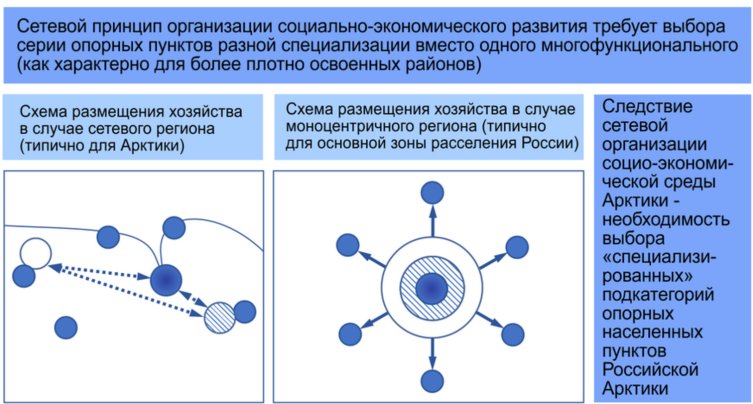
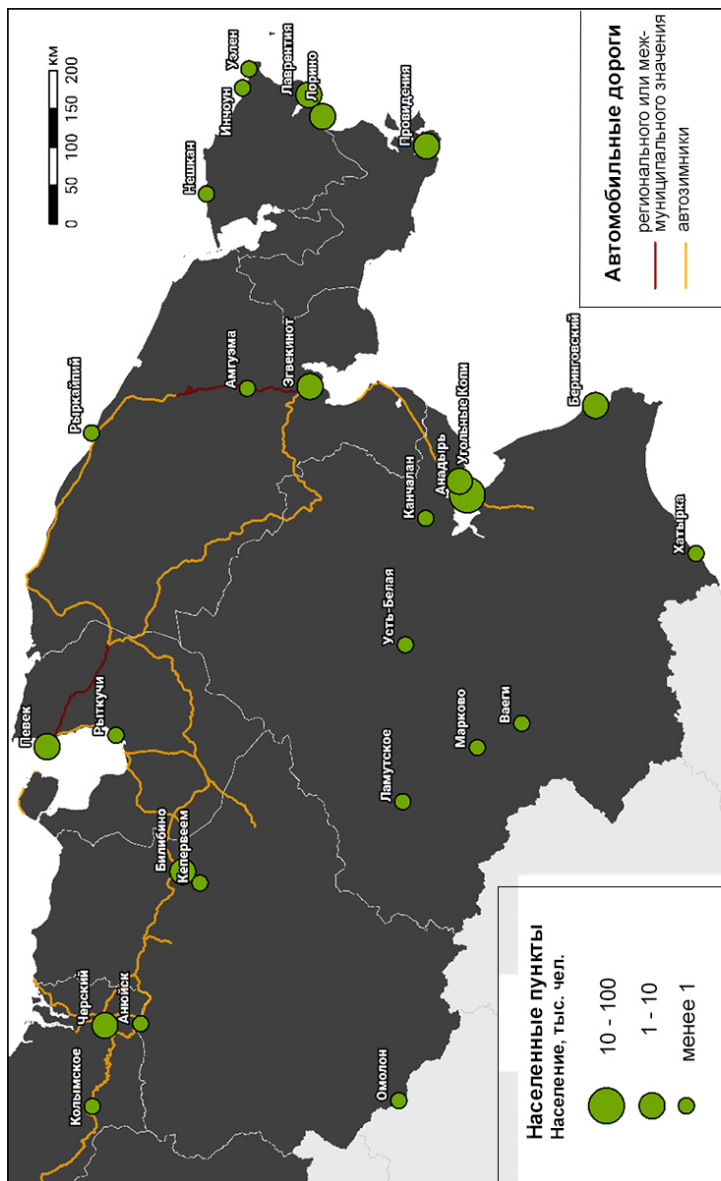


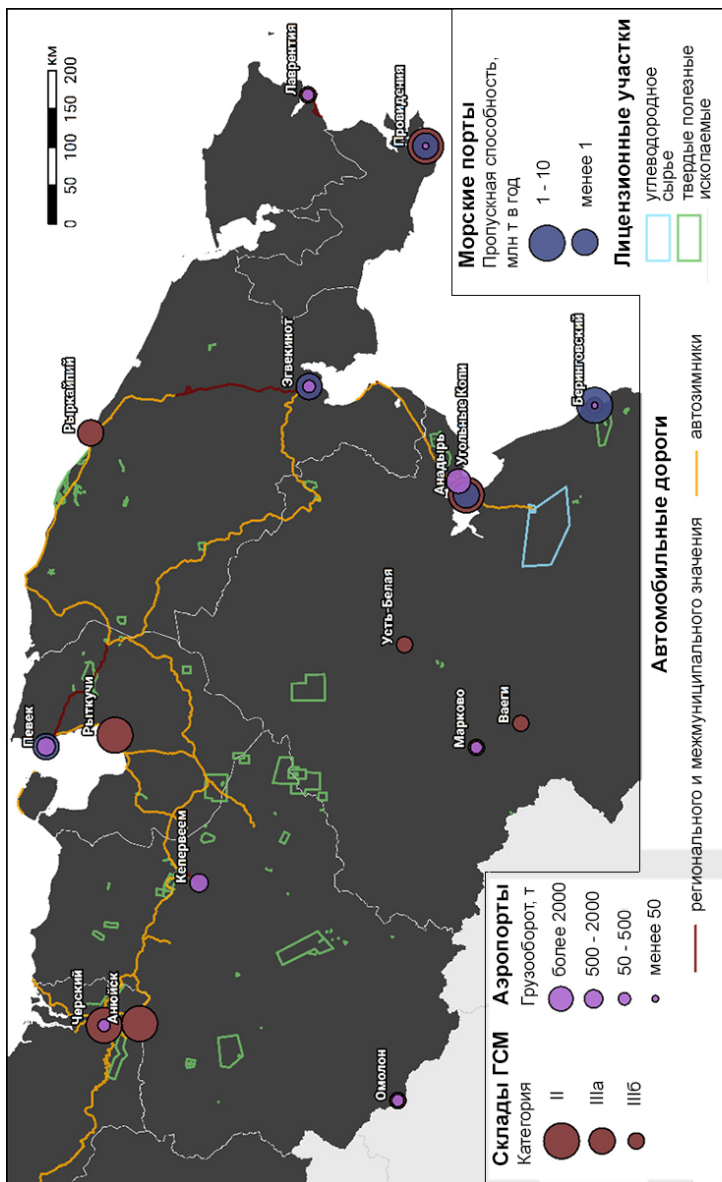
Рисунок 11. Необходимость выделения специализированных пересекающихся категорий ОНП как следствие территориальной организации Арктической зоны РФ

Одной из особенностей сетевой организации хозяйства и расселения является *резкий дисбаланс в территориальной структуре транспортно-логистической инфраструктуры и системы расселения*. Сопоставление этих двух параметров довольно четко позволяет определить населенные пункты, выполняющие функции транспортно-логистических баз для минерально-сырьевых центров и других районов разработки полезных ископаемых за пределами населенных пунктов.

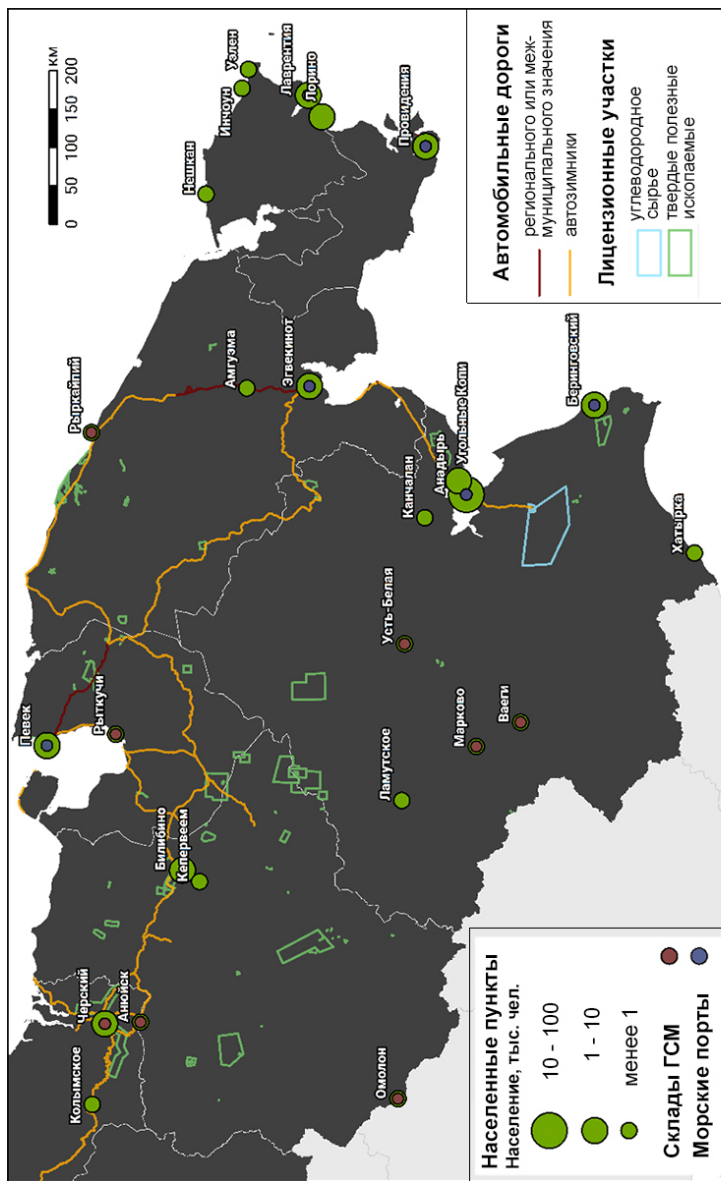
Пространственное «рассогласование» центров расселения (включая специфическую инфраструктуру обслуживания населения, в частности продовольственные базы) и центров транспортно-логистического обслуживания районов добычи полезных ископаемых ярче всего проявляется на территории Чукотского и Ненецкого АО с прилегающими районами (рис. 12а-е).



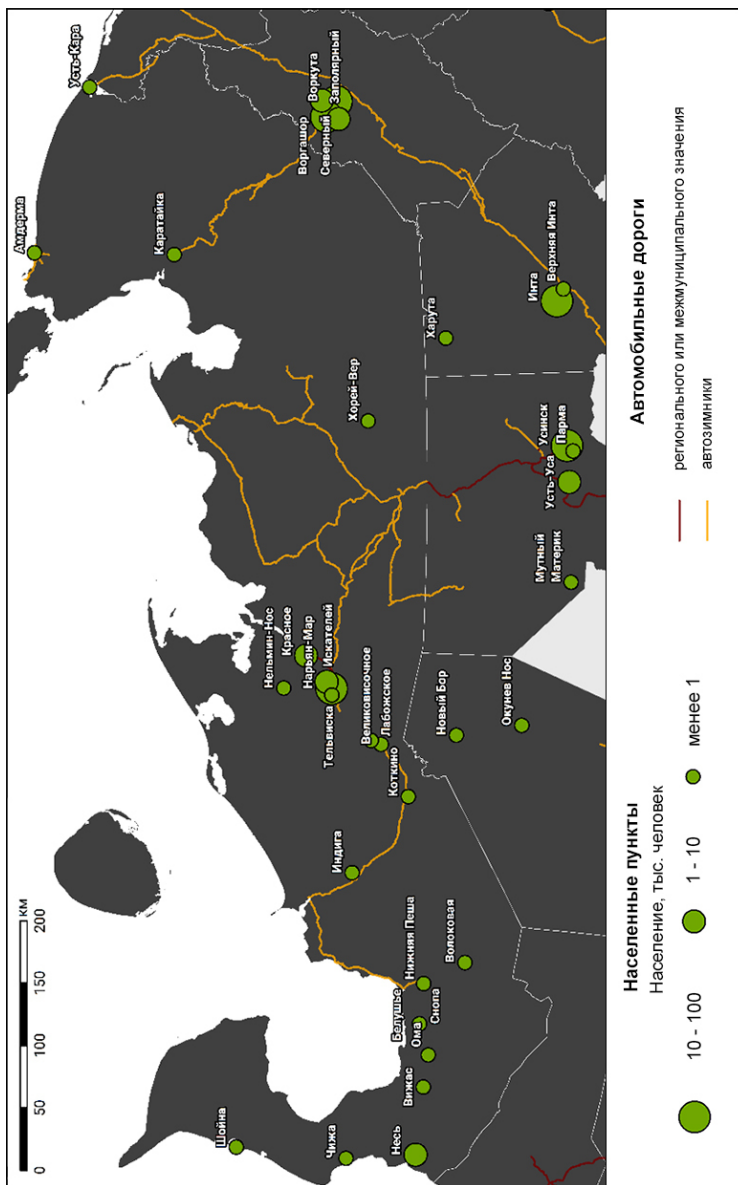
12а. Центры расселения ЧАО и прилегающих территорий



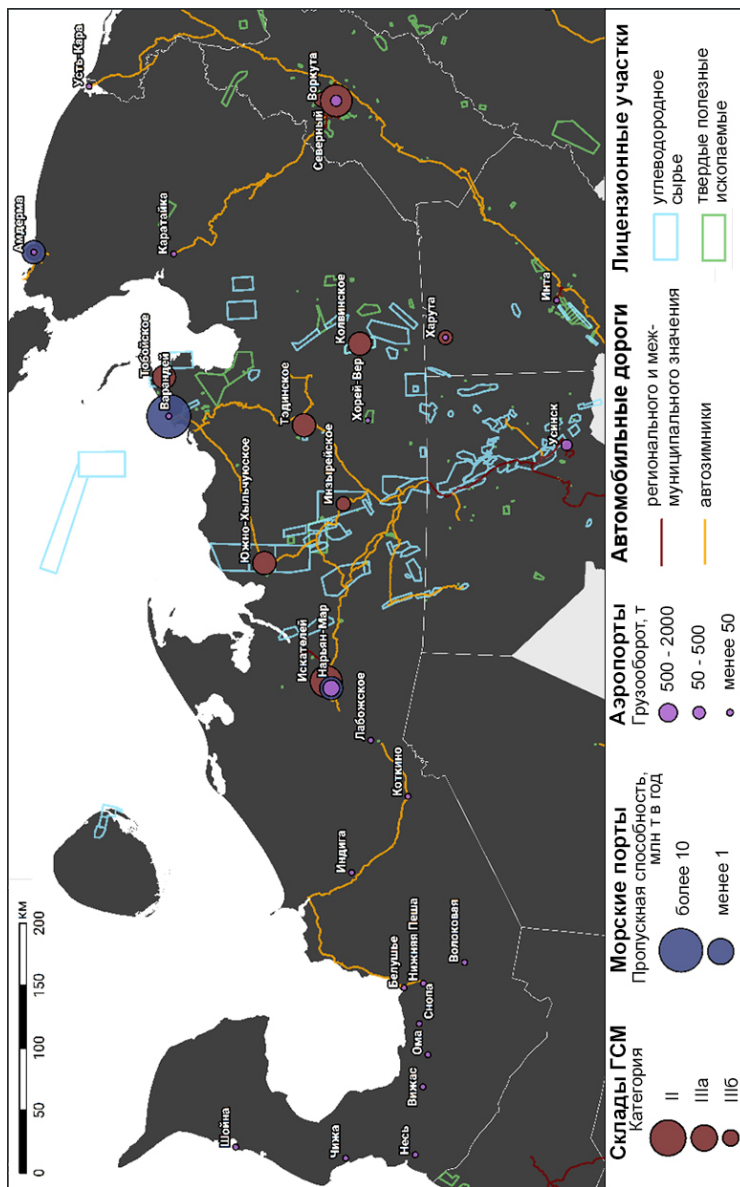
126. Центры транспортно-логистического обеспечения ЧАО и прилегающих территорий



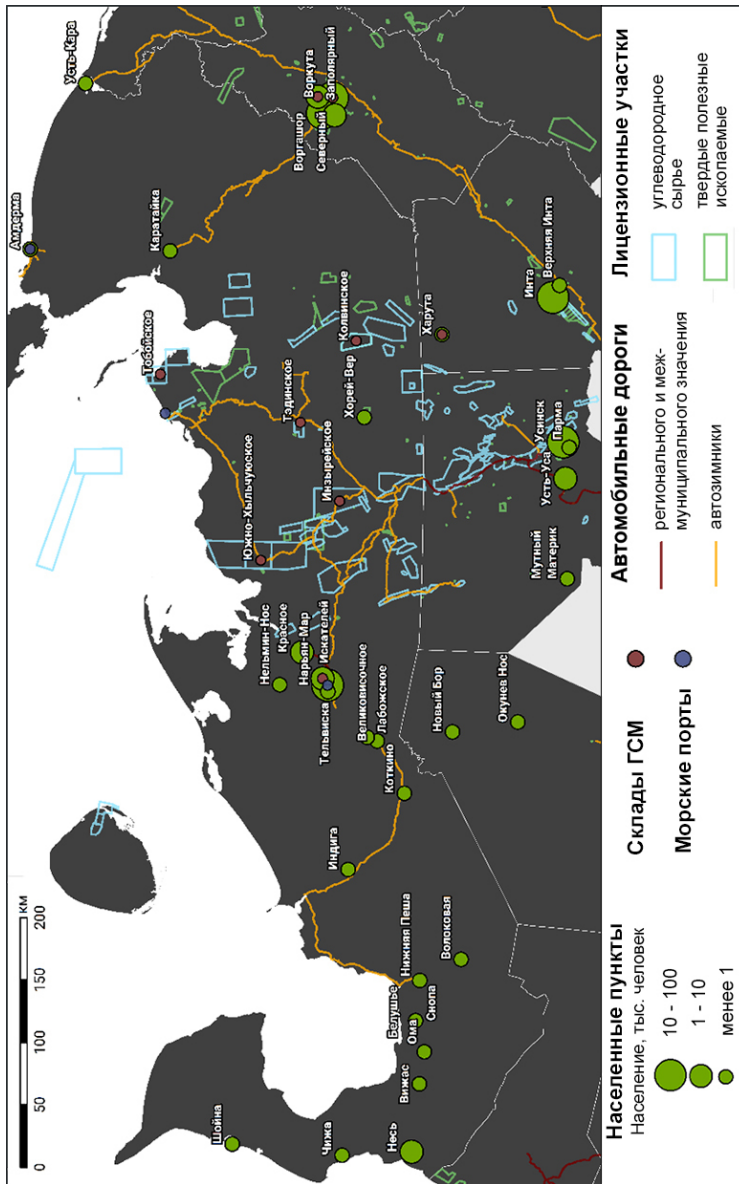
126. Интегральная карта хозяйственной структуры ЧАО



12г. Центры расселения НАО и прилегающих территорий



12д. Центры транспортно-логистического обеспечения НАО и прилегающих территорий



12г. Интегральная карта хозяйственной структуры НАО

Сопоставление рис. 12а и 12б показывает, что основной массив центров расселения Чукотки приходится на восток региона и на Чаун-Билибинский район, тогда как хозяйственная деятельность сконцентрирована в основном в западной части Чукотки, причем снабжение (судя по размещению баз ГСМ) идет именно с запада, с территории Республики Саха (Якутия). При этом важную роль в транспортно-логистическом обеспечении районов добычи играют иногда крайне малые с точки зрения численности населения центры.

На рис. 12г, 12д и 12е четко видно, что транспортно-логистическими центрами снабжения НАО служат города, расположенные южнее территории округа, — это Воркута, связанная зимниками с восточными районами НАО, и Усинск (центральные районы НАО). Этот пример хорошо показывает, во-первых, межрегиональное значение многих опорных населенных пунктов Арктики, пусть даже и небольших по численности населения (Усинск). Во-вторых, по приведенным картам очевидна возможность выполнения роли транспортно-логистической базы населенными пунктами, которые стереотипно не связываются с логистическими функциями обслуживания удаленных территорий, но только с добычей полезных ископаемых в непосредственной близости — тогда как Воркута оказывается не только угледобывающим центром, но и транспортными «воротами» на восток НАО.

Наблюдается парадокс: с одной стороны, как уже указано выше, по сравнению с основной зоной расселения, в Арктике зачастую разнесены в пространстве функции административного управления регионом и обеспечения добывающей промышленности. С другой стороны, напротив, города, которые принято рассматривать сугубо как узкоспециализированные промышленные центры (Воркута, Новый Уренгой, Ноябрьск, Норильск и др.),

по факту являются также и важными центрами, в которых сконцентрированы предприятия и организации, оказывающие услуги для населения и хозяйствующих субъектов на окружающей территории.

При этом ареал оказания подобных услуг иногда выходит за пределы даже и территории региона, в котором расположен город: так, Новый Уренгой служит продовольственной базой для Игарки, Воркута — для восточных районов НАО^[56] и даже отчасти ЯНАО^[57]. Именно Воркута (которую традиционно связывают только с угледобывающей промышленностью) была базой строительства газопровода Бованенково — Ухта (завершение строительства существенно усугубило экономическую ситуацию в городе^[58]).

Таким образом, роль монопрофильных добывающих городов в обеспечении логистических услуг для других районов обычно недооценивается. Именно поэтому при разработке методики определения опорных населенных пунктов внимание акцентируется на их роли в социально-экономическом развитии окружающей территории, а не только (и не столько) на деятельности градообразующего предприятия.

Обратим внимание на *территориальную проблему* определения опорных населенных пунктов Арктической зоны Российской Федерации: зачастую функции базы социально-экономического развития территорий российской Арктики выполняют населенные пункты, формально не входящие в границы Арктической зоны Российской Федерации.

Яркий пример — Магадан и Магаданская область, формально не входящие в АЗРФ, однако в силу сложившихся хозяйственных, организационных связей продолжающие выполнять функции базы в отношении развития Чукотского АО.

Так, Магаданская область сейчас — крупнейший поставщик квалифицированных кадров на Чукотку, о чем свидетельствует индекс миграции и абсолютное число выпускников магаданских вузов, трудоустроенных на Чукотке в последние годы (по данным Минобрнауки России^[59]). Абсолютное число таких мигрантов невелико — немногим более 30 человек в год, но надо понимать, что это почти единственный поток квалифицированных кадров на Чукотку: из других регионов РФ в ЧАО практически не трудоустраиваются. Даже из Хабаровского и Приморского краев число выпускников вузов, приехавших на Чукотку, в 3–4 раза меньше, чем из Магаданской области (всего 5–10 человек). Это, кстати, ставит под сомнение перспективы организации на Чукотке отдельного арктического университета.

В настоящее время на Чукотке успешно действует филиал магаданского Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института (СВКНИИ). Традиционно абсолютное большинство научных исследований разных направлений (геология и геофизика, этнология, экономика, история, медицина и др.) на территории Чукотского автономного округа проводятся магаданскими специалистами.

В Магадане за многие десятилетия накоплена также материальная и информационная база научного изучения экономического потенциала Чукотки (наиболее значимы геологические архивы и материалы^[60] — важнейшая информационная база дальнейших исследований ресурсного потенциала дальневосточной Арктики).

Наиболее остро стоит вопрос, однако, относительно достройки *Усть-Среднеканской ГЭС*, полная мощность которой рассчитана на обеспечение электроэнергией процесса разработки Баимской рудной зоны на территории Чукотского автономного округа. Подключение потребителей Баимской рудной зоны должно снизить та-

риф на электроэнергию, поставляемую потребителям Магаданской области, и тем самым способствовать развитию экономики и повышению уровня жизни жителей области. Однако в настоящее время предполагается электроснабжение Баимской рудной зоны за счет новых объектов генерации на севере Чукотки (только строительство ПАТЭС оценивается в 190,23 млрд рублей^[61]), требуются также новые линии электропередачи, подготовка берега и др. работы.

Между тем снабжение Баимского горно-обогатительного комбината на основе реализации включенного в документы стратегического планирования социально-экономического развития всех уровней^[62] энергомоста «Магадан — Чукотка» было бы, согласно существующим оценкам, *существенно дешевле нового проекта*^[63]. В перспективе строительство ЛЭП на Баимский ГОК стало бы началом работ по ликвидации изоляции энергосистемы Чукотки от Центральной энергосистемы России и, кроме того, могло бы решить вопросы замещения выбывающих мощностей Билибинской АЭС и создания энергетического резерва^[64]. Однако в настоящее время реализуемая схема снабжения Баимского ГОКа, по сути, игнорирует существующую базу развития в Магаданской области и идет по пути формирования новой, с нуля схемы электроснабжения со стороны Севморпути. Помимо прямых затрат, это подрывает экономическую устойчивость «полярктической» Магаданской области: целесообразность такого проекта с точки зрения экономики России в целом может быть поставлена под сомнение.

Поскольку исторические районы Дальнего Севера формировались с опорой на экономические базы на так называемом Ближнем Севере (сегодня по большей части эти районы не входят в состав АЗРФ), то подобная ситуация может повторяться многократно по южной границе российской Арктики.

В данном исследовании эта проблема оставлена без рассмотрения, однако в будущем целесообразно выявление всего спектра хозяйственных и социально-культурных функций АЗРФ с тем, чтобы выявить спектр населенных пунктов, реально воздействующих на развитие Арктики.

Проведенный анализ убедительно показывает, что *обеспечение хозяйственной деятельности на прилегающей территории* (радиусом до нескольких сотен километров) — одна из важнейших функций арктических населенных пунктов в рамках обеспечения национальной безопасности в Арктике в целом.

Обеспечительные функции в развитии экономики Арктической зоны Российской Федерации выполняются следующими группами отраслей, сосредоточенных в арктических населенных пунктах:

1) отрасли, направленные на возникновение новых технологий, видов деятельности и/или на освоение новых районов АЗРФ, — условно можно назвать данную группу отраслей *арктическими инновационными* или *арктическими пропульсивными* — это геологоразведка, другие профильные научные исследования, в первую очередь ориентированные на адаптацию производственных процессов к условиям Арктики и/или отдельных территорий, месторождений и т. п.^[65];

2) отрасли, обеспечивающие техническую и технологическую поддержку уже сложившихся комплексов добывающих отраслей за пределами городов (в том числе производство основной продукции минерально-сырьевых центров): это нефтесервис и другие сервисные услуги для добывающей промышленности; производство товаров и услуг для обеспечения работы ресурсодобывающих компаний за пределами городской территории: транспортное обеспечение, логистика, банковское обес-

печение и т. п.; производство и ремонт техники и комплектующих; зачастую снабжение продовольствием и т. д.;

3) *управленческая и организационная деятельность для обеспечения ресурсодобывающей деятельности*. Эффективность управленческих решений убывает с увеличением дистанции между местом принятия решения и местом его применения (так называемая *институциональная удаленность*, пагубная роль которой в развитии Севера и Арктики показана в работах аляскинских ученых^[66]), поэтому необходимо размещение управленческих структур в городах — базах освоения (по сравнению с их размещением в основной зоне расселения России).

Аналогичные *обеспечительные функции выполняют арктические населенные пункты в сфере социально-культурного обслуживания всего населения АЗРФ* (включая КМНС, рабочих, привлеченных вахтовым методом, а также по факту военнослужащих в случае их расквартирования вблизи населенных пунктов^[67]). В частности, особенно велика роль арктических населенных пунктов в обеспечении народосбережения и воспроизводства населения в редконаселенных районах нового освоения и также, очевидно, в сфере обеспечения внешней и внутренней безопасности.

Определение опорных населенных пунктов АЗРФ целесообразно базировать на оценке именно обеспечительных функций населенных пунктов (арктические пропульсивные, сервисные, управленческие, а также обеспечительные в социокультурной сфере, в обеспечении внутренней и внешней безопасности). Иными словами, *чем большее влияние населенный пункт оказывает на развитие окружающей территории, тем в большей степени можно признать его опорным*.

При этом должна быть учтена *вторая специфическая особенность роли арктических населенных пунктов в обес-*

печении национальной безопасности и социально-экономического развития. В Арктике даже небольшие населенные пункты могут играть роль организующего центра, базы развития для окружающей территории (в том числе минерально-сырьевых центров, а также для территорий проживания КМНС) в тех масштабах, какие за пределами Арктики обычно выполняют более крупные населенные пункты^[68]. Поэтому, оценивая степень влияния арктических населенных пунктов на развитие окружающей территории, нельзя полагаться на численность их населения (хотя многие методики оценки влияния населенных пунктов на окружающее пространство строятся именно на численности населения — это методики оценки поля потенциала, различные интерпретации концепции «центральных мест» Кристаллера и др.).

С учетом указанных ограничений в качестве основного методического приема отбора опорных населенных пунктов может быть использован ***факт наличия в населенном пункте предприятий и организаций базовых видов деятельности*** (согласно принятому выше определению — влияющих на развитие и безопасность не только на территории населенного пункта, но и за ее пределами). При разработке критериев опорных населенных пунктов могут быть уточнены: территория воздействия базовых отраслей опорных населенных пунктов, масштабы производства товаров и услуг в этих отраслях и другие количественные параметры.

Наконец, необходимо сделать еще одну оговорку. В Арктике расположены единичные предприятия обрабатывающей промышленности, которые, однако, являются ведущими в своей отрасли, в существенной степени влияющими на развитие отрасли и экономики страны в целом. Это, в частности, предприятия ГК «Норильский никель» — крупнейшее в мире рафинировочное производство никеля в Мончегорске, а также производ-

ство файнштейна никеля и полуфабрикатов драгметаллов — в Норильске, это оборонные предприятия «Севмаш» и «Звездочка» в Северодвинске, строящийся Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений в Мурманске (Белокаменка) и некоторые другие. Эти предприятия не вписываются в понятие базы, но города их базирования, безусловно, должны быть отнесены к опорным населенным пунктам АЗРФ в силу уникальности размещенных в них предприятий и их роли в экономике страны в целом.

Вышеописанные положения приводят к следующему определению опорных населенных пунктов.

Опорный населенный пункт Арктической зоны Российской Федерации определяется как населенный пункт, расположенный в пределах АЗРФ и в котором размещены предприятия и организации, играющие существенную роль в обеспечении в населенном пункте и на окружающей территории одного или нескольких из следующих направлений:

— защищенности национальных интересов Российской Федерации от внешних угроз, охраны суверенитета Российской Федерации, ее независимости и государственной целостности;

— защищенности национальных интересов от внутренних угроз, обеспечении реализации конституционных прав и свобод граждан, гражданского мира и согласия в стране;

— достойного качества и уровня жизни, социально-экономического развития страны (включая выполнение роли баз для развития геологоразведочных работ и минерально-сырьевых центров, реализации экономических и (или) инфраструктурных проектов в Арктике).

Согласно данному определению, конкретный населенный пункт АЗРФ может выполнять функции в рамках как одной, так и двух или трех задач по обеспечению национальной безопасности — в зависимости от вида размещенных в нем соответствующих предприя-

тий и организаций. Так, например, Североморск (закрытое административно-территориальное образование) выполняет функции как в сфере обеспечения защищенности национальных интересов России от внешних угроз (что обусловлено статусом ЗАТО), так и в сфере обеспечения качества и уровня жизни (предприятия промышленности — например, хлебозавод; а также социальной сферы и др.) и внутренней безопасности (например, деятельность подразделений МВД).

Для формирования предложений в отношении включения арктических населенных пунктов в перечень опорных были проанализированы 256 населенных пунктов АЗРФ — все населенные пункты с численностью населения не менее 500 человек (на начало 2021 г.), по которым собрано в общей сложности 57 показателей (помимо статистических, включая показатели развития добывающей промышленности в радиусе 150 км от населенного пункта, характеристики транспортной ситуации, размещения государственных, медицинских организаций, складов ГСМ и продовольственных баз и др.). Дополнительно — в связи с анализом развития транспорта — были рассмотрены постоянные населенные пункты с меньшей численностью населения (в количестве 22), в которых размещены крупные склады ГСМ и/или крупные транспортные предприятия, а также ряд вахтовых поселков с большим грузо- или пассажирооборотом аэропортов (см. Приложение 1. Примеры исходных материалов).

4. Предложения по выделению опорных населенных пунктов

4.1. Критерии выделения опорных населенных пунктов Арктической зоны Российской Федерации: общая методическая база

Категории опорных населенных пунктов (далее — ОНП) вытекают из определения ОНП и подразделяются по трем основным задачам, решаемым в ходе деятельности предприятий и организаций, в них расположенных:

— обеспечение защищенности национальных интересов Российской Федерации от внешних угроз, охраны суверенитета Российской Федерации, ее независимости и государственной целостности;

— обеспечение защищенности национальных интересов от внутренних угроз, обеспечение реализации конституционных прав и свобод граждан, гражданского мира и согласия в стране;

— обеспечение достойного качества и уровня жизни, социально-экономического развития страны (включая роль баз для развития геологоразведочных работ и минерально-сырьевых центров, реализации экономических и (или) инфраструктурных проектов в Арктике).

Данные группы задач позволяют выделить три основные группы опорных населенных пунктов (в соответствии с задачами, выполняемыми ОНП):

- 1) стратегические ОНП,
- 2) ОНП обеспечения внутренней безопасности,
- 3) ОНП обеспечения социально-экономического развития.

Основная проблема в выработке критериев ОНП состоит в оценке роли, которую играют конкретные населенные пункты в обеспечении развития окружающей территории: согласно данному определению, ОНП должны играть существенную роль в обеспечении национальной безопасности (включая обеспечение социально-экономического развития) не только и не столько на своей территории, сколько вокруг.

Самой сложной проблемой здесь представляется оценка роли населенных пунктов в развитии окружающей территории (для большинства населенных пунктов необходима индивидуальная оценка транспортной доступности с учетом сезонности, проходимости зимников и т. п.). Поэтому анализ построен на общих закономерностях, выявленных на основе исследования роли тех или иных отраслей специализации арктических населенных пунктов в экономике АЗРФ (см. раздел 1). В целом в основу алгоритма определения критериев опорных населенных пунктов был положен на первом этапе — отбор *базовых видов деятельности* — таких видов и/или направлений деятельности, которые в населенных пунктах российской Арктики, как правило, оказывают существенное влияние на развитие окружающей территории. Далее, на втором этапе, осуществлялся отбор критериев оценки уровня развития базовых отраслей и/или степени их влияния на развитие окружающей территории.

Были отобраны следующие *основные группы базовых отраслей потенциальных опорных населенных пунктов АЗРФ, влияющих на развитие территории за пределами населенного пункта своего расположения:*

- обеспечение внешней безопасности России;
- обеспечение внутренней безопасности России;
- обеспечение социально-экономического развития и достойного уровня и качества жизни, включая следующие подгруппы:

— обрабатывающая промышленность (при условии значительной роли соответствующего предприятия в отрасли и/или специализации на производстве уникальной продукции);

— деятельность по транспортно-логистическому обеспечению развития АЗРФ, включая развитие минерально-сырьевых центров;

— деятельность по социокультурному обеспечению населения АЗРФ;

— деятельность по инновационному, информационному и кадровому обеспечению экономического развития АЗРФ (включая геологоразведочные и геодезические работы, метеослужбу, НИОКР в сфере разработки специализированных товаров, технологий и услуг для применения в АЗРФ, высшее образование, прочую научно-исследовательскую деятельность);

— деятельность по административно-организационному и сервисному обеспечению добывающей промышленности (включая административные подразделения ресурсодобывающих компаний, буровые работы, обслуживание и ремонт скважин и другие услуги в области добычи нефти и газа, ремонт горной техники и др.).

4.2. Исходная база показателей и методы анализа

Спектр использованных показателей можно разделить на несколько тематических категорий по характеру источников данных и форматов хранения информации.

Базовые показатели:

· (1) статус ЗАТО;

- (2) положение в официально установленной пограничной зоне;
- (3) административный статус.

Показатели в сфере обеспечения внутренней безопасности:

- (4) наличие МФЦ;
- (5) наличие пунктов МЧС (относящихся к пожарно-спасательным подразделениям, морские спасательно-координационные центры, морские спасательные подцентры);
- (6) наличие пунктов МВД.

Источниками информации выступают данные, полученные от профильных ведомств, а также открытые источники, включая официально опубликованную информацию на порталах государственных служб (например, приказы ФСБ об установлении погранзон по регионам России).

Показатели, характеризующие роль населенных пунктов как снабженческих баз:

- (7) наличие продовольственных баз;
- (8) категория складов ГСМ.

Показатели развития добывающей промышленности.

Показатели данной группы были рассчитаны с использованием геоинформационных систем либо пакетов для работы с табличными данными — на основе первичных показателей по лицензионным участкам (Росгеолфонд), полученным по специальному запросу. Анализ уровня развития добывающей промышленности производился по двум логическим основаниям: географическому и корпоративному.

По первому основанию анализировалась 150-километровая зона вокруг каждого населенного пункта. С по-

мощью инструментов пространственного соединения в заданной буферной зоне рассчитывались:

- (9–13) объемы добычи газа, нефти, золото-платиновых руд, алмазов, прочих твердых полезных ископаемых^[69] по последнему доступному году (далее — ТПИ);
- (14–18) средние значения базисного прироста добычи по указанным категориям полезных ископаемых за последние 5 лет;
- (19–23) значения оценочной обеспеченности запасами указанных категорий полезных ископаемых при сохранении текущего уровня добычи (отношение объема запасов по категориям А + В + С1 к объему добычи).

Единицей анализа выступали лицензионные участки (источник — Росгеолфонд), к которым были привязаны полученные по запросу количественные данные по месторождениям углеводородного сырья и твердых полезных ископаемых^[70].

В рамках анализа учитывались все участки в зоне 150 км, включая и те, что не полностью содержатся в данной буферной зоне. Таким образом, анализ развития добывающей промышленности производился с запасом.

По второму — корпоративному — основанию также были обобщены данные по добыче сырья и обеспеченности сырьем, но они были сгруппированы по ближайшему к лицензионному участку городу и по корпоративному центру принятия решений. Данный способ более точен в плане определения связи населенного пункта (как центра принятия решений) с перспективами отдельных месторождений. Однако однозначно сопоставить каждый лицензионный участок с конкретным центром принятия решений не представляется возможным (чаще всего или из-за сложной системы соподчинения и совладения предприятий, или из-за сложности систематизации и проверки достоверности данных по небольшим компаниям). Поэтому корпоративный

метод привязки параметров лицензионных участков был осуществлен только для крупнейших центров принятия решений: рассматривались населенные пункты, в которых локализованы штаб-квартиры либо региональные представительства^[71] крупнейших недропользователей Арктической зоны. Всего были отобраны 21 нефтегазовая компания и 20 компаний, специализированных на добыче ТПИ. Таким образом, по каждому населенному пункту были рассчитаны:

- (24–28) объемы добычи газа, нефти, золото-платиновых руд, алмазов, прочих ТПИ на месторождениях, принадлежащих компаниям, имеющим головной или региональный офис в данном населенном пункте;

- (29–33) значения оценочной обеспеченности запасами указанных категорий полезных ископаемых при сохранении текущего уровня добычи на участках компаний, имеющих головной или региональный офис в данном населенном пункте.

Из-за недостатка данных расчет среднего значения базисного прироста по корпоративному основанию невозможен.

Показатели развития сферы образования и медицинской сферы.

Данный блок включает следующие показатели:

- (34) наличие государственных и негосударственных учреждений высшего образования (с учетом филиалов);

- (35) наличие научных подразделений (в том числе научных учреждений в прямом ведомстве федеральных органов исполнительной власти, наличие научных организаций, учрежденных органами государственной власти субъекта РФ; научные лаборатории, полигоны, стационары государственных научных учреждений, а также их филиалы с малым числом сотрудников (кроме станций в структуре Росгидромета); наличие дирек-

ции государственного заповедника или национального парка.

Данные по п. 35 основаны на материалах, предоставленных по специальному запросу Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, и были дополнены путем анализа официальных сайтов всех федеральных министерств и их подведомственных организаций, официальных сайтов региональных отделений Российской академии наук. Большую проблему представляет собой сбор данных по относительно небольшим арктическим подразделениям научных учреждений (филиалы, лаборатории). В работе использован перечень, собранный по материалам официальных сайтов учреждений Академии наук, а также высших учебных заведений. Однако он может быть неполон, поэтому используется как база для формирования критериев определения ОНП по заявительному принципу;

- (36–37) наличие общеобразовательных и средних специальных учебных заведений;

- (38) наличие больниц, поликлиник, диспансеров и роддомов областного/окружного и межрайонного уровня;

- (39) наличие прочих медицинских учреждений системы Минздрава России (больницы, поликлиники, диспансеры уровня ниже межрайонного, амбулатории, фельдшерско-акушерские пункты и станции скорой помощи);

- (40) наличие медицинских учреждений любых категорий и формы собственности в населенных пунктах бездорожной зоны (при условии проведения мероприятий согласно рекомендациям).

Источниками данных выступили материалы, полученные по запросу. Для привязки организаций к конкретному населенному пункту по показателям 36–37 использовались данные об адресе, анализ производился

с использованием функционала табличных редакторов. Обилие погрешностей при записи адресов привело к отдельным аномалиям в показателях, которые корректировались вручную. Для показателей 38–40 использовался код ОКТМО.

Показатели, характеризующие роль населенного пункта в системе расселения.

Для характеристики населенного пункта как центрального места^[72] использовались специально разработанные для целей проекта показатели, основанные на построении так называемых полигонов Вороного, которые предполагают, что каждый полигон (ячейка разбиения) образует множество точек, расположенных ближе к одному из элементов входного точечного набора данных, чем к любому другому^[73]. Разбиение территории на полигоны Вороного может трактоваться как разбиение на оптимальные зоны доступности в условиях бездорожья, характерного для значительной части Арктической зоны.

Расчет полигонов Вороного производился дважды: первый раз для населенных пунктов, выполняющих определенные функции в сфере обеспечения внутренней безопасности (статус административного центра, наличие пункта МЧС либо МФЦ), второй — для населенных пунктов, имеющих государственные организации, осуществляющих медицинскую деятельность. По итогам каждого моделирования были вычислены следующие показатели:

- (41–42) население в полигоне Вороного, сформированного данным населенным пунктом;
- (43–44) отношение населения в полигоне Вороного к собственному населению искомого населенного пункта.

При расчете населения были учтены все населенные пункты Арктической зоны (а не только те, население

которых превышает 500 человек). Существующим ограничением выступает то, что полигоны Вороного были рассчитаны только в пределах АЗРФ — таким образом, вероятно занижение показателей 41–44 для населенных пунктов, находящихся вблизи границы АЗРФ.

Показатели, характеризующие транспортно-логистическую ситуацию:

- (45) перечень аэропортов — выбирались действующие аэродромы АЗРФ^[74];
- (46–47) пассажирооборот (тыс. человек в год) и грузооборот (т в год) аэропортов — рассчитывались средние показатели за 2016–2017 гг.^[75];
- (48) перечень складов ГСМ — разделялись на 4 категории по вместимости (I — свыше 100 тыс. м³, II — 20–100 тыс. м³, IIIа — 10–20 тыс. м³, IIIб — 2–10 тыс. м³)^[76];
- (49) перечень оптовых продовольственных баз и складов^[77];
- (50) перечень морских портов с указанием пропускной способности грузовых терминалов (тыс. т в год)^[78];
- (51) перечень речных портов^[79].

Дополнительные показатели.

Дополнительно для оценки степени узости экономической специализации (по сути, монопрофильности) крупных городских округов был рассчитан индекс Херфиндаля — Хиршмана по структуре занятости (55). Источник данных — муниципальная статистика Росстата.

Кроме того, дополнительно для оценки перспектив туризма был проанализирован государственный реестр объектов культурного наследия. Для каждого населенного пункта было рассчитано число объектов культурного наследия (в независимости от статуса) (56) и число объектов культурного наследия федерального уровня (57).

Используемый метод аналогичен расчету показателей 36–37 (см. выше).

(Авторы благодарят доцента НИУ ВШЭ Р.В.Гончарова за консультации и содействие в сборе показателей для этого раздела.)

4.3. Выбор критериев выделения ОНП, их категорий и подкатегорий

В силу сложности объекта классификации выбор критериев осуществлялся по смешанной методике. С одной стороны, в качестве критериев использовался факт наличия в населенных пунктах предприятий и организаций определенного профиля (для видов деятельности с широкой зоной воздействия на развитие окружающей территории). С другой стороны, для отраслей, где масштаб влияния на окружающую территорию зависит от особенностей конкретных предприятий, применялись качественные и количественные характеристики соответствующих предприятий и/или совокупные отраслевые экономические показатели по избранному населенному пункту.

Однако в ходе анализа были выявлены случаи, когда населенный пункт фактически оказывает существенное влияние на обеспечение национальной безопасности и социально-экономическое развитие окружающей территории, однако эта функция не может быть определена на основе имеющихся в распоряжении общенациональных баз данных (например, наличие уникальных предприятий, организаций предоставления социально значимых услуг для КМНС и т. п.). Поэтому в итоге предлагается два способа определения перечня ОНП:

— *универсальный*, на основе имеющихся общедо-
ральных баз данных;

— *заявительный*, на основе заявки от местной адми-
нистрации и/или других заинтересованных сторон.

В последнем случае статус ОНП определяется на ос-
нове заявки от администрации населенного пункта,
включающей доказательство соответствия данного насе-
ленного пункта критериям, предусмотренным для заяви-
тельного способа формирования определения ОНП.

Кроме того, в ходе ранее проведенного исследования
показана целесообразность дифференциации критериев
для освоенной и бездорожной подзон Российской Феде-
рации. К бездорожной подзоне АЗРФ отнесены населен-
ные пункты, полностью лишенные наземного транс-
портного сообщения (в Приложении 5 — категории на-
селенных пунктов 17–27).

Таким образом, предлагаются следующие категории
и подкатегории (в отдельных случаях также виды) опор-
ных населенных пунктов Арктической зоны Российской
Федерации.

4.3.1. ОНП обеспечения внешней безопасности России

В качестве потенциальных критериев рассмотрены:
наличие у населенного пункта статуса ЗАТО и/или факт
включения данного населенного пункта в пограничную
зону РФ, размещение в населенном пункте подразделе-
ний Минобороны России и др. В силу недостатка откры-
тых данных в качестве критерия ОНП в сфере обеспече-
ния внешней безопасности выбраны критерии наличия
статуса ЗАТО и принадлежности к погранзоне РФ;
предусмотрена также возможность включения в катего-

рию ОНП других населенных пунктов АЗРФ по согласованию с профильными ведомствами.

Критерии определения категории ОНП обеспечения внешней безопасности:

· **подкатегория «ЗАТО»:**

— наличие у населенного пункта статуса ЗАТО;

· **подкатегория «ОНП погранзоны»:**

— факт расположения данного населенного пункта в пределах пограничной зоны РФ;

· **специальная подкатегория ОНП внешней безопасности России (заявительный критерий):**

— по рекомендации профильных ведомств (Минобороны России, ФСБ России).

Дифференциация критерия для освоенной и бездородной подзон АЗРФ не проводится.

Подкатегория «ЗАТО», в силу отсутствия данных по многим типам объектов и/или самих объектов (например, МФЦ) и с учетом специфики режима функционирования административно-территориального образования, выделяется в отдельную подкатегорию, для которой не применяются критерии определения принадлежности к другим категориям ОНП. Это единственная подкатегория ОНП, населенные пункты которой не могут одновременно относиться к другим категориям и подкатегориям ОНП.

4.3.П. ОНП обеспечения внутренней безопасности России

В качестве потенциальных критериев рассмотрены: размещение в населенном пункте органов государственной и муниципальной власти, осуществляющих государственное и муниципальное управление; органов и организаций, предоставляющих госуслуги, а также

подразделений МВД России и МЧС России. В качестве косвенного критерия рассматривалась также численность населения в потенциальной зоне влияния, которая была оценена по методике так называемых полигонов Вороного (см. выше).

Условие получения некоторых госуслуг вне привязки к месту регистрации позволяет считать пункт МФЦ инструментом влияния на развитие окружающей местности, а именно в сфере обеспечения доступности госуслуг. Дислоцированные в населенных пунктах подразделения МЧС России, насколько можно судить по официальным сайтам соответствующих подразделений, *как правило*, осуществляют оперативное реагирование на чрезвычайные ситуации не только на территории населенного пункта базирования, но и за его пределами. Так, например, Федеральное государственное бюджетное учреждение «6 отряд федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы по Ямало-Ненецкому автономному округу (договорной)» с местом дислокации в городе Губкинский оперативно реагирует на пожары и проводит аварийно-спасательные работы, участвует в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий на объектах Губкинского газового промысла ЗАО «Пургаз» и Комсомольского газового промысла ООО «Газпром добыча Ноябрьск», а также ликвидации дорожно-транспортных происшествий в границах выезда подразделений^[80].

В отношении зон реагирования подразделений МВД России собрать открытые данные не представляется возможным, поэтому размещение подразделений МВД России нецелесообразно использовать в качестве критерия выделения ОНП.

Численность населения в пределах той или иной зоны доступности от потенциального опорного пункта — идеальный показатель. Как отмечено выше, ввиду имею-

щихся ограничений — в первую очередь в сфере оценки транспортной доступности в зоне бездорожья, требующей аккумуляции информации по местным вертолетным рейсам, зимникам и др., — он был рассчитан оценочно (полигоны Вороного). Однако по полученным данным, в потенциальные зоны влияния многих административных центров входят точки, практически не связанные с ними в транспортном отношении. С одной стороны, это отражает объективную ситуацию низкого уровня транспортной доступности многих районов Арктики. С другой, полученные данные все же признаны нецелесообразными для использования в качестве критериев.

В перспективе для большинства категорий ОНП могут использоваться данные по доступности ближайшего более крупного населенного пункта наземным транспортом — с учетом зимников. В идеале в основу оценки численности населения в зоне транспортной доступности можно было бы положить данные *ответов на специально введенный вопрос переписи населения Росстата* (например: населенные пункты, куда осуществляли выезд в течение прошлого года), по аналогии с тем, как во многих странах Западной Европы в перепись включен вопрос не только о месте жительства, но и месте работы (населенный пункт).

Географический анализ избранных признаков показывает, что наличие статуса административного центра субъекта РФ однозначно совпадает с наличием на территории населенного пункта МФЦ и подразделений МЧС России (рассматривались относящиеся к пожарно-спасательным подразделениям). Кроме того, оба вида этих организаций представлены в следующих городах и поселках: *Апатиты, Воркута, Губкинский, Дудинка, Искателей, Кировск, Костомукша, Лабытнанги, Мончегорск, Муравленко, Надым, Новый Уренгой, Норильск, Ноябрьск, Северодвинск, Сегежа, Тарко-Сале, Тура и Черский.*

В целом ряде населенных пунктов, обладающих статусом центра муниципального района или городского округа, представлены или подразделение МЧС России, или МФЦ: *Аксарка, Батагай, Белая Гора, Билибино, Видяево, Депутатский, Жиганск, Заозерск, Инта, Калевала, Кандалакша, Кемь, Кола, Красноселькуп, Лешуконское, Лоухи, Мезень, Мужи, Никель, Оленегорск, Оленек, Онега, Полярные Зори, Саскылах, Североморск, Среднеколымск, Тазовский, Тикси, Туруханск, Усинск, Усть-Цильма, Хонуу, Чокурдах и Яр-Сале*. Часть райцентров и/или городских округов не обладают ни МФЦ, ни подразделениями МЧС России: *Лаврентия, Певек, Провидения, Эгвекино, Белушья Губа, Гаджиево, Ловозеро, Островной*. Наоборот, подразделение МЧС России или МФЦ есть в нескольких поселках, не обладающих статусами райцентров: *Игарка, Пангоды, Бор, Караул, Новодвинск, Угольные Копи, Хатанга, Амдерма, Валдай, Верхнеимбатск, Воргашиор, Ворогово, Газ-Сале, Диксон, Зотино, Надвоицы, Носок, Полярный, Пурпе, Ревда (Мурманская область), Северный, Снежногорск, Уренгой, Ханымей и Харп*.

Кроме того, в *Мурманске* и *Диксоне* расположены морские спасательно-координационные центры, в *Тикси* и *Певеке* — морские спасательные подцентры.

В итоге были выбраны следующие признаки, определяющие принадлежность к категории ОНП в сфере обеспечения внутренней безопасности по категориям:

• ***критерии выделения категории ОНП обеспечения внутренней безопасности, ОНП I порядка:***

— *наличие статуса административного центра субъекта РФ,*

— *наличие статуса городского округа или административного центра муниципального района в сочетании с наличием многофункционального центра предоставления госуслуг и подразделения МЧС (пожарно-спасательные*

подразделения, морские спасательно-координационные центры или морские спасательные подцентры);

• критерии выделения категории ОНП обеспечения внутренней безопасности, ОНП II порядка:

— наличие статуса городского округа или административного центра муниципального района и/или наличие организации одного из следующих типов: многофункционального центра предоставления госуслуг, подразделения МЧС (пожарно-спасательные подразделения, морские спасательно-координационные центры или морские спасательные подцентры).

Дифференциация критерия для освоенной и бездорожной подзон АЗРФ не проводится. Потенциально целесообразна разработка критерия на основе оценки численности населения в зоне наилучшей транспортной доступности ОНП — это особенно важно, но, к сожалению, наиболее сложно в бездорожной зоне российской Арктики.

4.3.III. ОНП в сфере социально-экономического развития

Критерии выделения ОНП данной категории определяются по отдельным подгруппам видов базовых отраслей (деятельности); соответственно, выделяются подкатегории ОНП в категории ОНП в сфере социально-экономического развития.

4.3.Ша. ОНП с уникальными и доминирующими производствами в сфере обрабатывающей промышленности

По факту деятельности в населенных пунктах АЗРФ уникальных предприятий обрабатывающей промышленности, а также предприятий, обеспечивающих существенный вклад в производство продукции в своей отрасли, выделяется особая подкатегория — **ОНП с уникальными и доминирующими производствами**. Под *уникальным производством* понимается производство продукции, не производимой более нигде на территории России, причем перенос производства данного вида продукции в другие населенные пункты невозможен или экономически нецелесообразен. Как правило, размещение таких предприятий обрабатывающей промышленности в пределах АЗРФ обусловлено наличием недвижимых *«специфических активов»* (уникальное месторождение, а также ранее созданная производственная инфраструктура и трудовые коллективы), перенос которых на другое место или невозможен, или крайне неэффективен. *Доминирующим производством* можно признать размещенное в населенном пункте АЗРФ предприятие, обеспечивающее не менее 1/3 продукции соответствующей отрасли, при этом аналогично: перенос производства данного вида продукции в другие населенные пункты невозможен или экономически нецелесообразен.

Примеры уникальных и/или доминирующих производств в сфере обрабатывающей промышленности:

— предприятия ГК «Норильский Никель» в Норильске: производство никелевого концентрата, обусловленное привязкой к месту добычи;

— предприятия ГМК «Норильский Никель» в Мончегорске: крупнейшее в мире и единственное в России производство электролитного никеля, привязанное к сложившемуся комплексу инфраструктуры и трудовых кадров;

— предприятия «Звездочка» и «Севмаш» в Северодвинске, привязанные к специфике акватории Белого моря, благоприятной для осуществляемой деятельности;

— строящийся Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений в Мурманске (Белокаменка), привязанный к инфраструктуре города Мурманска и особенностям акватории Кольского залива.

Критерий выделения подкатегории ОНП с уникальными и доминирующими производствами (заявительный критерий):

— наличие предприятий, удовлетворяющих одному из следующих условий: 1) уникальность производства в масштабах РФ, 2) обеспечение производства не менее 1/3 продукции отрасли в РФ, 3) невозможность/экономическая нецелесообразность переноса предприятия за пределы АЗРФ (на основе заявительного принципа).

Дифференциация критерия для освоенной и бездorzонной подзон АЗРФ не проводится.

4.3.ШБ. Транспортно-логистические ОНП

Функции опорных транспортно-логистических населенных пунктов в АЗРФ могут выполнять транспортные узлы, которые обеспечивают связь с основной полосой расселения, занимают центральное место в региональных и межмуниципальных перевозках, находятся в транзитном положении на основных направлениях

снабжения, обслуживают крупные удаленные места добычи ресурсов или играют роль крупных складских и логистических баз. Их размещение в пространстве неравномерно: специфика бездорожной зоны заключается в функционировании локальных транспортных систем, изолированных друг от друга, соответственно, каждая из них имеет собственные опорные пункты.

Для выделения транспортно-логистических ОНП использовался ряд качественных и количественных критериев, отражающих разные аспекты функционирования транспорта:

- наличие прямых пассажирских авиарейсов в Москву — позволяет определить ключевые пункты, которые обеспечивают связь с основной полосой расселения;
- наличие аэропорта с пассажирооборотом свыше 50 тыс. человек в год — крупнейшие пассажирские авиаузлы;
- наличие аэропорта с грузооборотом свыше 500 т в год — крупнейшие грузовые авиаузлы;
- наличие грузового железнодорожного терминала — узловые станции железных дорог;
- наличие морского порта — грузовые узлы, опорные пункты снабжения;
- наличие морского порта с пропускной способностью грузовых терминалов более 5 млн т — крупнейшие грузовые узлы, опорные пункты снабжения;
- наличие речного порта — внутренние базы снабжения;
- наличие склада ГСМ (I и II категории — вместимостью свыше 20 тыс. м³) — основные складские и логистические центры.

Населенные пункты и вахтовые поселки, соответствующие хотя бы одному из критериев, попали в финальный перечень транспортно-логистических ОНП, за одним исключением: в него не вошли населенные

пункты дорожной зоны, в которых выполнялся лишь критерий наличия склада ГСМ I или II категории (это Мончегорск, Кировск, Пангоды, Правохеттинский). Для транспортных схем освоенной части АЗРФ фактор размещения складских центров гораздо менее значим, чем для транспортных схем бездорожной зоны, зачастую безальтернативных.

На основании соответствия населенных пунктов вышеперечисленным критериям была составлена сводная матрица и вычислена сумма баллов (1 критерий — 1 балл, см. табл. 12). Населенные пункты с суммой баллов 2 и выше были отнесены к типу полифункциональных, остальные — к монофункциональным (исключение — населенные пункты с 2 баллами по сумме критериев 5 и 6 — монофункциональные порты Северного морского пути I порядка). В отдельный тип были вынесены вахтовые поселки в силу высокой специфичности: их схемы снабжения слабо зависят от транспортной инфраструктуры общего пользования, их функциональная роль кардинально отличается, они ориентированы на обслуживание конкретного месторождения, а не окружающей территории. Кроме того, в ряде случаев важные транспортные объекты или крупные склады ГСМ размещены в населенных пунктах с численностью населения менее 500 человек — такие населенные пункты также предлагается включить в число опорных, несмотря на то что во всех остальных случаях учитываются только населенные пункты большей численности.

Таблица 12. Характеристики опорных транспортно-логистических пунктов АЗРФ

Населенный пункт	Аэропорты (связь с Москвой)	Пассажирооборот аэропорта более 50 тыс. человек	Грузооборот аэропорта более 500 т	Грузовые ж.-д. терминалы	Морские порты	Пропускная способность терминала морского порта более 5 млн т	Речные порты	Склады ГСМ (I и II категории)	Общий итог
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Архангельск	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Мурманск	1	1	1	1	1	1		1	7
Салехард	1	1	1				1	1	5
Новый Уренгой	1	1	1				1	1	5
Нарьян-Мар	1	1	1		1			1	5
Надым	1	1					1	1	4
Дудинка	1	1	1		1				4
<i>Сабетта</i>		1	1		1	1			4
Усинск	1	1		1					3
Угольные Копи	1	1	1						3
Воркута	1			1				1	3
Норильск	1	1	1						3
Ноябрьск	1	1	1						3
Провиденция					1			1	2
Анадырь					1			1	2
Среднеколымск			1					1	2
Зырянка							1	1	2
Батагай			1					1	2
Игарка		1	1						2
Белая Гора							1	1	2
Нижнеянск							1	1	2
Лабытнанги				1			1		2
Хатанга			1		1				2
Апатиты	1	1							2
Певек			1		1				2
Мыс Каменный					1	1			2
Белое Море					1	1			2
<i>Варандей</i>					1	1			2
Черский								1	1

(продолжение таблицы 12)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тикси					1				1
Соловецкий					1				1
Мончегорск								1	1
Уренгой			1						1
<i>Ямбург</i>		1							1
Тазовский			1						1
Надвоицы							1		1
Туруханск			1						1
Каменка					1				1
Усть-Куйга								1	1
Анжойск								1	1
Рыткучи								1	1
Амдерма					1				1
Эвекпинот					1				1
Кандалакша					1				1
Сегежа							1		1
<i>Бованенково</i>		1							1
Жиганск								1	1
Онега					1				1
Тура								1	1
Пангоды								1	1
Беринговский					1				1
Диксон					1				1
Правохетгинский								1	1
Лонгъюган								1	1
Приозерный								1	1
Чокурдах								1	1
Кировск								1	1
Ягельный								1	1
Мезень					1				1
Красноселькуп								1	1

Более детально предложенные критерии отдельных видов ОНП и перечень соответствующих населенных пунктов отражены в Приложении 3.

4.3. IIIв. ОНП социокультурного обеспечения населения АЗРФ

Ключевой фактор выполнения функций ОНП в данной сфере — это наличие медицинских учреждений, поэтому главным признаком ОНП, очевидно, будет наличие медучреждения с лицензией на оказание медицинских услуг.

При выборе критериев выделения ОНП в сфере социокультурного обеспечения была проведена оценка зон влияния потенциальных ОНП, в которых расположены медучреждения, с помощью полигонов Вороного, однако, как и в случае с административными центрами, картина недостаточно адекватно отразила реальную ситуацию. К сожалению, ситуация в реальности близка по своей неэффективности к расчетной: проведенные интервью со специалистами показали, что зачастую ближайшее медицинское учреждение неправомочно оказывать требуемый объем медицинской помощи, что иной раз создает угрозу для жизни и здоровья больных (см. раздел 2). Поэтому в перспективе целесообразно проведение детального исследования транспортной доступности населенных пунктов Арктики, особенно значимое для бездорожных районов. На основе полученных результатов будет сделан выбор объектов в качестве опорных населенных пунктов, являющихся точками наилучшей транспортной доступности для максимального числа жителей и работающих в «зоне влияния» (последний случай составляет особую проблему, поскольку требует учета не только постоянных жителей, но и вахтовиков, учет которых до сих пор не систематизирован).

В итоге ОНП предложено выделить по наличной классификации уровня обслуживания: государственные

областные/окружные и межрайонные медицинские учреждения, а также роддома любой категории^[81] — I категория; городские и районные больницы, поликлиники и диспансеры — II категория.

Однако в условиях бездорожья близость к пункту оказания медпомощи имеет критическое значение, поэтому предложен дифференцированный подход к выбору критериев выделения ОНП в зависимости от транспортной ситуации. Для населенных пунктов, находящихся в бездорожной подзоне АЗРФ, предлагается выделить дополнительный вид ОНП социокультурного обеспечения третьего порядка по критерию наличия любых государственных (фельдшерско-акушерские пункты, амбулатории) и негосударственных медицинских организаций (включая медицинские организации в ведомстве добывающих компаний). Однако *выделение данной подкатегории ОНП целесообразно при условии последующей реализации мер по созданию возможности оказания в этих медицинских организациях экстренной медицинской помощи* (пояснения см. в разделе 2). Кроме того, к виду ОНП социокультурного обеспечения рекомендуется отнести все населенные пункты, в которых размещены государственные ФАПы и амбулатории, вне зависимости от транспортной ситуации (см. Приложения 3 и 13).

Помимо медицинских учреждений в число оснований для выделения опорных населенных пунктов были включены объекты культурного и природного наследия федерального значения, а также — на основе заявительного критерия — населенные пункты с учреждениями, способствующими сохранению и развитию культуры коренного и/или старожильческого^[82] населения, а также с учреждениями, оказывающими услуги населению окружающей территории в объеме не менее 25% от объема услуг, оказываемых населению в пункте расположения таких учреждений.

Критерии выделения ОНП в категории социокультурного обеспечения.

Подкатегория ОНП — центров оказания медицинской помощи:

• **вид ОНП — центр оказания медицинской помощи I порядка:**

— наличие государственных медицинских учреждений областного/окружного или межрайонного уровня или наличие родильного дома любого уровня;

• **вид ОНП — центр оказания медицинской помощи II порядка:**

— наличие государственных медицинских учреждений: больницы, поликлиники или диспансера районного или городского уровня.

В ряде случаев больницы и иные медучреждения районного уровня размещены в населенных пунктах с численностью населения менее 500 человек — такие населенные пункты также предлагается включить в число опорных, несмотря на то что во всех остальных случаях учитываются только населенные пункты большей численности:

• **вид ОНП — центр оказания медицинской помощи III порядка, необходимо выполнение как минимум одного из следующих условий:**

— наличие государственных медицинских учреждений: фельдшерско-акушерского пункта, амбулатории;

— наличие медицинского учреждения любой категории и формы собственности в населенных пунктах бездорожной зоны (при условии проведения мероприятий согласно рекомендациям).

Вид ОНП с объектами природного и культурного наследия (для освоенной и бездорожной подзон АЗРФ):

— наличие объектов природного и культурного наследия федерального значения.

Вид ОНП развития культуры (заявительный):

— наличие учреждений культуры, направленных на сохранение и развитие культуры КМНС и/или старожильческого населения;

— наличие учреждений культуры, оказывающих услуги населению, проживающему за пределами населенного пункта расположения (включая туристов), в объеме не менее чем 25% от объема оказания услуг населению, проживающему в пункте расположения.

4.3. IIIг. ОНП в сфере инновационного и информационного обеспечения социально-экономического развития АЗРФ

В данной категории в качестве ключевого признака выбран показатель, часто используемый в исследованиях инновационного потенциала региона, — наличие университета; в условиях России это учреждения высшего образования, а также организации, входящие в систему Российской академии наук. Таким образом, в качестве критерия ОНП в сфере инновационного и информационного обеспечения социально-экономического развития АЗРФ I порядка был выбран критерий наличия государственного высшего учебного заведения и/или государственных учреждений науки в прямом подчинении федеральным органам исполнительной власти (в последнем случае речь идет о таких важных учреждениях, как федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования, находящееся в ведомстве Министерства здравоохранения Российской Федерации, «Северный государственный медицинский университет» в Архангельске — старинная кузница медицинских кадров для Крайнего Севера, а также два фили-

ала ведомственного научного института — федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» в Мурманске и Архангельске (Федеральное агентство по рыболовству).

С учетом специфики Арктики большое значение имеет также целый ряд научных учреждений зачастую небольшого масштаба: научные полигоны и лаборатории (например, Игарская геокриологическая лаборатория Института мерзлотоведения им. П. И. Мельникова Сибирского отделения Российской академии наук, Комплексная геофизическая станция Института космофизических исследований и аэронауки им. Ю. Г. Шафера Сибирского отделения Российской академии наук в поселке Жиганск Республики Саха (Якутия), Северо-Восточная научно-экспериментальная станция в поселке Черском Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения РАН и многие др.). К сожалению, составить гарантированно полный перечень подобных научных учреждений даже с помощью запроса в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации не удалось. В Приложении 9 дан предварительный перечень такого рода научных учреждений, собранный по официальным сайтам региональных отделений РАН, а также ведущих вузов, однако он не может уверенно считаться исчерпывающим. Поэтому было решено ввести заявительный критерий для определения ОНП в сфере инновационного и информационного обеспечения социально-экономического развития АЗРФ II порядка — основываясь на перечне второстепенных научных и учебных учреждений АЗРФ в качестве предварительного списка. Кроме научных станций и полигонов, в него включены следующие типы научных и учебных заведений: филиалы государственных учебных заведений высшего образования; негосударственные учебные заведения высшего образования

(головные подразделения или филиалы); государственные учреждения, реализующие программы среднего специального образования; научные организации, учрежденные органами государственной власти субъекта (в качестве примера — государственное казенное учреждение Ямало-Ненецкого автономного округа «Научный центр изучения Арктики»); учебные организации в сфере дополнительного профессионального образования, учрежденные федеральными органами исполнительной власти (исключительно важное для кадрового обеспечения АЗРФ федеральное государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Архангельский авиационный учебный центр» Федерального агентства воздушного транспорта — в нем ведется подготовка вертолетчиков^[83]); научные лаборатории, полигоны, стационары с постоянным штатом научных сотрудников в ведомстве государственных научных учреждений (кроме станций в структуре Росгидромета); филиалы государственного научного учреждения с малым числом сотрудников (яркий пример — Научно-исследовательский институт сельского хозяйства и экологии Арктики — филиал ФГБНУ «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»); дирекции государственных заповедников или национальных парков (предварительный перечень дан в Приложении 9).

Однако за пределами и данных критериев остаются многие ведомственные, частные, а также региональные предприятия и организации, действующие в сфере НИОКР. Для их учета предлагается также использовать заявительные критерии.

Итого, предлагается следующая система критериев.

Подкатегория ОНП в сфере инновационного и информационного обеспечения социально-экономического развития АЗРФ:

· вид ОНП — центры инновационного и информационного обеспечения I порядка:

— наличие государственного высшего учебного заведения и/или государственных учреждений науки в прямом подчинении федеральным органам исполнительной власти;

· вид ОНП — центры инновационного и информационного обеспечения II порядка (заявительный критерий):

— наличие одного из следующих типов научных и учебных заведений: филиала государственного учебного заведения высшего образования; негосударственного учебного заведения высшего образования (головного подразделения или филиала); государственного учреждения, реализующего программы среднего специального образования; научной организации, учрежденной органами государственной власти субъекта РФ; учебной организации в сфере дополнительного профессионального образования, учрежденной федеральным органом исполнительной власти; научной лаборатории, полигона, стационара с постоянным штатом научных сотрудников в ведомстве государственных научных учреждений (кроме станций в структуре Росгидромета); филиала государственного научного учреждения с малым числом сотрудников; дирекции государственного заповедника или национального парка;

· вид ОНП — центры профильных НИОКР (заявительный критерий):

— наличие предприятий и организаций частной, региональной и муниципальной формы собственности, ведущих деятельность в сфере научных исследований и опытно-конструкторских разработок (или их обособленных подразделений, код ОКВЭД 72) при условии выполнения ими критериев интенсивности деятельности в сфере НИОКР^[84];

· вид ОНП — центры обеспечения ГРР (заявительный):

— наличие предприятий в сфере геологоразведочных работ (код ОКВЭД 71.12.3 Работы геологоразведочные, геофизические и геохимические в области изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы), обеспеченных необходимым минимумом инфраструктуры: парк вездеходной техники, штат сотрудников, кернохранилище и/или камнехранилище определенной площади^[85];

• *вид ОНП — центры обеспечения специализированной информацией (заявительный):*

— наличие предприятий, действующих в сфере геодезии и картографии, гидрографии, экологии и природопользования, геофизических и гелиофизических работ, архитектуры (коды ОКВЭД: 71.11, 71.12.4, 71.12.5);

• *вид ОНП — центры внедрения экспериментальных технологий (заявительный):*

— наличие источников генерации энергии мощностью более 100 кВт^[86], использующих альтернативные виды топлива;

— наличие лабораторий и полигонов, специализирующихся в сфере испытаний инновационной техники и/или технологий.

4.3.Ид. ОНП административно- организационного и сервисного обеспечения добывающей промышленности

Для систематизации показателей все виды деятельности в добывающей промышленности были объединены в следующие группы:

- добыча газа,
- добыча нефти,

- добыча золото-платиновых руд,
- добыча алмазов,
- добыча прочих твердых полезных ископаемых.

По каждой группе были проанализированы показатели добычи, обеспеченности запасами (соотношение данных о запасах и уровне добыче), динамика добычи за пять лет двумя разными способами:

— по лицензионным участкам, полностью или частично попадающими в зону радиусом 150 км от каждого населенного пункта;

— по лицензионным участкам, соотнесенным с головным и/или региональным офисом компании — владельца лицензии на добычу полезных ископаемых на соответствующих лицензионных участках.

Оба способа имеют свои особенности и ограничения по применению. Привязка данных к зоне вокруг населенного пункта может в некоторых случаях (особенно для малых населенных пунктов) давать ложную связь населенного пункта с добывающей промышленностью (например, не далее 150 км от поселка Нельмин Нос в НАО ведется добыча углеводородов, но поселок не является производственной или кадровой базой для их добычи). Привязка данных по добыче и запасам к месту размещения головного или регионального офиса компании — владельца лицензий на добычу на соответствующих участках потенциально более адекватно отражает экономическую базу населенных пунктов (мест размещения офисов компаний^[87]), но в силу специфики регистрации лицензионных участков данные о них в некоторых случаях не отражают связи с локальной базой добычи: лицензионный участок соотносится только с головным офисом компании в Москве. В большинстве случаев, однако, привязка показателей запасов и добычи к конкретным населенным пунктам размещения офисов компании признана адекватной, что позволяет в первом приближе-

нии оценить потенциал добычи природных ресурсов именно на тех лицензионных участках, для освоения которых конкретный *город — место размещения офиса компании — является управленческой базой*. Подобные оценки были проведены для 20 компаний — лидеров по добыче полезных ископаемых в каждой из выделенных категорий. Офисы этих компаний показаны на карте «Центры принятия решений» в Приложении 2 (по двум обобщенным категориям: в нефтегазовом комплексе и в горно-рудной промышленности, включая золотодобычу).

Населенный пункт тем не менее может быть базой освоения месторождения, даже если в нем нет офисов компании (например, Певек — для компании «Кинросс Голд», занимающейся добычей золота на месторождении Купол). Зачастую в таких городах и поселках присутствуют сервисные службы и другие подрядчики, размещены работники (в том числе для постоянного проживания и др.). Для предварительной оценки спектра таких населенных пунктов — потенциальных претендентов на статус опорных населенных пунктов — баз обеспечения добывающей промышленности был использован первый критерий, основанный не на организационной, но на пространственной близости населенного пункта и мест добычи, а именно данные по совокупности участков в радиусе 150 км от населенного пункта. Для нивелировки ошибок и исключения населенных пунктов, не вовлеченных в обеспечение добычи сырья, необходимо использование заявленного критерия.

Подкатегория ОНП административно-организационного и сервисного обеспечения добывающей промышленности:

· вид ОНП — центры обеспечения добывающей промышленности I порядка:

— наличие головного офиса компании, входящей в число крупнейших 20 производителей АЗРФ в соответствующей

группе отраслей добывающей промышленности (или головного офиса ее обособленного подразделения или дочерней компании)^[88] при соблюдении условия оценочной обеспеченности запасами на лицензионных участках распределенного фонда недр, лицензии на пользование которыми принадлежит данной компании, на срок не менее 20 лет.

Несмотря на разработку универсальных критериев выделения ОНП — центров обеспечения добывающей промышленности I категории, компания может представить заявку на пересмотр перечня ОНП данной подкатегории на основе пакета лицензий на добычу полезных ископаемых и отчетов о текущей добыче (заявительный критерий);

• вид ОНП — центры обеспечения добывающей промышленности II порядка (заявительный критерий):

— совместная заявка органов местного самоуправления, в ведомстве которых находится данный населенный пункт, и компании (группы компаний), ведущей добычу полезных ископаемых на лицензионных участках распределенного фонда недр в пределах 150 км от данного населенного пункта (на основе информации о пакете лицензий на добычу полезных ископаемых и отчетов о текущей добыче компании или группы компаний, ведущих добычу полезных ископаемых на лицензионных участках в пределах 150 км от данного населенного пункта) (заявительный критерий), и данных о сервисных предприятиях, технологически связанных с обеспечением добычи полезных ископаемых. Заявка должна содержать доказательство одновременного соблюдения в данном населенном пункте следующих условий: 1) оценочная обеспеченность запасами полезных ископаемых в отдельной группе отраслей добывающей промышленности на лицензионных участках распределенного фонда недр, расположенных в пределах 150 км от данного населенного пункта, превышает срок 20 лет; 2) средний базисный прирост за 5 предыдущих лет добычи полезных ископаемых той же группы отраслей на ли-

цензионных участках в пределах 150 км от населенного пункта превышает 0,1; 3) расположение в данном населенном пункте сервисных предприятий и организаций, технологически связанных с обеспечением добычи полезных ископаемых.

Несмотря на заявительный принцип определения данного вида ОНП, в Приложении 3 представлен *предварительный перечень* ОНП, определенных на основе следующего критерия: оценочная обеспеченность запасами полезных ископаемых в отдельной группе отраслей добывающей промышленности на лицензионных участках распределенного фонда недр, расположенных в пределах 150 км от данного населенного пункта, превышает срок 20 лет; средний базисный прирост за 5 предыдущих лет добычи полезных ископаемых той же группы отраслей на лицензионных участках в пределах 150 км от населенного пункта превышает 0,1. Если в населенных пунктах данного предварительного перечня есть сервисные предприятия, технологически связанные с добычей полезных ископаемых, такие населенные пункты могут претендовать на включение в данный вид ОНП — центров обеспечения добывающей промышленности II порядка;

· вид ОНП — перспективные центры обеспечения добывающей промышленности (предварительный перечень для уточнения на основе заявок):

— населенный пункт, являющийся ближайшим к лицензионному участку распределенного фонда недр (группе смежных лицензионных участков), но не далее 200 км^[89] от него, где предполагается ввод в эксплуатацию новых месторождений твердых полезных ископаемых или углеводородов с потенциалом добычи на срок не менее 20 лет и потенциальным средним ежегодным объемом добычи за ближайшие 20 лет не менее 1% ежегодного объема добычи соответствующего вида полезных ископаемых в АЗРФ (по совместной заявке компании — владельца лицензии и органов муниципального самоуправления).

4.4. Предложения в перечень опорных населенных пунктов АЗРФ на основе выделенных критериев

На основе выделенных критериев было выделено 3 основные категории ОНП, причем третья категория — ОНП обеспечения социально-экономического развития — разделяется на пять подкатегорий, выделяемых по универсальным и/или заявительным критериям. В некоторых подкатегориях дополнительно выделены отдельные виды ОНП. Полный перечень предлагаемых опорных населенных пунктов по категориям, подкатегориям и видам (для некоторых подкатегорий) представлен в Приложении 3; кроме того, представлено картографическое отображение предлагаемой системы ОНП по отдельным категориям и подкатегориям (Приложение 2).

Функции, выполняемые ОНП в обеспечении национальной безопасности и социально-экономического развития Арктики при выбранном подходе, представлены в табл. 13.

Таблица 13. Основные функции категорий и подкатегорий ОНП в обеспечении национальной безопасности и социально-экономического развития АЗ РФ

Категории и подкатегории ОНП	Основные функции ОНП данного типа в обеспечении национальной безопасности и социально-экономическом развитии АЗРФ
I. Стратегические ОНП	Обеспечение защиты национальных интересов РФ от внешних угроз, охраны суверенитета Российской Федерации, ее независимости и государственной целостности
II. ОНП обеспечения внутренней безопасности	Обеспечение защиты национальных интересов от внутренних угроз, обеспечение реализации конституционных прав и свобод граждан, гражданского мира и согласия в стране
III. ОНП обеспечения социально-экономического развития	Обеспечение достойного качества и уровня жизни, социально-экономического развития страны

(продолжение таблицы 13)

Категория и подкатегория ОНП	Основные функции ОНП данного типа в обеспечении национальной безопасности и социально-экономическом развитии АЗРФ
Ша. Уникальные производства в сфере обрабатывающей промышленности	Наличие уникальной (не дублирующейся в масштабах РФ) производственной инфраструктуры, налаженного технологического процесса и производственного коллектива, обеспечивающего существенный вклад в валовой продукт, производимый на территории АЗРФ
Шб. Транспортно-логистические центры	Обеспечение транспортной доступности в АЗРФ, в том числе транспортной доступности минерально-сырьевых центров
Шв. Социально-культурные центры	Обеспечение достойного качества жизни населения АЗРФ непосредственно в ОНП и за его пределами
Шг. Информационное и инновационное обеспечение социально-экономического развития АЗРФ	Обеспечение потенциала развития экономики российской Арктики на среднесрочную и долгосрочную перспективу
Шд. Управленческие и сервисные базы развития минерально-сырьевых центров	Обеспечение потенциала развития экономики российской Арктики на среднесрочную и долгосрочную перспективу

Предложенная методика выделения ОНП предполагает возможность включения одного и того же населенного пункта в разные категории и подкатегории опорных населенных пунктов — например, если он имеет одновременно стратегическое, транспортно-логистическое значение, а также важен как пункт информационного обеспечения социально-экономического развития. Чем в большее число подкатегорий ОНП входит конкретный населенный пункт, тем выше его кумулятивное воздействие на обеспечение национальной безопасности и социально-экономического развития АЗРФ. Была разработана система баллов, показывающих степень кумулятивного воздействия ОНП на обеспечение национальной безопасности и социально-экономического развития АЗРФ, основанная на количестве случаев

включения данного ОНП в разные подкатегории ОНП, выделенные по универсальным критериям (включение в подкатегории ОНП I порядка — 2 балла, включение в подкатегории ОНП II порядка — 1 балл). *При этом возможно включение населенных пунктов в дополнительные виды ОНП, выделяемые по заявительным критериям, что приведет к повышению суммы баллов* кумулятивного воздействия ОНП на обеспечение национальной безопасности и социально-экономического развития АЗРФ.

Тем не менее проведенный анализ позволяет установить *первичную иерархию ОНП* по степени многоплановости воздействия на обеспечение национальной безопасности и социально-экономического развития АЗРФ (без учета опорных населенных пунктов, выделяемых по заявительному принципу). Всего в перечень населенных пунктов, включенных в данную иерархию, вошло 180 населенных пунктов российской Арктики (в двух случаях — в подкатегориях ОНП инновационного и информационного обеспечения развития АЗРФ II порядка и ОНП — центров обеспечения добывающей промышленности II порядка — при формировании данной иерархии ОНП учтены предварительные перечни опорных населенных пунктов, составленные по суженному набору критериев (см. пояснения в разделе 4.3); в финальной версии предполагается формирование перечня ОНП данных типов по заявительному принципу).

В предлагаемой системе критериев опорные населенные пункты российской Арктики подразделяются по числу направлений и силе воздействия на обеспечение национальной безопасности и социально-экономического развития российской Арктики на следующие четыре группы:

1. Ключевые опорные населенные пункты с максимальным воздействием на обеспечение национальной безопасно-

сти и социально-экономического развития АЗРФ: *Анадырь, Апатиты, Архангельск, Дудинка, Кировск, Мурманск, Надым, Нарьян-Мар, Новый Уренгой, Норильск, Ноябрьск, Салехард.*

2. Опорные населенные пункты со средним уровнем воздействия на обеспечение национальной безопасности и социально-экономического развития АЗРФ: *Батагай, Воркута, Губкинский, Искателей, Кандалакша, Кола, Костомукша, Красноселькуп, Лабытнанги, Мончегорск, Онега, Певек, Полярный, Провидения, Северодвинск, Сегежа, Тазовский, Тарко-Сале, Тикси, Тура, Туруханск, Угольные Копи, Усинск, Хатанга, Черский.*

3. Опорные населенные пункты с ограниченным воздействием на обеспечение национальной безопасности и социально-экономического развития АЗРФ: *Амдерма, Белая Гора, Белое Море, Беломорск, Билибино, Видяево, Гаджиево, Диксон, Жиганск, Заозерск, Зырянка, Игарка, Инта, Каменка, Караул, Кемь, Ковдор, Ловозеро, Мезень, Муравленко, Мыс Каменный, Надвоицы, Никель, Новодвинск, Носок, Оленегорск, Островной, Полярные Зори, Североморск, Снежногорск Мурманской области, Снежногорск Красноярского края, Соловецкий, Среднеколымск, Умба, Уренгой, Усть-Цильма, Чокурдах, Эвбекинот, Яр-Сале.*

4. Опорные населенные пункты локального значения (полужирным шрифтом выделены населенные пункты с численностью населения менее 500 человек или вахтовые поселки, обладающие инфраструктурой, являющейся основанием для отнесения к числу ОНП): *Беринговский, Аксарка, Антипаюта, **Анциферовский Бор**, Анойск, **Баренцбург**, Батагай-Алыта, Белушья Губа, **Бованенково**, Большое Анисимово, Бор, Боровой, **Ваеги**, Валдай, **Варандей**, Великовисочное, Верхнеимбатск, Верхняя Инта, Верхоянск, Волочанка, Воргашор, Ворогово, Газ-Сале, Гыда, **Дальние Зеленцы**, Депутатский, Долгощелье, Заполярный, Зеленоборский, Зотино, Индига, Калевала, Канчалан, Каратайка,*

Карпогоры, Коашва, Колымское, Красное, Кутопьюган, Лаврентия, Лешуконское, Лонгъюган, Лоухи, Луговой, Малашуйка, Марково, Мейньпильгыно, Мужи, Находка, Нельмин Нос, Ненокса, Несь, Нешкан, Нивский, Нижнеянск, Нижняя Пеша, Новорыбная, Новый Порт, Ныда, Оксино, Оленек, Оленья Губа, Ома, Пангоды, Пинега, Правохеттинский, Приморский, Приозерный, Пуровск, Пурпе, Ревда (Мурманская обл.), Рыркайпий, Рыткучи, Сабетта, Самбург, Саскылах, Сафоново, Светлогорск, Северный, Североморск-3, Сеяха, Суринда, Сындасско, Тельвиска, Толька, Тухард, Уемский, Усть-Белая, Усть-Кара, Усть-Куйга, Уэлен, Халясавэй, Ханымей, Харампур, Харп, Хатырка, Хета, Хонну, Хорей-Вер, Чупа, Ягельный, Ямбург.

Предполагается также формирование дополнительного перечня опорных населенных пунктов по заявительному принципу в тех подкатегориях, где это предусмотрено (см. раздел 4.3 и Приложение 3).

4.5. Примерный пакет мер поддержки опорных населенных пунктов по выделенным категориям и подкатегориям

Меры господдержки опорных населенных пунктов АЗРФ целесообразно разделить на два пакета: общий (единый) пакет мер поддержки и пакеты мер поддержки для отдельных категорий (подкатегорий, видов) опорных населенных пунктов АЗРФ. Последние, свою очередь, делятся на *пакеты регулярных мер*, ориентированных на господдержку категорий, подкатегорий и видов опорных населенных пунктов АЗРФ, *выделенных по универсальным критериям*, и *специализированные*, ориентированные на подкатегории и виды опорных населенных

пунктов АЗРФ, выделенных по заявительному принципу (см. схему на рис. 13).

Предлагаемая схема формирования системы мер государственной поддержки опорных населенных пунктов АЗРФ		
Все опорные населенные пункты	Общий пакет мер	
	Специализированные пакеты мер	
Стратегические ОНП	Р1 (по согласованию с профильными ФОИВами)	
ОНП обеспечения внутренней безопасности	C2	
ОНП обеспечения социально-экономического развития		
ОНП с уникальными и доминирующими производствами	C3-А	
Инфраструктурно-логистические ОНП		
ОНП социокультурного обеспечения населения АЗРФ	Р3-Б1, Р3-Б2, Р3-Б3	
ОНП - центры инновационного и информационного обеспечения развития АЗРФ	Р3-В	
ОНП - центры обеспечения добывающей промышленности	Р3-Д	
		С3-Б1, С3-Б2, С3-Б3
		С3-Г
		С3-Д

Рисунок 13. Схема формирования пакетов мер господдержки по категориям опорных населенных пунктов АЗРФ

Первый, общий пакет мер поддержки направлен на сохранение ОНП как важнейших населенных центров Арктики. Необходимость реализации данного пакета мер обусловливается негативным влиянием особенностей Арктики на социально-экономическое развитие в целом: специфические природные условия требуют дополнительных затрат на отопление и освещение, а также на организацию сезонного хранения топлива, продовольствия и других товаров в случае ограниченных сроков завоза грузов; редкая сеть населенных пунктов и низкая плотность населения препятствуют получению экономии на масштабе производства товаров и услуг (практически лишая арктические населенные пункты конкурентных преимуществ перед более южными населенными пунктами по большинству направлений экономической деятельности), слабое развитие транспортной инфраструктуры требует дополнительных затрат на транспортировку. Поскольку сохранение и развитие опорных населенных пунктов в Арктике критично для социально-экономического развития Арктики в целом (в том числе для обеспечения безопасного судоходства по Северному морскому пути и Арктическому транзитному транспортному коридору, а также для развития минерально-сырьевых центров), то сохранение полноценно функционирующих опорных населенных пунктов в условиях Арктики требует господдержки. Общий пакет мер включает *меры по комфортизации городской среды* и ликвидации последствий сокращения численности населения в последние десятилетия (меры по управляемому сжатию активно используемого городского пространства, сносу пустующих строений и др.), а также по *обеспечению социально-экономического развития квалифицированными кадрами*.

В последнем случае целесообразна реализация программы/подпрограммы обеспечения кадрами предприятий и организаций опорных населенных пунктов

на условиях софинансирования с муниципальными и региональными органами власти, а также на условиях ГЧП (в зависимости от формы собственности предприятий и организаций — потенциальных получателей новых кадров) или при полном федеральном финансировании (федеральные предприятия и организации — ФГУП и др.). С учетом особенностей привлечения кадров, выявленных в ходе антропологического исследования, такая программа должна включать, например: содействие прохождению практики студентов вузов, расположенных вне территории АЗРФ, — на предприятиях АЗРФ; при отсутствии мест в государственных дошкольных образовательных учреждениях — компенсацию затрат на услуги по уходу и присмотру за детьми дошкольного возраста и др. Работа с экспертами показала, что для привлечения кадров в ОНП АЗРФ целесообразно применение нового для РФ механизма, а именно создание институтов привлечения ремигрантов (лиц, имеющих как опыт проживания в Арктике, так и опыт работы/обучения за ее пределами) — по аналогии с китайской практикой, а также практикой некоторых частных компаний.

Вторая группа мер представлена *специализированными пакетами мер*, дифференцированными по отдельным категориям и подкатегориям (в некоторых случаях — по отдельным видам) опорных населенных пунктов АЗРФ (см. Приложение 6).

Заключение

Проведенное исследование убедительно показывает, что закономерности развития городов, равно как и их функции, в Арктике своеобразны — главным образом по причине слабой связности между населенными пунктами, обусловленной суровыми климатическими условиями.

Арктические города и населенные пункты демонстрируют целый ряд парадоксов или особых случаев развития городских взаимодействий, которые должны быть учтены при формировании специализированной системы опорных населенных пунктов Арктики.

1. В Арктике формируется особый тип сетевых взаимодействий между городами и населенными пунктами («растянутый сетевой регион»), в отсутствие высокой транспортной связности скрепляемый по проблемному принципу: города взаимодействуют в рамках данной системы в целях решения общих, специфических для региона проблем.

Анализ функций арктических городов позволил выявить не так уж много видов деятельности, основанных на сетевых связях внутри Арктики. Это подготовка профильных кадров (летчики, медики и др.), владеющих специфическими компетенциями; это обеспечение безопасности, где сетевой принцип проявляется ярче всего (во всей российской Арктике, например, всего два морских спасательно-координационных центра МЧС России — в Мурманске и поселке Диксон). В рамках сетевого региона четко проявляется «разделение труда» (взаимодополнение) между Мурманском и Архангельском. Это явление, которое может смущать при распространении на Арктику стереотипного подхода о «правильной» моде-

ли устройства региона как централизованного, однако в практике развития городов подобное взаимодополнение функций городских центров (при условии их тесного взаимодействия друг с другом — товарного, информационного) вполне нормальное явление, причем исторически такие формы городских систем связаны как раз с наиболее динамично развивающимися районами с высоким инновационным потенциалом. Обращает на себя внимание как раз «недостройка» этой сети в восточной части российской Арктики, и здесь логична достройка собственных подцентров общеарктической городской сети.

Наибольший потенциал стать третьим ключевым центром Арктического сетевого региона есть у Норильска, а в идеале это может быть городская агломерация ключевых населенных центров на севере Красноярского края, каждый из которых выполнял бы в ней также свою функцию. Это:

- Диксон (основная специализация в сфере обеспечения безопасности судоходства на СМП, исторически мощного метеорологического научного центра, а также очевидного центра концентрации культурного наследия, в том числе пока недокументированного);

- Дудинка (портовые и социокультурные функции);

- Туруханск (центры обеспечения деятельности нефтедобывающей промышленности и социокультурный центр);

- Игарка (логистический и социокультурный центр, место размещения уникального музея вечной мерзлоты и потенциально центр производства сельхозпродукции для населения агломерации).

Норильск в этой системе может играть роль узлового образовательного, медицинского, научного и культурного центра, логистической платформы на основе аэропорта и действующей продовольственной базы, а также управленческо-организационного центра.

Конечно, условием успешного развития Таймырской агломерации как основного ядра развития восточной Арктики России является обеспечение внутренней связности между всеми названными центрами: только при этом условии взаимодействие предприятий перечисленных населенных пунктов могло бы дать синергетический эффект для развития как севера Красноярского края, так и восточной Арктики в целом. Очевидно, что специализация этой «третьей столицы» российской Арктики максимально эффективно должна быть связана с решением проблем, наиболее специфичных именно для восточной части Арктики. Это проблемы вечной мерзлоты и климатических изменений, пионерного геологического освоения территории, но в первую очередь — обеспечение безопасного судоходства и прогноза ледовой обстановки (что исторически обеспечивалось из Диксона, где был штаб морских операций СМП). Проблемы с доставкой грузов в условиях сложной ледовой обстановки, проявившиеся на СМП осенью 2021 г. (в прессе они получили название «Певекский кризис»), заставляют задуматься о создании комплексной системы обеспечения плавания по СМП. С учетом существующего разделения СМП на западную и восточную части такой центр целесообразно размещать именно на Таймыре.

2. Вместо классической иерархической региональной системы городов формируются специфические роли населенных пунктов в сети расселения:

— города-базы, являющиеся посредниками между крупными городами основной зоны расселения, обеспечивающими Арктику целым спектром услуг, которые в урбанистике обычно характеризуются как «крупногородские» (научные исследования и разработки, подготовка кадров и т.д.),

— островные города, обеспечивающие население и хозяйствующих агентов в труднодоступных местностях

необходимым набором жизненно важных и социально значимых услуг (медицинская помощь, госуслуги, связь и т. п.). Хотя со стоимостной точки зрения многие виды деятельности здесь неконкурентоспособны, они имеют конкурентное преимущество, обусловленное уникальностью. Как правило, именно такие города являются основными базами обеспечения городскими услугами минерально-сырьевых центров.

3. В российской Арктике немало так называемых городов-поставщиков с суженным спектром видов экономической деятельности (города при месторождениях, не имеющие статуса районных или региональных центров, межрайонных социальных объектов, учебных и научных учреждений и т. п.). Многие из них, однако, формально (а зачастую неформально) выполняют функции предоставления социальных услуг для жителей окружающей территории (жители более мелких населенных пунктов, в том числе представители КМНС, вахтовики, использующие такие города для отдыха, семьи военнослужащих, расквартированных в военных городках за пределами городов и др.). Для повышения жизнестойкости таких городов целесообразны меры по их разрастанию в многофункциональные опорные центры, особенно при условии удобного транспортного положения по отношению к районам с относительно плотным сельским населением и активной деятельностью ресурсодобывающих компаний. Примером такого населенного пункта может служить Воркута: при сокращении угледобычи на первый план здесь должны выйти функции по социокультурному, транспортно-логистическому и информационно-инновационному обеспечению развития окружающей территории, причем Воркута уже выполняет эти функции по отношению не только к прилегающим районам Республики Коми, но и по отношению к восточной, наиболее труднодоступной части

НАО, а также к некоторым участкам Ямало-Ненецкого автономного округа.

Проведенная в ходе работы оценка потенциала добычи полезных ископаемых в радиусе 150 км от всех арктических населенных пунктов, а также на лицензионных участках, лицензии на которые принадлежат дислоцированным в арктических населенных пунктах крупным компаниям, позволяет определить очередность мер по «достройке» функций опорных населенных пунктов в городах и поселках сырьевой специализации. Данная мера важна и с точки зрения снятия социального напряжения.

Проделанная работа представляет возможный спектр прикладных мер, реализация которых целесообразна в опорных населенных пунктах разных категорий и подкатегорий (по предложенному перечню). Все меры направлены на усиление функций опорных населенных пунктов, уже представленных в арктических городах и поселках соответствующей категории (таких большинство), или в редких случаях на достройку функций ОНП в узкоспециализированных населенных пунктах, имеющих потенциал развития в качестве опорных. Кроме того, целесообразна проработка системы хозяйственного, информационного и социокультурного взаимодействия опорных и прочих населенных пунктов Арктики ради эффективного обеспечения национальной безопасности в Арктической зоне Российской Федерации.

Приложение 1. Примеры исходных материалов для формирования предложений в отношении включения арктических населенных пунктов в перечень опорных населенных пунктов АЗРФ: картографическое представление

Карты данного приложения построены по данным, охарактеризованным в разделе 4, — только для населенных пунктов с численностью более 500 человек.

П1—1. Населенные пункты АЗРФ, в которых расположены склады горюче-смазочных материалов и оптовые продовольственные базы.

П1 — 2. Пассажиروоборот аэропортов АЗРФ.

П1 — 3. Грузооборот аэропортов АЗРФ.

П1—4. Пропускная способность терминалов морских портов акватории Северного Ледовитого океана.

П1—5. Важнейшие населенные пункты АЗРФ с медицинскими учреждениями.

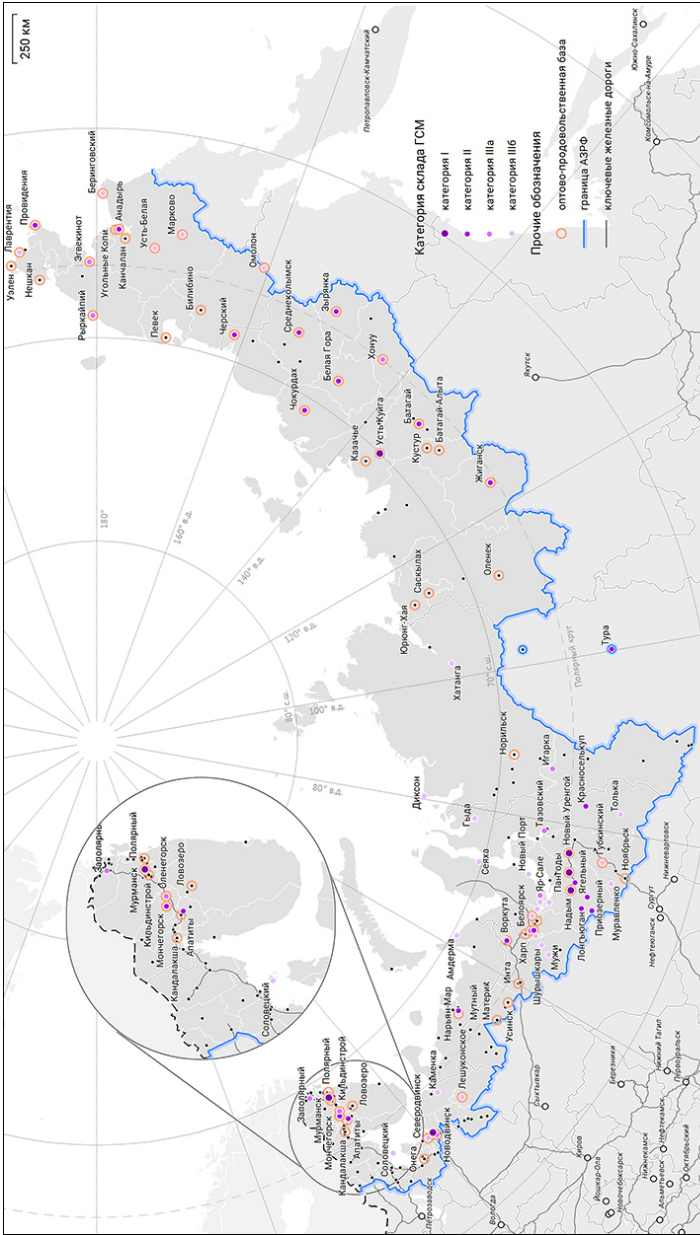
П1—6. Населенные пункты АЗРФ, в которых расположены учреждения образования и науки.

П1—7. Добыча нефти в пределах 150 км от населенных пунктов АЗРФ.

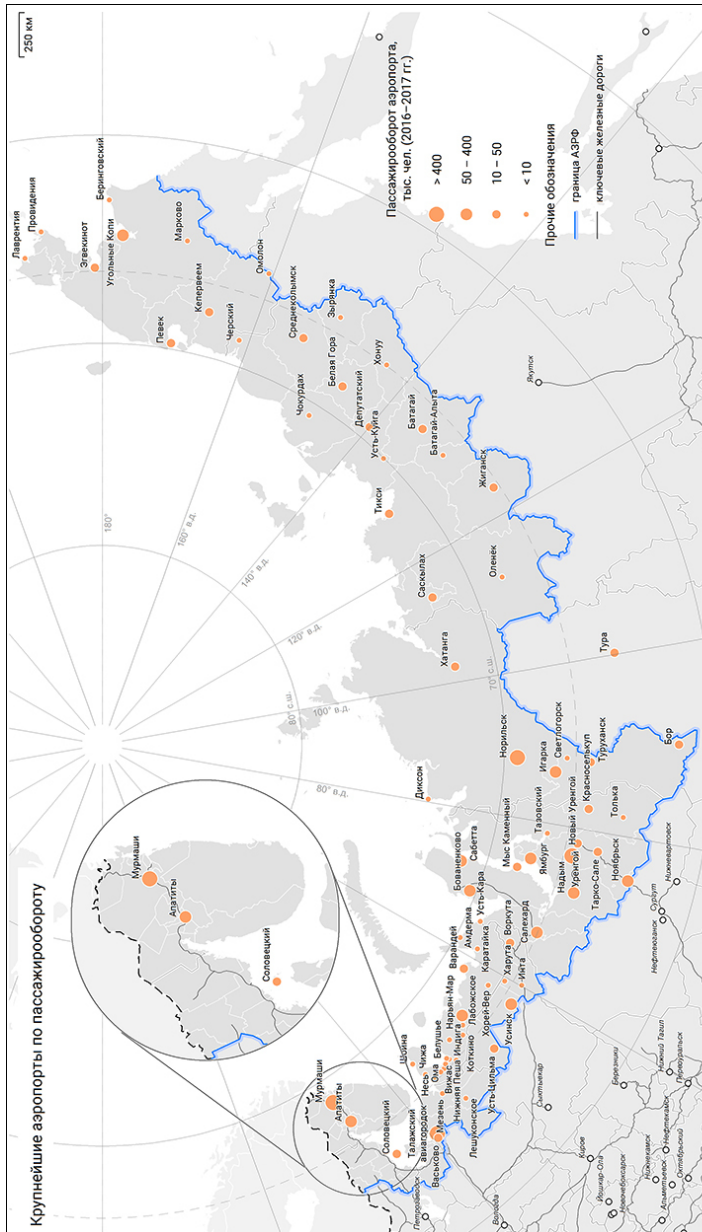
П1 — 8. Добыча природного газа в пределах 150 км от населенных пунктов АЗРФ.

П1—9. Добыча золота и платиноидов в пределах 150 км от населенных пунктов АЗРФ.

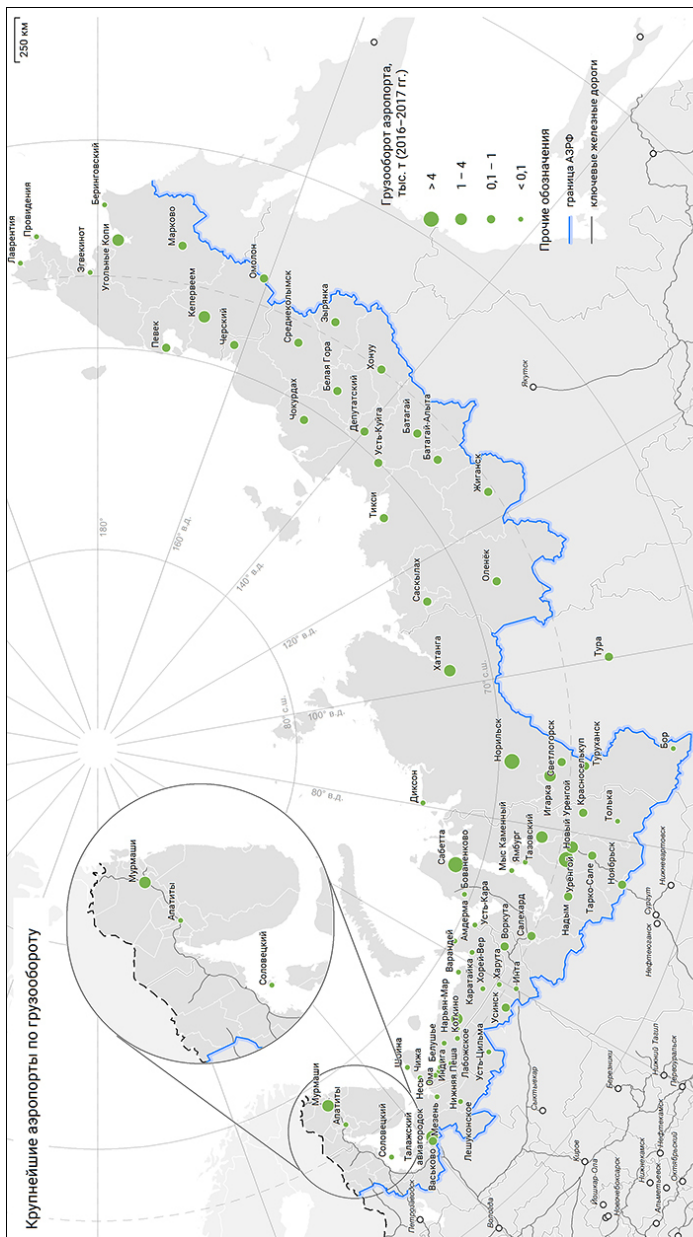
П1—10. Населенные пункты АЗРФ, в которых расположены центры принятия решений (крупные подразделения или головные офисы) компаний в нефтегазодобывающей и горнорудной промышленности.



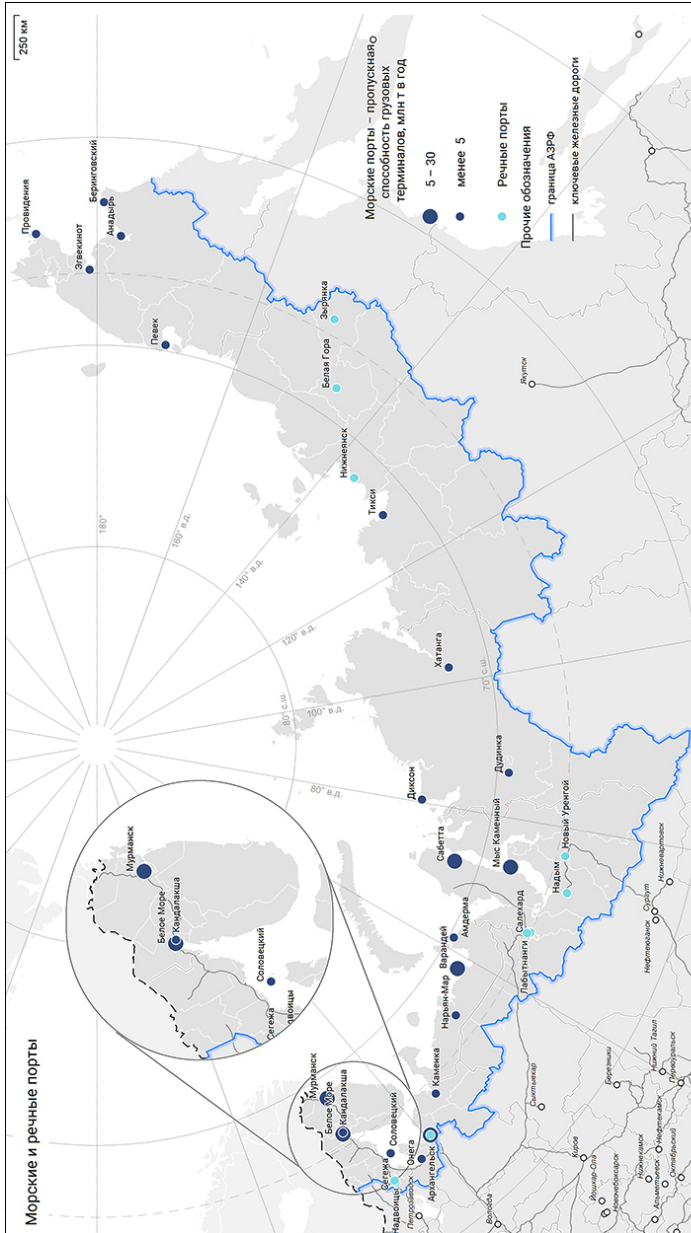
П1-1. Населенные пункты АЗРФ, в которых расположены склады горюче-смазочных материалов и оттовы е производственных е базы.



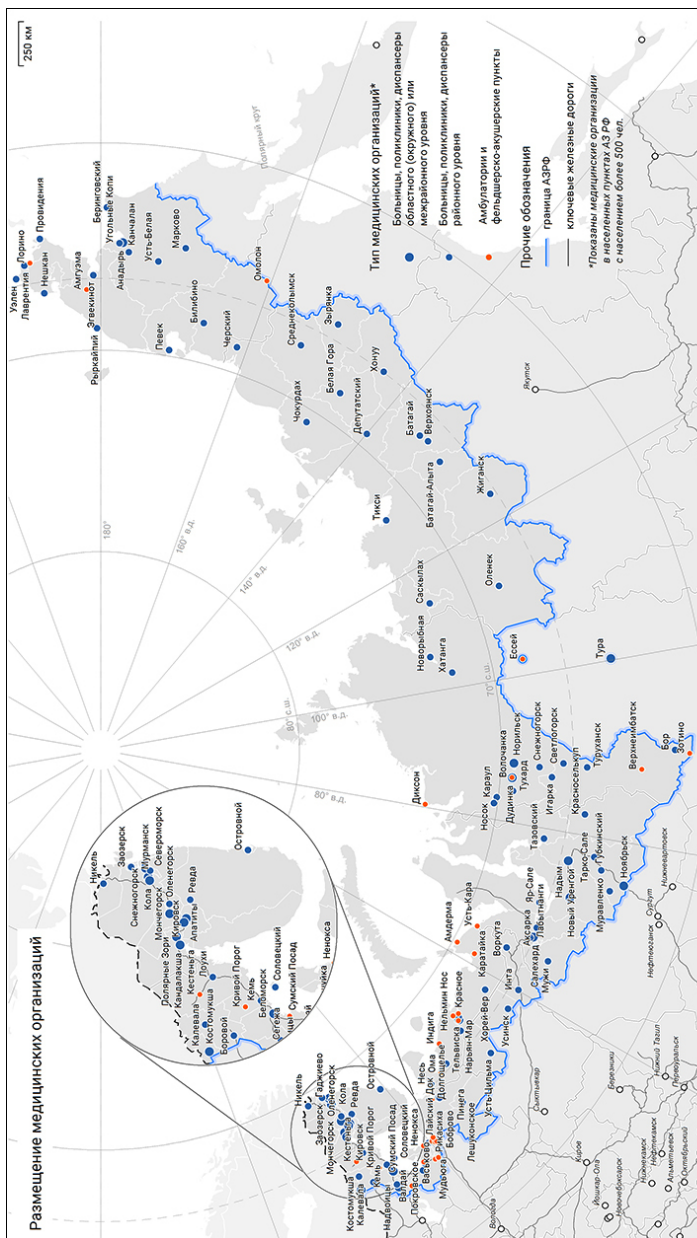
П1-2. Пассажирооборот аэропортов АЭРФ.



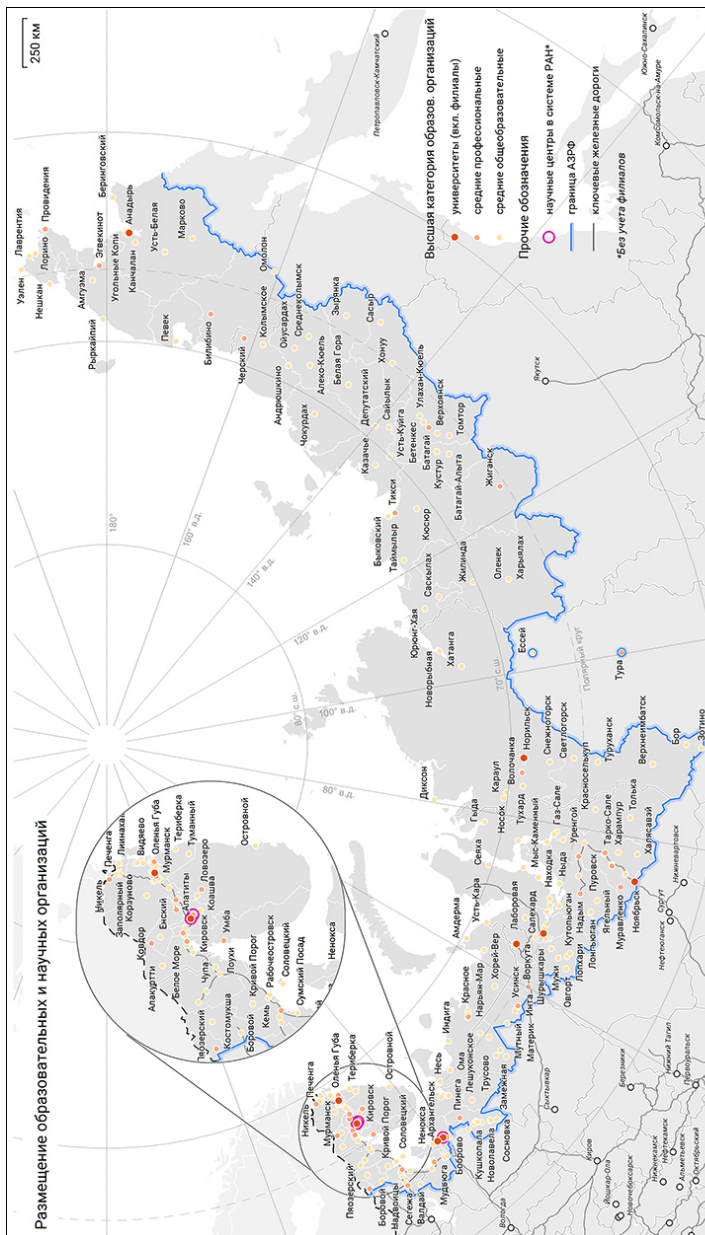
Пл-3. Грузооборот аэропортов АЭРФ.



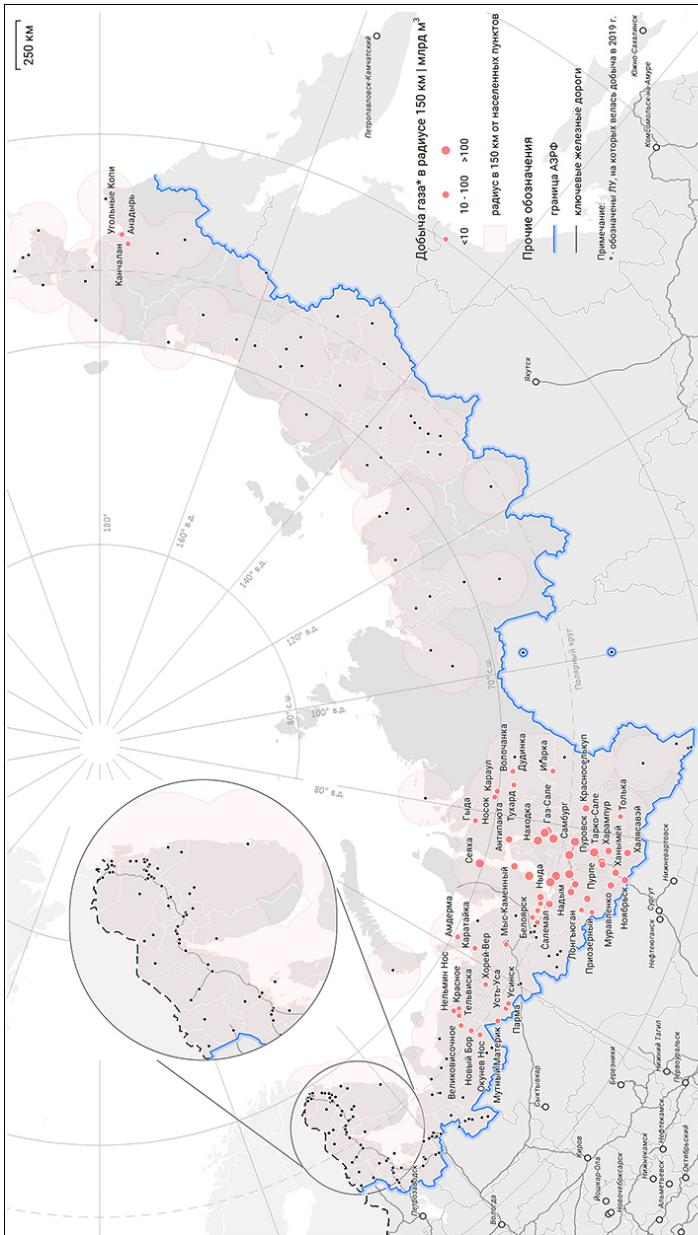
П1-4. Пропускная способность терминалов морских портов акватории Северного Ледовитого океана.



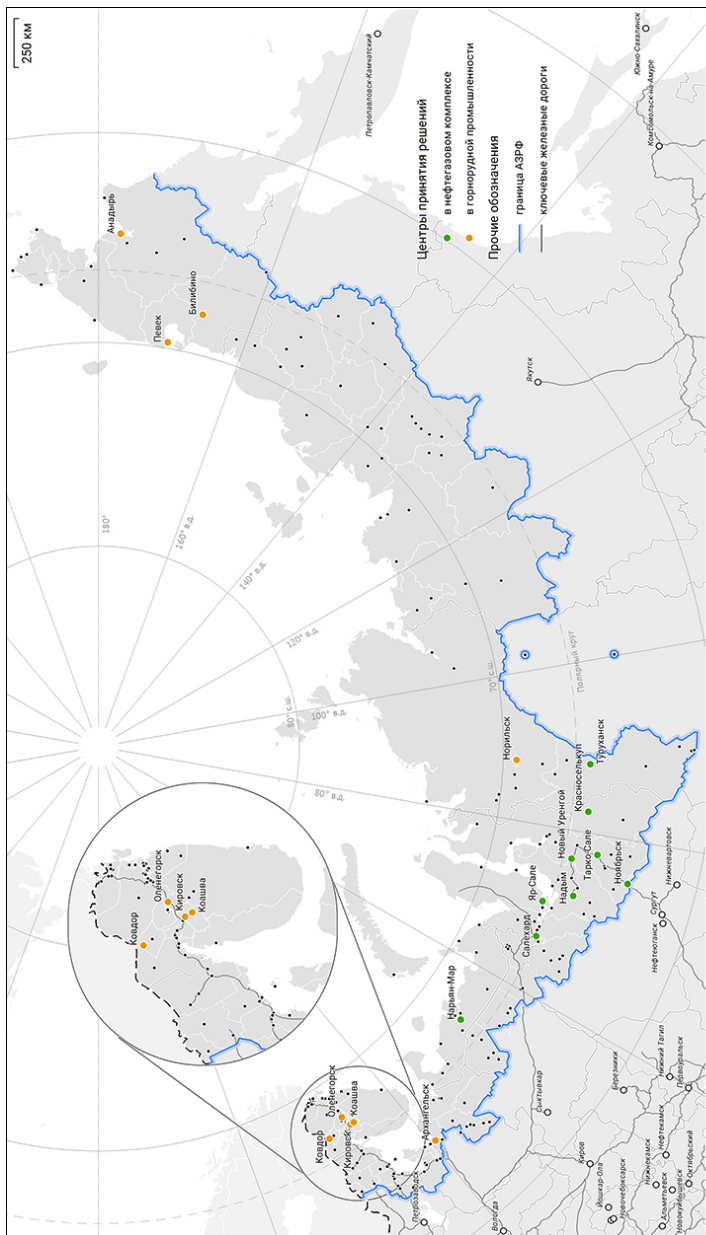
Пл-5. Важнейшие населенные пункты АЗРФ с медицинскими учреждениями.



П1-6. Населенные пункты АЗФ, в которых расположены учреждения образования и науки.



Ш-8. Добыча природного газа в пределах 150 км от населенных пунктов АЗРФ.



III - 10. Населенные пункты АЗРФ, в которых расположены центры принятия решений компаний в нефтегазодобывающей и горнорудной промышленности.

Приложение 2. Предложения по формированию системы опорных населенных пунктов: картографическое представление

П2—1. Категория стратегических опорных населенных пунктов АЗРФ (кроме выделяемых по согласованию с профильными ведомствами).

П2—2. Категория опорных населенных пунктов АЗРФ в сфере обеспечения внутренней безопасности.

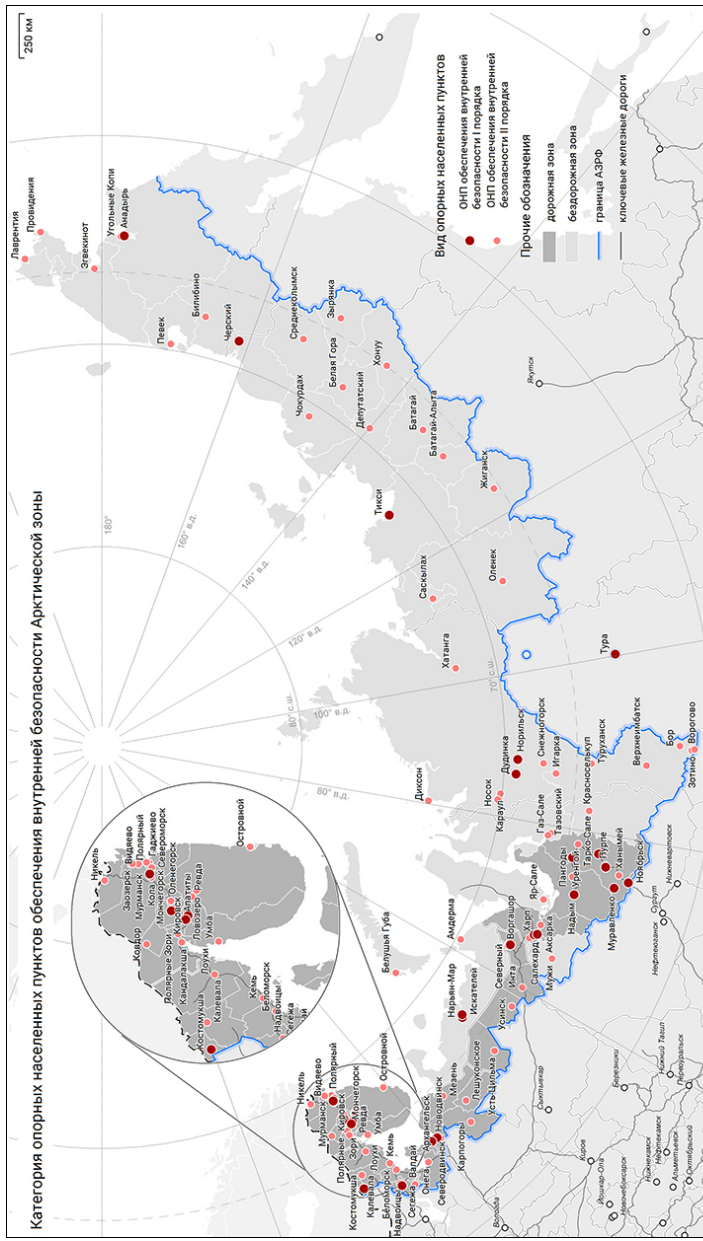
П2—3. Подкатегория опорных населенных пунктов в сфере обеспечения социокультурного развития (кроме выделяемых по заявительным критериям, а также ОНП третьего порядка).

П2—4. Подкатегория опорных населенных пунктов в сфере инновационного информационного обеспечения развития АЗРФ.

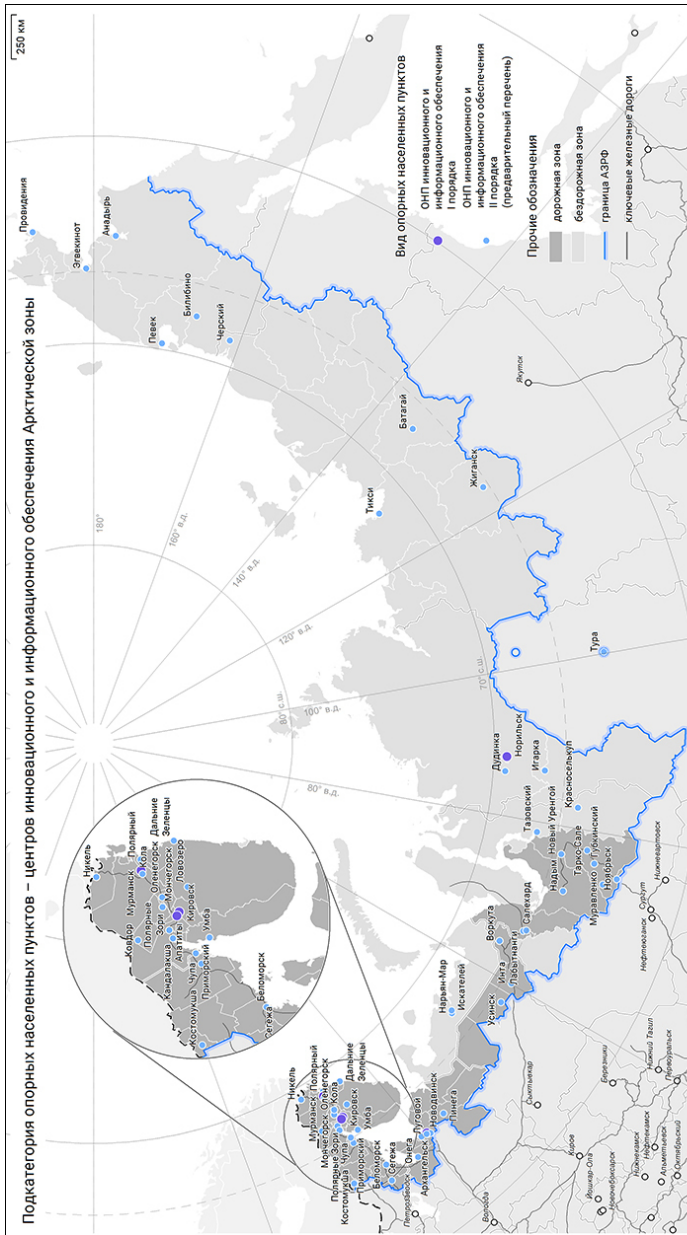
П2—5. Подкатегория опорных населенных пунктов в сфере транспортно-логистического обеспечения развития АЗРФ.

П2—6. Подкатегория опорных населенных пунктов в сфере обеспечения развития добывающей промышленности и минерально-сырьевых центров.

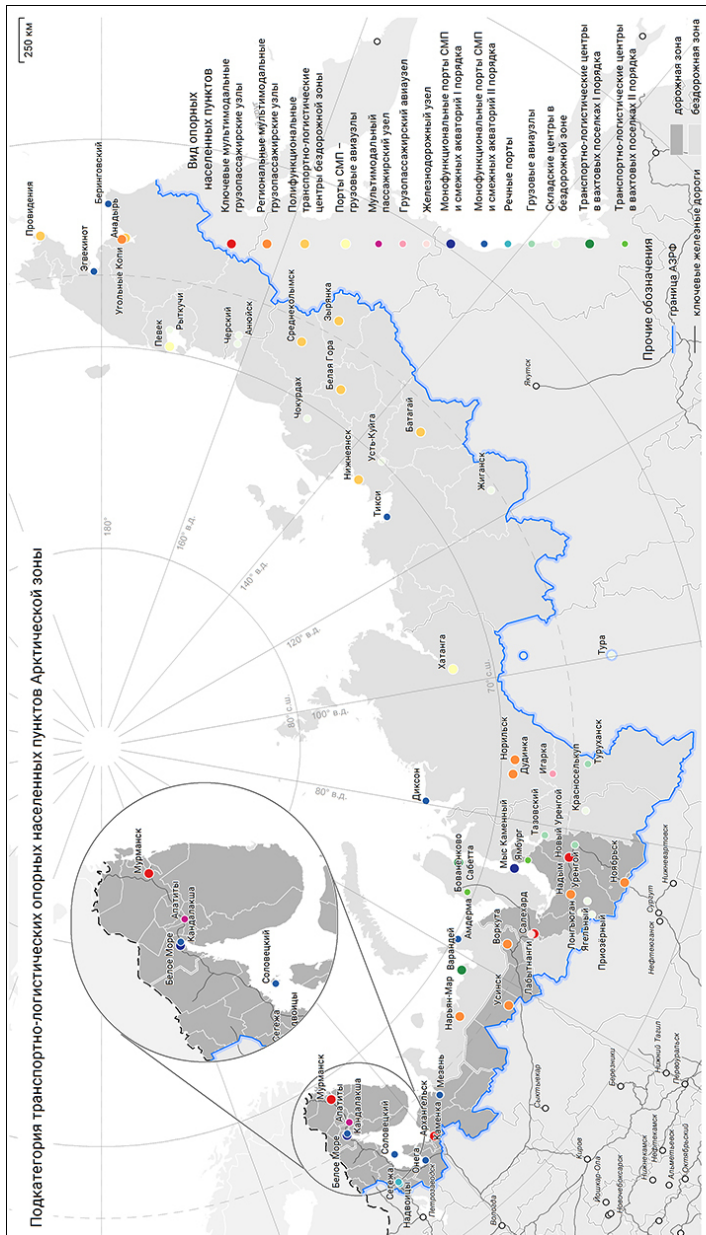
П2—7. Сводная карта предлагаемых опорных населенных пунктов в категории обеспечения социально-экономического развития АЗРФ (кроме выделяемых по заявительным критериям).



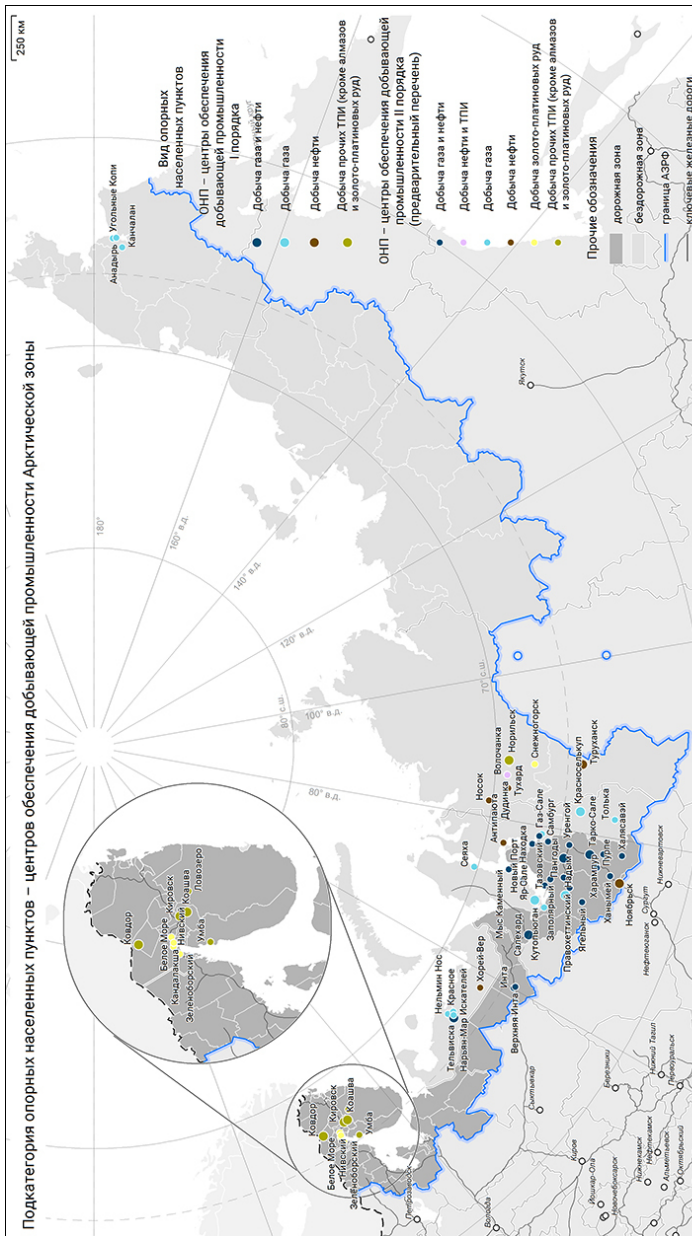
П2-2. Категория опорных населенных пунктов АЗРФ в сфере обеспечения внутренней безопасности.



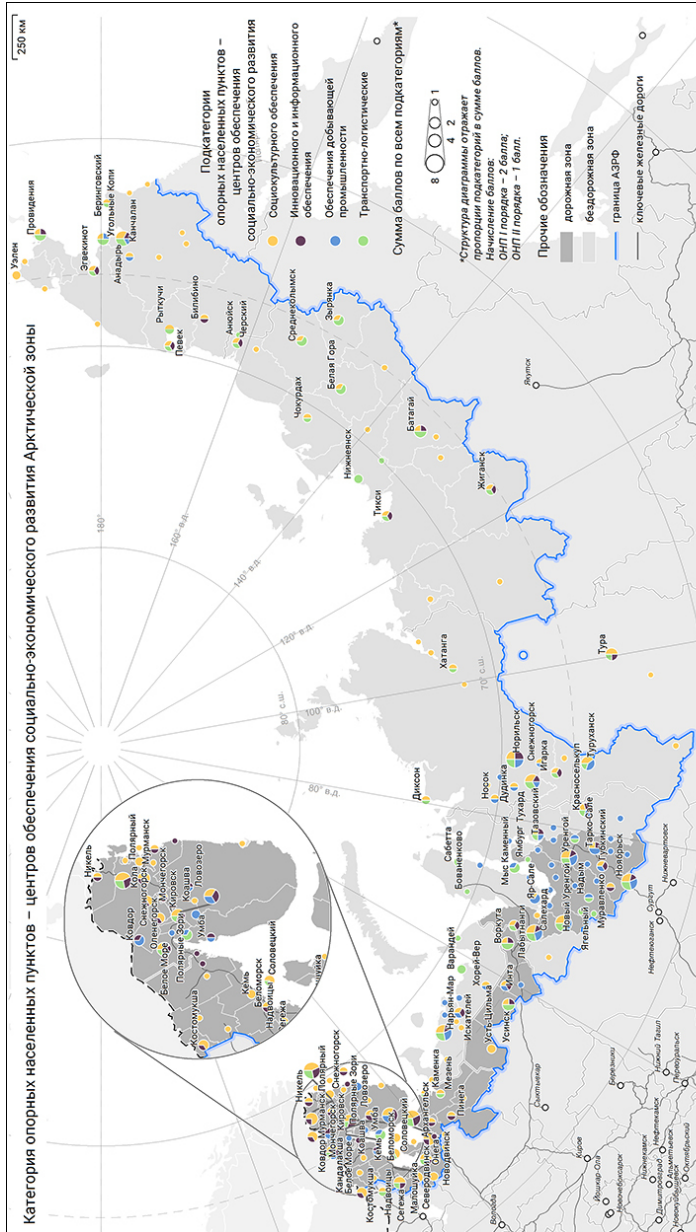
П2-4. Подкатегория опорных населенных пунктов в сфере инновационного информационного обеспечения развития АЗРФ.



П2-5. Подкатегория опорных населенных пунктов в сфере транспортно-логистического обеспечения развития АЗРФ.



П2-6 Подкатегория опорных населенных пунктов в сфере обеспечения развития добывающей промышленности и минерально-сырьевых центров.



Пл-7. Своякая карта предлагаемых опорных населенных пунктов в категории обеспечения социально-экономического развития АЗРФ (кроме выделяемых по заявительным критериям).

Приложение 3. Проект критериев и перечня опорных населенных пунктов Арктической зоны Российской Федерации по категориям и подкатегориям

3.1. Проект критериев выделения опорных населенных пунктов АЗРФ по категориям

Категории ОНП		Критерии
I. Стратегические ОНП	Иа. ЗАТО	Статус ЗАТО
	Иб. ОНП погранзоны	Расположение данного населенного пункта в пределах пограничной зоны РФ
	<i>Ив. ОНП внешней безопасности России</i>	По рекомендации профильных ведомств (МО РФ, ФСБ РФ)
II. ОНП обеспечения внутренней безопасности	IIа. I порядка	Статус административного центра субъекта РФ, или статус городского округа, или административного центра муниципального района в сочетании с наличием многофункционального центра предоставления госуслуг и подразделения МЧС (относящегося к пожарно-спасательным подразделениям или категории морских спасательно-координационных центров)
	IIб. II порядка	Статус городского округа или административного центра муниципального района и/или наличие организации одного из следующих типов: многофункциональный центр предоставления госуслуг, подразделение МЧС (относящееся к пожарно-спасательным подразделениям или категории морских спасательных подцентров)

(продолжение таблицы)

Категории ОНП		Критерии		
III. ОНП обеспечения социально-экономического развития	<i>IIIа. ОНП с уникальными производствами в сфере обрабатывающей промышленности</i>		Наличие предприятий, удовлетворяющих одному из следующих условий: 1) уникальность производства в масштабах РФ; 2) обеспечение производства не менее 1/3 продукции отрасли в РФ, а также условия невозможности/экономической нецелесообразности переноса предприятия за пределы АЗРФ (на основе заявительного принципа)	
	IIIб. Транспортно-логистические ОНП	Полифункциональные транспортно-логистические центры I порядка	«Входные ворота» – ключевые мультимодальные грузо-пассажирские узлы	Наличие прямых авиарейсов в Москву. Положение в дорожной зоне. Сочетание не менее трех узлов различных видов транспорта: железнодорожного, авиационного, морского или речного
			«Входные ворота» – региональные мультимодальные грузо-пассажирские узлы	Наличие прямых авиарейсов в Москву. Специализация на грузоперевозках (грузооборот аэропорта свыше 500 т, железнодорожный терминал или порт)
		Полифункциональные транспортно-логистические центры II порядка	Полифункциональные транспортно-логистические центры бездорожной зоны	Наличие склада ГСМ I или II категории. Специализация на грузоперевозках (порт или грузооборот аэропорта свыше 500 т)
			Морские порты СМП – грузовые авиаузлы	Наличие морского порта. Грузооборот аэропорта свыше 500 т
			Мультимодальный пассажирский узел	Связь прямыми авиационными и железнодорожными рейсами с Москвой. Пассажиروоборот аэропорта свыше 50 тыс. чел.
		Железнодорожный узел	Грузо-пассажирский авиаузел	Пассажирооборот аэропорта свыше 50 тыс. чел. Грузооборот аэропорта свыше 500 т
			Железнодорожный узел	Наличие грузового железнодорожного терминала. Выход к речному порту

(продолжение таблицы)

Категория ОНП			Критерии	
III. ОНП обеспечения социально-экономического развития	IIIб. Транс-портно-логистические ОНП	Монофункциональные порты Северного морского пути и смежных акваторий I порядка	Монофункциональные порты Северного морского пути и смежных акваторий I порядка	Наличие морского порта на Северном морском пути и в смежных акваториях, имеющего пропускную способность терминала более 5 млн т в год
			Монофункциональные порты Северного морского пути и смежных акваторий II порядка	Наличие морского порта на Северном морском пути и в смежных акваториях, имеющего пропускную способность терминала менее 5 млн т в год
		II порядка: речные порты	Наличие речного порта	
		II порядка: грузовые авиаузлы	Грузооборот аэропорта свыше 500 т	
		II порядка: складские центры в бездорожной зоне	Наличие склада ГСМ I или II категории	
	IIIв. ОНП социокультурного обеспечения населения АЗРФ	Транс-портно-логистические центры в вахтовых поселках	I порядка	Наличие аэропорта. Наличие морского грузового терминала.
			II порядка	Пассажирооборот аэропорта свыше 50 тыс. чел.
			III порядка	Наличие государственных медицинских учреждений областного/окружного или межрайонного уровня или наличие родильного дома любого уровня
			II порядка	Наличие государственных медицинских учреждений: больница, поликлиника или диспансер районного или городского уровня
			III порядка	– наличие медицинского учреждения любой категории и формы собственности в населенных пунктах бездорожной зоны (при условии проведения мероприятий согласно рекомендациям)

(продолжение таблицы)

Категории ОНП		Критерии
III. ОНП обеспечения социально-экономического развития	ОНП с объектами природного и культурного наследия (II порядка)	Наличие объектов природного и культурного наследия федерального значения
	<i>ОНП развития культуры коренных малочисленных народов Севера и старожильческого населения</i>	Наличие учреждений культуры, направленных на сохранение и развитие культуры КМНС и/или старожильческого населения. Наличие учреждений культуры, оказывающих услуги населению, проживающему за пределами населенного пункта расположения (включая туристов), в объеме не менее чем 25 % от объема оказания услуг населению, проживающему в пункте расположения
	IIIг. ОНП – центры инновационного и информационного обеспечения социально-экономического развития АЗРФ	I порядка
	<i>II порядка (заявительный критерий)</i>	Наличие одного из следующих типов научных и учебных заведений: филиала государственного учебного заведения высшего образования; негосударственного учебного заведения высшего образования (головного подразделения или филиала); государственного учреждения, реализующего программы среднего специального образования; научной организации, учрежденной органами государственной власти субъекта РФ; учебной организации в сфере дополнительного профессионального образования, учрежденной ФООПВ; научной лаборатории, полгона, стационара с постоянным штатом научных сотрудников в ведомстве государственных научных учреждений (кроме станций в структуре Росгидромета); филиала государственного научного учреждения с малым числом сотрудников; дирекции государственного заповедника или национального парка (предварительный перечень дан в Приложении 6)

(продолжение таблицы)

Категории ОНП		Критерии	
III. ОНП обеспечения социально-экономического развития	<i>ОНП – центры профильных НИОКР (заявительный критерий)</i>		Наличие предприятий и организаций частной, региональной и муниципальной формы собственности, ведущих деятельность в сфере научных исследований и опытно-конструкторских разработок (или их обособленных подразделений [код ОКВЭД 72]), при условии выполнения ими критериев интенсивности деятельности в сфере НИОКР
	<i>ОНП – центры обеспечения ГРР</i>		Наличие предприятий в сфере ГРР (код ОКВЭД 71.12.3. Работы геолого-разведочные, геофизические и геохимические в области изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы), обеспеченных необходимым минимумом инфраструктуры: парк вездеходной техники, штат сотрудников, ядерохранилище и/или камнеохранилище определенной площади
	<i>ОНП – центры обеспечения специализированной информацией</i>		Наличие предприятий, действующих в сфере геодезии и картографии, гидрографии, экологии и природопользования, геофизических и гелиофизических работ, архитектуры (коды ОКВЭД: 71.11, 71.12.4, 71.12.5)
	<i>ОНП – центры внедрения экспериментальных технологий</i>		Наличие источников генерации энергии мощностью более 100 кВт, использующих альтернативные виды топлива. Наличие лабораторий и полигонов, специализирующихся в сфере испытаний инновационной техники и/или технологий
IIIд. ОНП – центры обеспечения добывающей промышленности	I порядка	Газ	Наличие головного офиса компании, входящей в число крупнейших лицензионных участках распределенного фонда недр, лицензии на пользование которыми принадлежат данной компании, на срок не менее 20 лет
		Нефть	
		Прочие ТПИ (кроме алмазов и золото-платиновых руд)	

(продолжение таблицы)

Категория ОНП			Критерии	
III. ОНП обеспечения социально-экономического развития		<i>II по- рядка</i>	<i>Газ</i>	Оценочная обеспеченность запасами полезных ископаемых в отдельной группе отраслей добывающей промышленности на лицензионных участках распределенного фонда недр, расположенных в пределах 150 км от данного населенного пункта, превышает срок 20 лет, средний базисный прирост за 5 предыдущих лет добычи полезных ископаемых той же группы отраслей на лицензионных участках в пределах 150 км от населенного пункта превышает 0,1, а также соблюдается условие расположения в данном населенном пункте сервисных предприятий и организаций, технологически обеспечивающих добычу полезных ископаемых, – по совместной заявке органов муниципального самоуправления, в ведомстве которых находится данный населенный пункт, и компании (группы компаний), ведущих добычу полезных ископаемых на лицензионных участках в пределах 150 км от данного населенного пункта, – на основе информации о пакете лицензий на добычу полезных ископаемых и отчетов о текущей добыче компании или группы компаний, ведущих добычу полезных ископаемых на лицензионных участках в пределах 150 км от данного населенного пункта (заявительный критерий), и данных о сервисных предприятиях, технологически связанных с добычей полезных ископаемых
			<i>Нефть</i>	
			<i>Золото-платиновые руды</i>	
			<i>Прочие ТПИ (кроме алмазов и золото-платиновых руд)</i>	

Примечание. *Курсивом* выделены категории, для которых предусмотрен заявительный принцип определения перечня ОНП.

3.2. Перечень опорных населенных пунктов, выделенных по универсальной системе критериев

I. Стратегические ОНП

1а. ЗАТО (наличие у населенного пункта статуса ЗАТО):

Оленья Губа, Видяево, Сафоново, Полярный, Островной, Гаджиево, Североморск, Снежногорск (Мурманская область), Североморск-3, Заозерск

1б. ОНП погранзоны (факт расположения данного населенного пункта в пределах пограничной зоны РФ):

Белушья Губа, Ома, Усть-Кара, Хатанга, Караул, Диксон, Сеяха, Находка, Несь, Ныда, Амдерма, Каменка, Антипаяута, Нижняя Пеша, Мезень, Новый Порт, Мыс Каменный, Тазовский, Гыда, Каратайка, Долгощелье, Индига, Новорыбная

II. ОНП обеспечения внутренней безопасности

IIа. ОНП обеспечения внутренней безопасности I порядка (наличие статуса административного центра субъекта РФ, или наличие статуса городского округа, или административного центра муниципального района в сочетании с наличием многофункционального центра предоставления госуслуг и подразделения МЧС):

Кировск, Черский, Архангельск, Костомукша, Мурманск, Мончегорск, Дудинка, Надым, Воркута, Ноябрьск, Тура, Норильск, Муравленко, Лабытнанги, Тарко-Сале, Новый Уренгой, Нарьян-Мар, Сегежа, Апатиты, Губкинский, Искателей, Салехард, Анадырь, Северодвинск, Тикси

IIб. ОНП обеспечения внутренней безопасности II порядка (наличие статуса городского округа или административного центра муниципального района и/или наличие организации одного из следующих типов: много-

функциональный центр предоставления госуслуг, подразделение МЧС):

Провидения, Депутатский, Белушья Губа, Видяево, Яр-Сале, Эгвекино, Красноселькуп, Кемь, Среднеколымск, Островной, Инта, Кола, Гаджиево, Аксарка, Умба, Оленек, Беломорск, Никель, Карпогоры, Калевала, Лешуконское, Саскылах, Лоухи, Хонуу, Североморск, Мужы, Чокурдах, Полярные Зори, Мезень, Ловозеро, Туруханск, Усть-Цильма, Тазовский, Лаврентия, Жиганск, Кандалакша, Оленегорск, Батагай-Альта, Усинск, Заозерск, Билибино, Ковдор, Батагай, Белая Гора, Онега, Певек, Зырянка, Полярный, Пангоды, Харп, Новодвинск, Газ-Сале, Уренгой, Ревда, Ханымей, Пурпе, Игарка, Снежногорск (Красноярский край), Хатанга, Караул, Диксон, Северный, Валдай, Угольные Копи, Носок, Амдерма, Надвоицы, Ворогово, Бор, Воргашор, Верхнеимбатск, Зотино

III. ОНП обеспечения социально-экономического развития

IIIб. Транспортно-логистические ОНП

IIIб.1. Полифункциональные транспортно-логистические центры I порядка

IIIб.1а. «Входные ворота» — ключевые мультимодальные грузопассажирские узлы:

Архангельск, Мурманск, Новый Уренгой, Салехард

IIIб.1б. «Входные ворота» — региональные мультимодальные грузопассажирские узлы:

Дудинка, Норильск, Нарьян-Мар, Усинск, Воркута, Угольные Копи, Надым, Ноябрьск

IIIб.1в. Полифункциональные транспортно-логистические центры бездорожной зоны:

Батагай, Белая Гора, Зырянка, Нижнеянгск, Среднеколымск, Анадырь, Провидения*

IIIб.1г. Морские порты СМП — грузовые авиаузлы:

Хатанга, Певек

ШБ.2. Полифункциональные транспортно-логистические центры II порядка

ШБ.2а. Мультимодальный пассажирский узел:

Апатиты

ШБ.2б. Грузопассажирский авиаузел:

Игарка

ШБ.2в. Железнодорожный узел:

Лабытнанги

ШБ.3. Монофункциональные транспортно-логистические центры II порядка

ШБ.3а. Монофункциональные порты Северного морского пути и смежных акваторий I порядка:

Белое Море, Мыс Каменный

ШБ.3б. Монофункциональные порты Северного морского пути и смежных акваторий II порядка:

Каменка, Мезень, Онега, Диксон, Кандалакша, Амдерма, Тикси, Беринговский, Эвекинот, Соловецкий

ШБ.3в. II порядка — речные порты:

Надвоицы, Сегежа

ШБ.3г. II порядка — грузовые авиаузлы:

Туруханск, Тазовский, Уренгой

ШБ.3д. II порядка — складские центры в бездорожной зоне:

Тура, Жиганск, Усть-Куйга, Черский, Чокурдах, Анойск, Рыткучи*, Красноселькуп, Лонгъюган, Приозерный, Ягельный*

ШБ.4. Транспортно-логистические центры в вахтовых поселках

ШБ.4а. I порядка:

Варандей, Сабетта**

ШБ.4б. II порядка

Бованенково, Ямбург**

Шв. ОНП социокультурного обеспечения населения АЗРФ

Шв.1. ОНП — центры оказания медицинской помощи

Шв.1а. I порядка (наличие государственных медицинских учреждений областного/окружного или межрайонного уровня или наличие родильного дома):

Архангельск, Северодвинск, Дудинка, Норильск, Тура, Апатиты, Кировск, Кандалакша, Кола, Мончегорск, Мурманск, Полярные Зори, Снежногорск (Мурманская область), Нарьян-Мар, Беломорск, Костомукша, Сегежа, Анадырь, Надым, Новый Уренгой, Ноябрьск, Салехард

Шв.1б. II порядка (наличие государственных медицинских учреждений: больницы, поликлиники или диспансера районного уровня):

Североморск, Билибино, Большое Анисимово, Лешуконское, Малошуйка, Мезень, Новодвинск, Онега, Пинега, Соловецкий, Уемский, Бор, Игарка, Караул, Новорыбная, Носок, Светлогорск, Снежногорск (Красноярский край), Туруханск, Тухард, Хатанга, Гаджиево, Заозерск, Никель, Оленегорск, Островной, Ревда, Великовисочное, Несь, Нижняя Пеша, Хорей-Вер, Калевала, Кемь, Лоухи, Воркута, Инта, Усинск, Усть-Цильма, Батагай, Батагай-Алыта, Белая Гора, Верхоянск, Депутатский, Жиганск, Зырянка, Оленек, Саскылах, Среднеколымск, Тикси, Хонуу, Черский, Чокурдах, Беринговский, Канчалан, Лаврентия, Марково, Нешкан, Певек, Провидения, Рыркайпий, Угольные Копи, Усть-Белая, Уэлен, Эгвекино, Аксарка, Губкинский, Красноселькуп, Лабытнанги, Мужы, Муравленко, Тазовский, Тарко-Сале, Яр-Сале, Каменка, Искателей, Боровой, Надвоицы, Оксино, Хатырка*, Мейныпильгыно*, Ваеги*, Рыткучи*, Сындасско*, Хета*, Суринда*, Анциферовский Бор**

Шв.1в. III порядка (предварительный перечень)^[90]:

Ширшинский, Талаги, Рикасиха, Покровское, Повракульская, Ненокса, Мудьюга, Лайский Док, Кодино, Катунино, Долгощелье, Васьково, Боброво, Зотино, Ессей, Диксон, Волочанка, Верхнеимбатск, Усть-Кара, Тельвиска, Ома, Нельмин Нос, Красное, Каратайка, Индига, Амдерма,

Сумский Посад, Кривой Порог, Кестеньга, Валдай, Омолон, Лорино, Амгуэма, Чижа*, Каменка (Ненецкий автономный округ) *, Хонгурей*, Лабожское*, Тошвиска*, Щелино*, Пылемец*, Волонга*, Верхняя Пеша*, Белушье*, Волоковая*, Куя*, Выучейский*, Бугрино*, Варнек*, Макарово*, Коткино*, Снопа*, Вижас*, Андег*, Кия*, Шойна*, Харута*, Алькатваам*, Снежное*, Краснено*, Ламутское*, Чуванское*, Анюйск*, Илрней*, Островное*, Кепервеем*, Уэлькаль*, Конергино*, Ванкарем*, Нутепельмен*, Сиреники*, Эмелен*, Нунлигран*, Новое Чаплино*, Янракынот*, Айон*, Биллингс*, Инчоун*, Энурмино*, Вирандозеро*, Энгозеро*, Тунгозеро*, Золотец*, Маленга*, Нюхча*, Колежма*, Софпорог*, Хвойный*, Пушной*, Шуерецкое*, Новое Машезеро*, Вокनावолок*, Заречный*, Кестеньга*, Амбарный*, Сосновый*, Малиновая Варакка*, Плотина*, Тэдино*, Хетолабмино*, Чкаловский*, Кепа*, Куусиниеми*, Луусалма*, Новое Юшкозеро*, Юшкозеро*, Гайжево*, Панозеро*, Гридино*, Калгалакша*, Кузема*, Поньгома*, Авнепорог*, Волдозеро*, Идель*, Олений*, Пертозеро*, Полга*, Попов Порог*, Черный Порог*, Каменный Бор*, Воронцово*, Жданиха*, Катырык*, Каяк*, Кресты*, Новая*, Попигай*, Потапово*, Усть-Авам*, Усть-Порт*, Хантайское Озеро*, Бахта*, Верещагино*, Горошиха*, Индыгино*, Келлог*, Курейка*, Сандакчес*, Советская Речка*, Старотуруханск*, Сумароково*, Сургутиха*, Фарково*, Кислокан*, Нидым*, Тутончаны*, Учами*, Чиринда*, Эконда*, Юкта*, Вожгора*, Койнас*, Белощелье*, Березник*, Засулье*, Зубово*, Кеба*, Палуга*, Родома*, Усть-Кыма*, Усть-Чуласа*, Ценогора*, Юрома*, Большая Нисогора*, Смоленец*, Олема*, Чуласа*, Селище*, Шемгас*, Жердь*, Азаполье*, Березник*, Бычье*, Долгощелье*, Дорогорское*, Езевец*, Сафоново*, Заозерье*, Карьеполье*, Кильца*, Козьмогородское*, Койда*, Лампюжня*, Майда*, Мегра*, Мосеево*, Ручьи*, Чижгора*, Сояна*, Целегора*, Глазаниха*, Маложма*, Тамица*, Посад*, Каска*, Прошково*,

*Большой Бор**, *Верхнеозерский**, *Вонгуда**, *Ворзогоры**, *Золотуха**, *Канзапельда**, *Ковкула**, *Куша**, *Кянда**, *Абрамовская**, *Нименьга**, *Поньга**, *Поле**, *Порог**, *Прилуки**, *Пурнема**, *Унежма**, *Усть-Кожга**, *Шаста**, *Шомокша**, *Лямца**, *Вознесенье**, *Емельяновская**, *Ластола**, *Летняя Золотица**, *Окулово**, *Лопшеньга**, *Луговой**, *Хорьково**, *Нижняя Золотица**, *Патракеевка**, *Пертоминск**, *Одиночка**, *Пушлахта**, *Уна**, *Яреньга**

Шв.2. ОНП с объектами природного и культурного наследия II порядка (для освоенных и бездорожных подзон АЗРФ, наличие объектов природного и культурного наследия федерального значения):

Архангельск, Мурманск, Туруханск, Северодвинск, Соловецкий, Онега, Кемь, Уэлен, Диксон, Усть-Цильма, Полярный, Ненокса, Кола, Малошуйка, Колымское

Шг. ОНП — центры инновационного и информационного обеспечения

Шг.1. I порядка (наличие государственного высшего учебного заведения и/или государственных учреждений науки в прямом подчинении ФОИВ):

Архангельск, Кировск, Мурманск, Апатиты, Норильск

Шг.2. II порядка (предварительный перечень)^[91]:

*Воркута, Северодвинск, Анадырь, Ноябрьск, Салехард, Черский, Костомукша, Мончегорск, Дудинка, Надым, Тура, Муравленко, Тарко-Сале, Нарьян-Мар, Сегежа, Губкинский, Билибино, Новый Уренгой, Провидения, Эгвекинт, Усинск, Инта, Беломорск, Умба, Оленегорск, Полярный, Ловозеро, Никель, Кола, Полярные Зори, Ковдор, Кандалакша, Онега, Пинега, Новодвинск, Тикси, Жиганск, Батагай, Игарка, Лабытнанги, Искателей, Красноселькуп, Певек, Тазовский, Чуна, Луговой (Архангельская область) *, Дальние Зеленцы*, Приморский (Республика Карелия) *, Баренцбург (о. Шпицберген) **

Шд. ОНП — центры обеспечения добывающей промышленности

Шд.1. I порядка (наличие головного офиса компании, входящей в число крупнейших 20 производителей АЗРФ в соответствующей группе отраслей добывающей промышленности (или головного офиса ее обособленного подразделения или дочерней компании),^[92] при соблюдении условия оценочной обеспеченности запасами на лицензионных участках распределенного фонда недр, лицензии на пользование которыми принадлежат данной компании, на срок не менее 20 лет):

Шд.1а. Добыча газа:

Яр-Сале, Красноселькуп, Надым, Тарко-Сале, Новый Уренгой, Нарьян-Мар, Салехард

Шд.1б. Добыча нефти:

Ноябрьск, Туруханск, Тарко-Сале, Новый Уренгой, Нарьян-Мар, Салехард

Шд.1в. Добыча прочих твердых полезных ископаемых (кроме алмазов и золото-платиновых руд):

Кировск, Коашва (Кировск), Норильск, Ковдор

Шд.2. II порядка (предварительный перечень)^[93]:

Шд.2а. Добыча газа:

Пуровск, Яр-Сале, Красноселькуп, Пангоды, Сеяха, Находка, Ягельный, Угольные Копи, Инта, Ныда, Надым, Нельмин Нос, Газ-Сале, Канчалан, Уренгой, Красное, Толька, Ханымей, Новый Порт, Мыс Каменный, Пурпе, Тазовский, Тельвиска, Заполярный (Ямало-Ненецкий автономный округ), Харампур, Тарко-Сале, Новый Уренгой, Нарьян-Мар, Халысавай, Верхняя Инта, Губкинский, Кутотьюган, Искателей, Правохеттинский, Анадырь, Самбург

Шд.2б. Добыча нефти:

Хорей-Вер, Пуровск, Яр-Сале, Красноселькуп, Пангоды, Находка, Ягельный, Инта, Ныда, Волочанка, Дудинка, Надым, Носок, Газ-Сале, Тухард, Уренгой, Антипаюта, Ноябрьск, Ханымей, Новый Порт, Мыс Каменный, Пурпе, Тазовский, Заполярный (Ямало-Ненецкий автономный округ),

Харампур, Тарко-Сале, Новый Уренгой, Халясавэй, Верхняя Инта, Губкинский, Правохеттинский, Самбург

Шд.2в. Добыча золото-платиновых руд:

Волочанка, Дудинка, Белое Море, Нивский, Норильск, Кандалакша, Зеленоборский, Снежногорск (Красноярский край)

Шд.2г. Добыча прочих твердых полезных ископаемых (кроме алмазов и золото-платиновых руд):

Волочанка, Дудинка, Умба, Ловозеро, Норильск, Зеленоборский, Снежногорск (Красноярский край)

* Вахтовые поселения и населенные пункты численностью населения менее 500 человек.

Приложение 4. Сводные данные по видам экономической деятельности, представленной в крупнейших городах Арктической зоны Российской Федерации

Проведенный (впервые в практике анализа социально-экономического развития АЗРФ) анализ позволяет выделить следующие основные направления деятельности предприятий, которые потенциально влияют на развитие территории за пределами населенных пунктов:

- транспортно-логистические услуги, связь;
- высшее и среднее специальное образование, в том числе подготовка профессиональных кадров;
- научная деятельность, в том числе связанная с обеспечением процесса освоения ресурсных районов (геологоразведочные работы, геодезия и картография) и экономикой в целом
- медицинское обеспечение населения АЗРФ и сотрудников предприятий, работающих вахтовым методом (в экстренных случаях);
- сервисные услуги для добывающей промышленности;
- социокультурные услуги (в том числе для КМНС);
- административно-управленческая деятельность;
- пищевая промышленность, пригородное сельское хозяйство (производство овощей, молока, яиц).

		Апатты	Архангельск	Бийино	Воркута	Губинский	Дулнка	Заплярный	Инта	Кандалакша	Кировск	Ковдор	Кола	Костомукша	Лабнанги	Лешуконское (р-н)	Мончегорск	Муравленко		
		ОКВЭД	651	9169	108	870	533	377	114	303	379	331	141	336	706	406	57	468	255	
		Общее количество предприятий и организаций по городам, в том числе:	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1		2																		
1		Оптовая торговля, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	34	1229	1	64	33	15	9	18	7	7	7	27	54	29			14	2
2		Операции с недвижимым имуществом	89	1143		86	28	10	5	40	59	30	9	46	83	22	3	38	20	
3		Розничная торговля, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	57	536	10	128	32	41	13	52	28	14	14	24	48	53	9	43	17	
4		Деятельность общественных организаций	64	462	10	69	33	24	12	10	32	31	9	13	38	27	4	29	32	
5		Строительство зданий	25	601	2	37	68	8	2	8	14	14	5	30	20	32	2	16	11	
6		Складское хозяйство и вспомогательная транспортная деятельность	10	440	2	19	15	10	1	7	11	4		31	119	16	1	2	17	
7		Работы строительные специализированные	37	496	3	39	28	17	4	10	12	16	4	13	20	18		31	17	
8		Образование	39	281	7	63	27	21	16	27	28	23	10	12	27	18	5	46	29	
9		Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта	11	217	6	29	46	12	5	15	10	4	1	7	18	25		11	19	
10		Деятельность органов государственного управления по обеспечению военной безопасности, обязательному социальному обеспечению	25	186	16	36	21	27	7	21	23	16	14	23	17	27	16	21	20	
11		Деятельность по предоставлению продуктов питания и напитков	26	271	2	39	14	3	6	16	15	15	7	9	17	6	1	30	6	

(продолжение таблицы)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
12	Деятельность в области права и бухгалтерского учета	20	305	1	17	14	5	1	6	5	7	2	4	10	6		7	1
13	Оптовая и розничная торговля автотранспортными средствами и мотоциклами и их ремонт	13	220		15	7	1	2	1	8	5	11	15	5	1	7	1	1
14	Деятельность в области здравоохранения	14	182	3	23	19	2	4	7	14	2	4	3	8	6	1	13	6
15	Деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования, технических испытаний, исследований и анализа	15	183	2	13	16	5		7	5	10	3	5	7	14		14	4
16	Деятельность в области спорта, отдыха и развлечений	16	172		19	10	4	3	3	4	18	2	3	8	8		10	2
17	Ремонт и монтаж машин и оборудования	6	96	1	6	10	3			3	10	2	1	13	4		5	1
18	Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях	4	45	2	3	2	69		7	13	9	7	11	23	2	1	19	
19	Деятельность по предоставлению финансовых услуг, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению	6	103	3	9	2	2		1	4	2	4	5	1		4	4	4
20	Деятельность туристических агентств и прочих организаций, предоставляющих услуги в сфере туризма	6	101		5	3	1	1	2	4	9	1	5	2			7	1
21	Деятельность по предоставлению прочих персональных услуг	4	79	1	13	3	3	2	2	2		1	2	7	1		5	1
22	Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги	6	111		7	5	1		1	1	2	2	1	3	4		1	2
23	Деятельность по обеспечению безопасности и проведению расследований	4	72	1	2	9			1	2	5	1	1	1	6		5	4
24	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	5	87	4	7	9	7	1	3	10	5	3	5	8	6	2	4	3
25	Строительство инженерных сооружений	3	69	2	3	11		1		2	1	1	3	3	5		3	4

(продолжение таблицы)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
26	Рекламная деятельность и исследование конъюнктуры рынка	2	106		4	1	1	1				1						4
27	Производство пищевых продуктов	2	61	1	2	1		3	5	1	2		4	1	3	1		
28	Деятельность головных офисов; консультирование по вопросам управления	2	89		6	2				2	2			1	8		4	1
29	Рыболовство и рыболовство	1	21	1			20	1		1	1		3	5	1		1	
30	Деятельность по обслуживанию зданий и территорий	4	43	1	4	3	3		2	1	7	2	1	3	1		2	3
31	Деятельность по предоставлению мест для временного проживания	7	37	1	9	7	1	2	1	2	15	1	1	4	3		3	1
32	Ремонт компьютеров, предметов личного пользования и хозяйственно-бытового назначения	3	46		8	5	2	1	2	3	2			8	3		4	2
33	Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья	6	29		8	3	2		1	2	3	3	5	5	4	1	3	1
34	Деятельность в области информационных технологий	6	59		7		2		3	2	4	2	3	2	2		2	1
35	Аренда и лизинг	6	57		2		1	1		2		1	1	5	2		1	2
36	Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели; производство изделий из соломки и материалов для плетения	1	83		1					1				20	2		2	
37	Лесоводство и лесозаготовки	2	85	1			1	1		1		1		36		2	1	
38	Предоставление социальных услуг без обеспечения проживания	3	34	1	5	2	2		2	4			3		5		5	
39	Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	3	42		1	1							1	3			5	
40	Производство прочей неметаллической минеральной продукции	3	30		5	3		1		2	3	1	2	4	2	1	4	

(продолжение таблицы)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
41	Деятельность в сфере телекоммуникаций	2	22	1	5	2	5			3		2		3	3		4	2
42	Творческая деятельность, деятельность в области искусства и организации развлечений	6	31	1	4	2	5	2	1	2	1	1	1	3	2		5	1
43	Деятельность библиотек, архивов, музеев и прочих объектов культуры	2	20	2	3	2	10	1	4	4	10	5	4	3	4	2	6	2
44	Научные исследования и разработки	17	32		1			1			3	1		1	1		1	
45	Издательская деятельность	4	35		1		7			2		1	1		1	1	1	
46	Полиграфическая деятельность и копирование носителей информации	1	39		4	2	1	1	1		2		1				1	
47	Производство мебели	34			1							1		3	1		4	
48	Деятельность административно-хозяйственная, вспомогательная деятельность по обеспечению функционирования организации, деятельность по предоставлению прочих вспомогательных услуг для опроса	4	26	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
49	Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых		1			13	2											4
50	Деятельность в области телевизионного и радиовещания	4	22	1	2	1	1	1	1	7	1	1		4	1		2	3
51	Деятельность водного транспорта		43				5							2				
51	Деятельность по трудоустройству и подбору персонала	34			2		1	1	1	1	2	1	1	1	2		1	
52	Добыча прочих полезных ископаемых	25			3	2	1	1	2	2	3		4	2	2		4	
53	Производство прочих транспортных средств и оборудования	1	18										1	2				
54	Вспомогательная деятельность в сфере финансовых услуг и страхования	2	28		4	1				4								1
55	Производство напитков	1	18		3		1	1	1	1			2		2			2

(продолжение таблицы)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
56	Производство резиновых и пластмассовых изделий	3	21			1	1				1			1			2	1
57	Добыча нефти и природного газа	4				6		1							1			
58	Деятельность профессиональная научная и техническая прочая	3	23							1							2	
59	Страхование, перестрахование, деятельность негосударственных пенсионных фондов, кроме обязательного соопеечения	1	14		1	1					1		1	1		1	1	1
60	Деятельность по уходу с обеспечением проживания	2	12		1		4	1	1	3	2	2		1	1		2	1
61	Сбор и обработка сточных вод		9							1			1	1		1		
62	Производство химических веществ и химических продуктов		12		2				1		2	1		2				
63	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	2	17		1	1				1	1				1			
64	Забор, очистка и распределение воды	1	23					1	1	2		2		1	1		1	
65	Ветеринарная деятельность	12			1		1							1	1	1		
66	Производство одежды	2	9		1						1							
67	Деятельность почтовой связи и курьерская деятельность		9		2					1	1							
68	Добыча металлических руд	1	15	2					1			1		1	1			
69	Производство текстильных изделий	7							1					1				
70	Производство кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ, издание звукозаписей и нот	1	6		1	1	1		1	1							1	
71	Производство прочих готовых изделий		12															
72	Деятельность воздушного и космического транспорта		4	2	1													

(продолжение таблицы)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
73	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	1	4								1			1			1	2
74	Производство электрического оборудования		8			2	1											
75	Предоставление услуг в области ликвидации последствий загрязнений и прочих услуг, связанных с удалением отходов	1	8					1							1			
76	Производство бумаги и бумажных изделий		11											1				
77	Добыча угля				7		1	1						1				
78	Металлургическое производство						1	2	1								1	
79	Производство кокса и нефтепродуктов				1	1												
80	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	3												2				
81	Деятельность по организации и проведению азартных игр и заключению пари, по организации и проведению лотерей	2																
82	Деятельность экстерриториальных организаций и органов																	
83	Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях									1								
84	Производство кожи и изделий из кожи	1																

Приложение 5. Рейтинг населенных пунктов АЗРФ по транспортной доступности

5.1. Методика оценки транспортной доступности населенных пунктов АЗРФ

Транспортная доступность населенных пунктов АЗРФ оценивалась в целях определения их инфраструктурной связанности с основной полосой расселения России. Возможность поддерживать стабильную связь с более освоенными районами в рамках как пассажирских, так и грузовых перевозок — один из потенциальных факторов жизнестойкости населенного пункта, который должен учитываться в контексте других условий его социально-экономического развития. Транспортная доступность, однако, не характеризует значимость населенного пункта в транспортной системе страны или региона. Все наиболее удаленные и редконаселенные регионы Арктической зоны имеют свои опорные транспортно-логистические центры, обеспечивающие, как правило, безальтернативную связь с внешним миром, которые при этом значительно уступают по транспортной доступности рядовым населенным пунктам европейской части российской Арктики.

Существует несколько способов оценки транспортной доступности. Как правило, выбираются референсные точки, относительно которых рассчитывается соответствующий показатель для населенных пунктов или районов. Доступность чаще всего оценивается с помощью таких критериев, как время в пути на личном или общественном транспорте, вариативность доступных ви-

дов транспорта, величина тарифов на перевозки, частота рейсов и вариативность маршрутов общественного транспорта, расстояние по автомобильным, железным дорогам, по морю или рекам и др. Так как пространство АЗРФ крайне неоднородно, оно требует дифференцированного подхода к оценке транспортной доступности. Для этого была разработана комплексная система рейтингования населенных пунктов АЗРФ по транспортной доступности. Далее приводится поэтапная методика составления рейтинга. Рейтинг населенных пунктов АЗРФ по транспортной доступности с детальными критериями см. в Приложении 8.2.

1. На первом этапе все рассматриваемые населенные пункты (с населением более 500 чел. и некоторые другие, имеющие признаки опорных, — всего 278) были отнесены к *трем зонам транспортной освоенности: дорожная, переходная и бездорожная Арктика*. К дорожной Арктике были отнесены населенные пункты, соответствовавшие лишь одному критерию, — наличию круглогодичной связи по автомобильным дорогам с основной полосой расселения. Переходная Арктика — самая компактная зона, в нее вошли населенные пункты, связанные с основной полосой расселения лишь железнодорожным транспортом и/или автомобильным транспортом, но с ограничениями в виде паромных переправ. Бездорожная Арктика поддерживает связь с остальной территорией страны исключительно по воздуху или по сезонным автомобильным дорогам (автозимникам). Логика рейтингования построена таким образом, что все населенные пункты дорожной Арктики находятся на самых высоких позициях, далее следуют населенные пункты переходной и затем бездорожной Арктики.

2. После того как сформированы первые три ступени рейтинга, в каждой зоне выделяются *населенные*

пункты, откуда осуществляются прямые рейсы общественного транспорта (железнодорожного и воздушного) в Москву. Для крупных городов (Мурманск, Архангельск, Норильск) рассчитывается полторачасовая зона доступности автомобильным транспортом, и все населенные пункты, попадающие в нее, также относятся в эту категорию. Все они получают наивысшие позиции в рейтинге в рамках своих зон, и относительно них уже рассчитывается транспортная доступность остальных населенных пунктов (в редких случаях относительно населенных пунктов вне АЗРФ, также имеющих прямую связь общественным транспортом с Москвой).

Для дорожной Арктики эти населенные пункты дополнительно рейтингуются по следующим критериям:

- *доступные виды связи общественным транспортом (сочетание железнодорожного и воздушного сообщения, только железнодорожный, только воздушный вид связи) — железнодорожная связь получает более высокий ранг, чем воздушная;*

- *функциональная роль железной дороги (при наличии) — ранг выше, если железная дорога транзитная, т. е. имеет выход на морской порт.*

Для переходной Арктики учитывается только первый критерий. В бездорожной все населенные пункты, имеющие прямую связь с Москвой, — это авиаузлы, фактически выполняющие роль «входных ворот» в регион, — все они получают одинаковый рейтинг.

3. На следующем этапе рассчитывается *транспортная доступность остальных населенных пунктов до ближайшего транспортного узла, имеющего прямую связь общественным транспортом с Москвой*. В этом случае в наибольшей степени учитывается специфика каждой из зон Арктики, для чего разрабатываются индивидуальные системы критериев.

Для дорожной Арктики учитываются следующие критерии (в порядке приоритетности):

- *расстояние по автомобильным дорогам (менее или более 100 км);*
- *железнодорожное сообщение (пригородное пассажирское/грузовое или отсутствует).*

Для переходной Арктики приоритетность критериев меняется, здесь более надежным способом связи является железнодорожный транспорт, в качестве вспомогательного появляется воздушный транспорт:

- *железнодорожное сообщение (пригородное пассажирское);*
- *сообщение воздушным транспортом;*
- *сообщение по автомобильным дорогам (с паромной переправой).*

Наиболее разнообразны локальные транспортные схемы бездорожной Арктики. Для нее используется следующая система критериев (в порядке приоритетности):

- *связь с авиаузлами паромной переправой (в бездорожной Арктике наблюдаются два случая, когда населенные пункты вплотную расположены к региональным авиаузлам, но при этом связаны с ними лишь паромной переправой, — это Тельвиска и Анадырь);*
- *наличие морского порта (фактор доступа к путям снабжения);*
- *частота сообщения воздушным транспортом (3 и более рейсов в неделю; менее 3 рейсов в неделю; нерегулярное).*

В бездорожной Арктике представлены населенные пункты, которые не имеют прямой связи с региональными авиаузлами, откуда осуществляется прямое сообщение с Москвой. Как правило, это села в удаленных районах, которые связаны с административными центрами своих муниципальных районов воздушным транспортом или по автомобильным дорогам. Они занимают две по-

следние строчки рейтинга и ранжируются по следующим критериям:

- *круглогодичное сообщение по автомобильным дорогам;*
- *сообщение воздушным транспортом.*

5.2. Рейтинг ключевых населенных пунктов АЗРФ по транспортной доступности

№	Характеристика транспортного положения	Населенный пункт	Регион
I. Дорожная Арктика – круглогодичная связь автомобильным транспортом с основной полосой расселения			
1	<ul style="list-style-type: none"> • Связь с Москвой прямыми рейсами воздушного и железнодорожного транспорта • Железная дорога выполняет функцию транзита: имеется выход к морским портам 	Архангельск	Архангельская область
		Большое Анисимово	
		Васьково	
		Катунино	
		Лайский Док	
		Лахта	
		Лесная речка	
		Новодвинск	
		Повракульская	
		Рикасиха	
		Северодвинск	
		Талаги	
		Талажский авиагородок	
		Турдеевск	
		Уемский	
		Шпринский	
		Апатиты	
		Зверсовхоз	
		Кильдинстрой	
		Кировск	
Кола			
Междуречье			
Минькино			
Молочный			
Мурманск			

(продолжение таблицы)

№	Характеристика транспортного положения	Населенный пункт	Регион
		Мурмаши	
		Сафоново	
		Североморск	
		Североморск-3	
		Титан	
		Тудома	
		Шонгуй	
2	<ul style="list-style-type: none"> Связь с Москвой прямыми рейсами железнодорожного транспорта Железная дорога выполняет функцию транзита: имеется выход к морским портам 	Африканда	Мурманская область
		Высокий	
		Зашеек	
		Зеленоборский	
		Кандалакша	
		Нивский	
		Оленегорск	
		Полярные Зори	Республика Карелия
		14 км дороги Кемь-Калева	
		Беломорск	
		Золотец	
		Кемь	
		Летнереченский	
		Лоухи	
		Надвошья	
		Рабочеостровск	
		Сегежа	
Сосновец			
Чуша			
3	<ul style="list-style-type: none"> Связь с Москвой прямыми рейсами железнодорожного и воздушного транспорта Тушковое направление железной дороги: отсутствует выход к морским портам 	Парма	Республика Коми
		Усинск	
		Новый Уренгой	Ямало-Ненецкий автономный округ
		Ноябрьск	
4	Связь с Москвой прямыми рейсами железнодорожного транспорта	Губкинский	Ямало-Ненецкий автономный округ
		Пуровск	
		Пурпе	

(продолжение таблицы)

№	Характеристика транспортного положения	Населенный пункт	Регион
	<ul style="list-style-type: none"> Тупиковое направление железной дороги: отсутствует выход к морским портам 	Тарко-Сале	
		Уренгой	
		Ханьмей	
5	<ul style="list-style-type: none"> Связь с Москвой прямыми рейсами воздушного транспорта (при отсутствии железнодорожного сообщения) 	Надым	Ямало-Ненецкий автономный округ
		Салехард	
6	<ul style="list-style-type: none"> Связь с железнодорожными и авиационными узлами (населенные пункты с рейтингом 1–5) автомобильным транспортом (расстояние менее 100 км) Наличие пригородного железнодорожного сообщения 	Ненокса	Архангельская область
		Белое Море	Мурманская область
		Сумский Посад	Республика Карелия
7	<ul style="list-style-type: none"> Связь с железнодорожными и авиационными узлами (населенные пункты с рейтингом 1–5) автомобильным транспортом (расстояние менее 100 км) Наличие грузовой железнодорожной станции 	25 км железной дороги Мончегорск-Оленья	Мурманская область
		27 км железной дороги Мончегорск-Оленья	
		Ёнский	
		Коашва	
		Мончегорск	Республика Карелия
Кестеньга	Республика Карелия		
Правохеттинский	Ямало-Ненецкий автономный округ		
8	<ul style="list-style-type: none"> Связь с железнодорожными и авиационными узлами (населенные пункты с рейтингом 1–5) автомобильным транспортом (расстояние менее 100 км) Связь железнодорожным транспортом отсутствует 	Боброво	Архангельская область
		Верхнетудомский	Мурманская область
		Видяево	
		Гаджево	Мурманская область
		Ловозеро	
Оленья Губа			

(продолжение таблицы)

№	Характеристика транспортного положения	Населенный пункт	Регион
8		Полярный	Мурманская область
		Пушной	
		Ревда	
		Снежногорск	
		Кривой Порог	Республика Карелия
		Усть-Уса	Республика Коми
		Аксарка	Ямало-Ненецкий автономный округ
Харсаим			
9	<ul style="list-style-type: none"> Связь с железнодорожными и авиационными узлами (населенные пункты с рейтингом 1–5) автомобильным транспортом (расстояние более 100 км) Наличие пригородного железнодорожного сообщения 	Мудьюга	Архангельская область
		Онега	
		Костомукша	Республика Карелия
10	<ul style="list-style-type: none"> Связь с железнодорожными и авиационными узлами (населенные пункты с рейтингом 1–5) автомобильным транспортом (расстояние более 100 км) Наличие грузовой железнодорожной станции 	Алакуртти	Мурманская область
		Заполярный	
		Ковдор	
		Корзуново	
		Никель	
		Печенга	
		Боровой	Республика Карелия
		Пяозерский	Республика Коми
		Заполярный	
Заполярный			
11	<ul style="list-style-type: none"> Связь с железнодорожными и авиационными узлами (населенные пункты с рейтингом 1–5) автомобильным транспортом (расстояние более 100 км) 	Мезень	Архангельская область
		Пинега	
		Покровское	
		Заозёрск	Мурманская область
		Липнахамари	
		Спутник	
Териберка			

(продолжение таблицы)

№	Характеристика транспортного положения	Населенный пункт	Регион
11	<ul style="list-style-type: none"> Связь железнодорожным транспортом отсутствует 	Туманный	Мурманская область
		Умба	
		Валдай	Республика Карелия
		Вокнаволоок	
		Калевала	Ямало-Ненецкий автономный округ
		Газ-Сале	
Муравленко			
		Тазовский	
II. Переходная Арктика – связь железнодорожным транспортом и/или автомобильным транспортом с ограничениями (паромная переправа) с основной полосой расселения			
12	<ul style="list-style-type: none"> Связь с Москвой прямыми рейсами воздушного и железнодорожного транспорта 	Воргашор	Республика Коми
		Воркута	
		Северный	
13	<ul style="list-style-type: none"> Связь с Москвой прямыми рейсами железнодорожного транспорта 	Верхняя Инта	Республика Коми
		Инта	
		Лабитнанги	Ямало-Ненецкий автономный округ
		Харп	
14	<ul style="list-style-type: none"> Связь с железнодорожными и авиационными узлами (населенные пункты с рейтингом 1–5) пригородным железнодорожным транспортом 	Ваймуша	Архангельская область
		Карпогоры	
		Кодино	
		Малопугуйка	
		Междуреченский	
		Сия	
		Сога	
Ясный			
15	<ul style="list-style-type: none"> Связь с железнодорожными и авиационными узлами (населенные пункты с рейтингом 1–5) автомобильным (с паромной переправой) и воздушным транспортом 	Каменка	Архангельская область
		Лешуконское	
		Усть-Цильма	Республика Коми
		Чукчино	
16	<ul style="list-style-type: none"> Связь с железнодорожными и авиационными узлами (населенные пункты с рейтингом 1–5) автомобильным транспортом (с паромной переправой) 	Кушкопала	Архангельская область
		НоволаVELA	
		Сосновка	
		Сура	

(продолжение таблицы)

№	Характеристика транспортного положения	Населенный пункт	Регион
III. Бездорожная Арктика – связь воздушным транспортом и/или сезонным автомобильным транспортом (по автозимникам) с основной полосой расселения			
17	• Связь с Москвой прямыми рейсами воздушного транспорта	Дудинка	Красноярский край
		Норильск	
		Искателей	Ненецкий автономный округ
		Красное Нарьян-Мар	
Угольные Копи	Чукотский автономный округ		
18	• Связь с авиационными узлами (населенные пункты с рейтингом 17) автомобильным транспортом (с паромной переправой)	Тельвиска	Ненецкий автономный округ
		Анадырь	Чукотский автономный округ
19	• Связь с железнодорожными и авиационными узлами, имеющими прямые рейсы в Москву, воздушным транспортом (более 3 рейсов в неделю) • Морской порт	Соловецкий	Архангельская область
		Тикси	Республика Якутия
		Эгвекино	Чукотский автономный округ
		Мыс Каменный	Ямало-Ненецкий автономный округ
20	• Связь с железнодорожными и авиационными узлами, имеющими прямые рейсы в Москву, воздушным транспортом (менее 3 рейсов в неделю) • Морской порт	Диксон	Красноярский край
		Хатанга	
		Амдерма	Ненецкий автономный округ
		Беринговский	Чукотский автономный округ
		Певек Провидения	
21	• Связь с железнодорожными и авиационными узлами, имеющими прямые рейсы в Москву, воздушным транспортом (более 3 рейсов в неделю)	Игарка	Красноярский край
		Тура	
		Туруханск	
		Каратайка	Ненецкий автономный округ
		Несь	
		Нижняя Пеша Ома	

(продолжение таблицы)

№	Характеристика транспортного положения	Населенный пункт	Регион
21		Тура	Ненецкий автономный округ
		Туруханск	
		Каратайка	
		Зырянка	
		Саскылах	
		Среднеколымск	
		Усть-Куйга	
		Хонуу	
		Черский	
		Чокурдах	
		Антипаюта	Ямало-Ненецкий автономный округ
		Красноселькуп	
		Кутюпьюган	
		Мужи	
Новый Порт			
22	<ul style="list-style-type: none"> Связь с населенными пунктами дорожной Арктики, не имеющими прямой связи с Москвой, воздушным транспортом (более 3 рейсов в неделю) 	Гыда	Ямало-Ненецкий автономный округ
		23	<ul style="list-style-type: none"> Связь с железнодорожными и авиационными узлами, имеющими прямые рейсы в Москву, воздушным транспортом (менее 3 рейсов в неделю)
Долгощелье			
Олёма			
Ценогора			
Бор	Красноярский край		
Волочанка			
Караул			
Носок			
Светлогорск			
Снежногорск			
Тухард			
Усть-Порт			
Белушье	Ненецкий автономный округ		
Вижас			
Волоковая			
Индига			
Коткино			
Лабожское			
Снопа			
Усть-Кара			
Харута			
Хорей-Вер			

(продолжение таблицы)

№	Характеристика транспортного положения	Населенный пункт	Регион
23	<ul style="list-style-type: none"> Связь с железнодорожными и авиационными узлами, имеющими прямые рейсы в Москву, воздушным транспортом (менее 3 рейсов в неделю) 	Чижа	Ненецкий автономный округ
		Шойна	
		Мутный Материк	Республика Коми
		Багагай-Альга	Республика Якутия
		Жиганск	
		Оленёк	
		Харьялах	
		Ваеги	Чукотский автономный округ
		Канчалан	
		Кепервеем	
		Лаврентия	
		Марково	
		Рыркайный	
		Усть-Белая	
		Хатырка	Ямало-Ненецкий автономный округ
		Горки	
		Лопхари	
Ньда			
Овгорт			
Панаевск			
Салемал			
Сёяха			
Шурьшкары			
24	<ul style="list-style-type: none"> Связь с населенными пунктами дорожной и переходной Арктики, не имеющими прямой связи с Москвой, воздушным транспортом (менее 3 рейсов в неделю) 	Замежная	Республика Коми
		Новый Бор	
		Окунев Нос	
		Трусово	
		Находка	Ямало-Ненецкий автономный округ
25	<ul style="list-style-type: none"> Связь с железнодорожными и авиационными узлами, имеющими прямые рейсы в Москву, автомобильным (по автозимникам) или водным транспортом Регулярная связь воздушным транспортом отсутствует 	Островной	Мурманская область
		Великовисочное	Ненецкий автономный округ
		Нельмин-Нос	
		Белоярск	Ямало-Ненецкий автономный округ
		Катравож	
		Лаборовая	
		Лонгъюган	
Приозёрный			
Самбург			

(продолжение таблицы)

№	Характеристика транспортного положения	Населенный пункт	Регион
25		Халясавэй	Ямало-Ненецкий автономный округ
		Харампур	
		Ягельный	
26	<ul style="list-style-type: none"> Связь с авиационными узлами второго порядка (населенные пункты с рейтингом 19–24) автомобильным транспортом 	Бетенкёс	Республика Якутия
		Верхоянск	Чукотский автономный округ
		Амгуэма	
		Биллибино	
		Лорино	
27	<ul style="list-style-type: none"> Связь с авиационными узлами второго порядка (населенные пункты с рейтингом 19–24) воздушным транспортом 	Верхнеимбатск	Красноярский край
		Ворогово	
		Ессей	
		Зотино	
		Новорыбная	Республика Якутия
		Алеко-Кюель	
		Андрюшкино	
		Быковский	
		Джаргалах	
		Жилинда	
		Казачье	Республика Якутия
		Кольмское	
		Кустур	
		Кюсюр	
		Нижнеянск	
		Ойусардах	
		Сайылык	
		Сасыр	
		Таймылыр	
		Томтор	
		Улахан-Кюель	
		Юрюнг-Хая	Чукотский автономный округ
		Анойск	
Инчоун			
Ламутское			
Непкан			
Омолон			
Рыткучи			
Уэлен			

Приложение 6. Предлагаемые специализированные пакеты мер, дифференцированные по отдельным категориям и подкатегориям ОНП АЗРФ

Рекомендуемые направления мер господдержки		Примеры городов – потенциальных получателей мер господдержки
Регулярные пакеты мер	Специализированные пакеты мер	
I. Стратегические ОНП		
<p>Регулярные и специализированные пакеты мер поддержки <i>C1</i> и <i>C2</i>: по согласованию с профильными федеральными органами исполнительной власти.</p> <p>Предположительно: содействие реновации жилого фонда, ремонту и реконструкции коммунальных сетей и объектов жизнеобеспечения; содействие развитию социально значимых и бытовых услуг на территории ОНП (в том числе услуг почтовой связи, детского дошкольного и школьного образования, сферы торговли и бытового обслуживания и др.). Проведенное исследование показало, что в ряде случаев развитию сферы услуг препятствует отсутствие в военных городках должным образом зарегистрированных помещений, которые могут быть предоставлены в аренду (или выставлены на продажу) согласно действующему законодательству. Соответственно, мерой поддержки может быть содействие проведению учета помещений, потенциально пригодных для коммерческого использования</p>		<p>Североморск (ЗАТО), Диксон (принадлежность к погранзоне РФ), обособленные военные городки воинских частей (по согласованию с Минобороны и ФСБ РФ)</p>
II. ОНП обеспечения внутренней безопасности		
–	<p>Специализированный пакет C2:</p> <p>– содействие повышению транспортной доступности (приоритетная поддержка сооружения наземных транспортных магистралей, способствующих ликвидации транспортной изоляции ОНП); – содействие улучшению обеспеченности связью, в том числе высокоскоростным доступом к сети Интернет</p>	<p>Нарьян-Мар, Салехард, Анадырь</p>

(продолжение таблицы)

III. ОНП обеспечения социально-экономического развития:		
Ша. ОНП с уникальными и доминирующими* производствами обрабатывающей промышленности		
–	<p>Специализированный пакет СЗ-А:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содействие в сохранении кадрового потенциала через повышение качества городской среды, включая содействие в развитии социальной сферы и сферы благоустройства ОНП на условиях ГЧП и/или перераспределение части налоговых отчислений предприятий в специальный фонд, находящийся в распоряжении местного бюджета; – содействие развитию институтов наставничества 	Северодвинск, Норильск, Мончегорск
Шб. Инфраструктурно-логистические центры		
Подифункциональные транспортно-логистические центры I порядка		
<p>– обеспечение (на программной основе – как части актуализированной государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации») перспективного развития транспортно-логистической инфраструктуры, включая плановое расширение пропускной способности транспортных узлов за счет дноуглубительных работ, ремонта и строительства дополнительных взлетно-посадочных полос, дополнительных пересадочных узлов</p>	<p>Специализированный пакет СЗ-Б1:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содействие очистке акватории и территории морских портов, аэропортов и прилегающих территорий от крупногабаритного мусора, включая брошенные и затонувшие суда и иные препятствия осуществлению навигации и расширению пропускной способности аэропортов; – содействие вывозу и/или утилизации накопленных отходов, ликвидации накопленного ущерба окружающей среде; – содействие обеспечению питьевой водой (включая ремонт и реконструкцию соответствующей инфраструктуры), а также развитие современной инфраструктуры обращения с отходами; – содействие развитию туризма 	Мурманск, Новый Уренгой, Певек
Монофункциональные транспортно-логистические центры		
<p>Регулярный пакет РЗ-Б2:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечение перспективного развития транспортно-логистической инфраструктуры, включая плановое расширение пропускной способности транспортных узлов за счет дноуглубительных работ, ремонта и строительства дополнительных взлетно-посадочных полос, дополнительных пересадочных узлов; – размещение комплексных центров оказания экстренной помощи 	<p>Специализированный пакет СЗ-Б1 (см. выше).</p> <p>Специализированный пакет СЗ-Б2 (по совместным заявкам от органов МСУ и заинтересованных производственных компаний):</p> <ul style="list-style-type: none"> – при условии наличия перспективных месторождений полезных ископаемых*** в радиусе не более 200 км от ОНП – финансирование строительства новых объектов транс- 	

(продолжение таблицы)

<p>федерального подчинения (медпомощь**, центр обеспечения связи, оказание экстренной технической помощи морским и воздушным судам (неотложный ремонт), обеспечение первичного реагирования в случае экологически опасных ситуаций (разливы нефти, технические аварии и др.), организация поисков и спасения пропавших пассажиров маломоторных судов, специальных транспортных средств для водной среды и бездорожья)</p>	<p>портно-логистической инфраструктуры на условиях ГЧП с компаниями – держателями лицензии на разработку таких месторождений</p>	
<p>Транспортно-логистические центры в вахтовых поселках</p>		
<p>Регулярный пакет Р3-Б3: – разработка и последовательная реализация стратегии и программы комплексного использования важнейших транспортных узлов вахтовых поселков, включая разработку институциональных механизмов партнерства компаний в сфере использования ключевых объектов инфраструктуры, механизмов оказания экстренной помощи (включая медицинскую), предположительно, за счет размещения на базе ОНП комплексных центров оказания экстренной помощи федерального подчинения (аналогичных пакету Р3-Б2), стандартов ответственности в сфере природопользования и политики в отношении КМНС</p>	<p>–</p>	
<p>Шв. Социально-культурные центры</p>		
<p>Регулярный пакет Р3-В: – разработка стандарта оказания медпомощи в ОНП АЗРФ****; – восполнение недостатка в медкадрах, в т. ч.: привлечение дополнительных специалистов, подготовка и лицензирование действующих специалистов на более широкий круг медицинских специальностей, включая оказание экстренной медпомощи; введение дополнительных ставок медперсонала, в бездорожных районах – организация инфраструктуры и кадрового обеспечения для оказания экстренной медицинской помощи на базе различных медучреждений всех видов (в том числе изменение нормативы по обслуживанию профильными специалистами по критическим специальностям, таким как хирургия широкого профиля);</p>	<p>Специализированный пакет С3-В1: – повышение транспортной связности с окружающими районами (в том числе софинансирование организации новых и поддержки существующих аварийсов и содержания зимников); – закупка дополнительного оборудования для обеспечения услуг в сфере здравоохранения, образования, культуры (включая оборудование для домов культуры и библиотек). Специализированный пакет С3-В2 (для бездорожных районов): – содействие обеспечению питьевой водой (включая ремонт и реконструкцию соответствующей инфраструктуры), а также развитие современной инфраструктуры обращения с отходами; – развитие туристической инфраструктуры;</p>	<p>Мурманск, Салехард, Игарка</p>

(продолжение таблицы)

<p>– разработка системы учета (оптимизации учета) граждан – потенциальных потребителей социально значимых услуг предприятий и организаций ОНП, в настоящий момент не зарегистрированных на территории ОНП, в том числе кадровых военнослужащих и гражданских жителей военных городков, лиц, проходящих службу в частях на территории в пределах наилучшей транспортной доступности к ОНП***** (потребители услуг почтовой связи, банковской сферы, торговли и сферы досуга, в некоторых случаях образовательной сферы и др.), лиц, занятых вахтовым методом на промплощадках, расположенных в пределах наилучшей транспортной доступности (услуги медучреждений, сферы торговли и общепита и др.). Соответствующий перерасчет нормативной загрузки предприятий и организаций сферы услуг ОНП с учетом фактического потребления услуг перечисленными категориями (военнослужащие, вахтовики)</p>	<p>– целевая поддержка предприятий и организаций, содействующих сохранению и развитию культуры КМНС, а также старожильского населения Арктики. Специализированный пакет СЗ-ВЗ (требует корректировки федерального законодательства): – внесение изменений в Федеральный закон о местном самоуправлении с выделением особой категории муниципальных образований АЗРФ (для удаленных территорий вне наземной транспортной сети) с особым режимом муниципального управления, учитывающим транспортную изоляцию, низкую плотность населения и другие специфические факторы, затрудняющие транспортное сообщение, – для расширения полномочий в сфере самоуправления или передачи функций местного самоуправления специальному органу федерального подчинения (по решению схода, референдума); детали изменений будут проработаны в ходе специального исследования</p>	
<p>IIIг. Информационное и инновационное обеспечение социально-экономического развития АЗРФ</p>		
	<p>Специализированный пакет СЗ-Г: – содействие развитию организаций высшего и среднего специального образования на территории ОНП; – содействие размещению на территории ОНП экспериментальных площадок/учебных и испытательных полигонов/лабораторий, подразделений НИОКР, хранилищ, баз данных, специализированных центров сбора и обработки данных, дата-центров, наблюдательных станций: – вузов и научных организаций, зарегистрированных вне и внутри АЗРФ (включая организации, зарегистрированные в самом ОНП), – производственных предприятий любого профиля; – содействие обеспечению питьевой водой (включая ремонт и реконструкцию соответствующей инфраструктуры), а также развитие современной инфраструктуры обращения с отходами; – содействие развитию производству сельскохозяйственной продукции, переработке сельхоз сырья, продукции рыболовства и сбора дикоросов,</p>	<p>Мурманск, Норильск</p>

(продолжение таблицы)

	<p>производству пищевых продуктов и продукции биотехнологии (при условии, что производство играет существенную роль в обеспечении продовольственной безопасности населения ОНП и окружающей территории и/или может быть поставлено за пределы места производства на коммерческой основе);</p> <p>– содействие использованию альтернативных источников энергии</p>	
<p>Шд. Управленческие и сервисные базы развития минерально-сырьевых центров</p>		
<p><i>Регулярный пакет РЗ-Д:</i></p> <p>– введение льгот для обособленных подразделений и дочерних компаний крупных недропользователей, зарегистрированных в городах – ОНП АЗРФ, с целью приближения мест принятия решений к местам реализации (механизм требует дополнительной проработки)</p>	<p><i>Специализированный пакет СЗ-Д (на основе совместных заявок органов МСУ и заинтересованных производственных компаний):</i></p> <p>– содействие созданию новых и развитию, и расширению существующих организаций высшего и среднего специального образования на территории ОНП;</p> <p>– содействие размещению на территории ОНП экспериментальных площадок/учебных и испытательных полигонов/лабораторий, подразделений НИОКР, хранилищ, баз данных, специализированных центров сбора и обработки данных, наблюдательных станций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вузов и научных организаций, зарегистрированных вне и внутри АЗРФ (включая организации, зарегистрированные в самом ОНП), – производственных предприятий любого профиля; <p>– содействие ликвидации накопленного экологического ущерба;</p> <p>– поддержка развития производства сельскохозяйственной продукции, переработки сельхозсырья, продукции рыболовства и сбора дикоросов, производства пищевых продуктов и продукции биотехнологии (при условии, что производство играет существенную роль в обеспечении продовольственной безопасности населения ОНП и окружающей территории и/или может быть поставлено за пределы места производства на коммерческой основе);</p> <p>– поддержка использования альтернативных источников энергии;</p> <p>– повышение транспортной доступности (приоритетная поддержка сооружения наземных транспортных магистралей, способствующих ликвидации транспортной изоляции ОНП);</p>	<p>Новый Уренгой, Ноябрьск, Надым</p>

(продолжение таблицы)

	<p>– обеспечение безопасной современной связью, в том числе высокоскоростным доступом к сети Интернет;</p> <p>– содействие в сохранении кадрового потенциала через повышение качества городской среды, включая содействие в развитии социальной сферы и сферы благоустройства ОНП на условиях ГЧП и/или перераспределение части налоговых отчислений предприятий в специальный фонд, находящийся в распоряжении местного бюджета;</p> <p>– содействие развитию туризма</p>	
--	--	--

* Доминирующее производство – предприятие, обеспечивающее производство продукции в объеме не менее 1/3 объема продукции соответствующей отрасли в РФ (по стоимости).

** Включая родовспоможение.

*** Критерий должен быть уточнен отдельно и должен включать оценку геологических запасов, расчетный срок добычи и объема налоговых поступлений в бюджеты всех уровней.

**** В силу высоких рисков прерывания транспортного сообщения ряд отраслей, требующих быстрого реагирования (в первую очередь оказание экстренной помощи и т. п.), сложно поддается пространственной оптимизации; небольшие населенные пункты выполняют задачи, которые обычно свойственны более крупным городам. Поэтому вместо иерархической сети распределения функций в сфере медицины и т. п. должна быть организована сеть относительно универсальных центров оказания экстренной медицинской помощи (хирургия и родовспоможение широкого профиля, травматология и др.), достаточно плотно покрывающих территорию Арктики и обеспечивающих безопасность на ближайшей территории. Пробраз такой сети – сеть ретрансляционных вышек связи, обеспечивающих покрытие территории сигналом связи в любой точке.

Для обеспечения максимально полного покрытия территории система оказания экстренной медицинской помощи должна включать как медучреждения общего профиля, находящиеся в ведомстве Минздрава России, так и специализированные медучреждения (диспансеры и т. п.), а также ведомственные медучреждения компаний – в случае если они являются единственным медучреждением на достаточно большой территории (определяется отдельно). Результатом станет снижение смертности и в целом сохранение человеческого потенциала России.

***** По согласованию с Минобороны России и ФСБ России (Погранслужба РФ).

Приложения 7—10

Приложение 7. Оценка вклада арктических городов в социально-экономическое развитие Арктики

Приложение 8. Города Российской Арктики в системе арктического рынка труда: доноры и акцепторы работников, занятых вахтовым методом (пилотные оценки на основе муниципальной статистики)

Приложение 9. Перечень научных, образовательных и медицинских учреждений Арктики, использованных для формирования предложений по опорным населенным пунктам в сферах информационно-инновационного и социокультурного обеспечения развития Арктики

Приложение 10. Примеры реализации непромышленных функций городами зарубежной Арктики



Примечания

[1] Ключевые книги изданы в русском переводе: Джекобс Дж. Города и богатство наций. Принципы экономической жизни / пер. с англ., под общ. ред. Лугового О. Н. — Новосибирск: Культурное наследие, 2008. — 332 с.; Джекобс Дж. Экономика городов / пер. с англ.; под общ. ред. Лугового О. Н. — Новосибирск: Культурное наследие, 2008. — 294 с.

[2] Fujita M., Mori T. On the dynamics of frontier economies: endogenous growth or the self-organization of a dissipative system? 1998. *The Annals of Regional Science*, vol. 32, issue 1, pp. 39–62.

[3] Грицай О. В., Иоффе Г. В., Трейвиш А. И. Центр и периферия в региональном развитии. — Наука, 1991. — 166 с.

[4] Friedmann, J. *Where We Stand: A Decade of World City Research. World Cities in a World System.* P. Knox and P. Taylor. Cambridge, Cambridge University Press. 1995. Pp. 21–47.

[5] Бродель Ф. Материальная цивилизация, экономика и капитализм. XV–XVIII вв. Том. 3. *Время мира.* — М.: Прогресс, 1992. — 677 с.

[6] Помимо «пояса городов», который выделяется практически единодушно многими исследователями, норвежский политолог Стейн Роккан выделил по сторонам от него «пояса империй», отличающиеся тем, что в них административные элиты доминируют над рыночными (в поясе городов — наоборот), и этим объясняются многие особенности социально-экономического развития этих территорий. См.: Роккан С. Города, государства и нации: пространственная модель изучения различий в развитии (перевод) // *Политическая наука: Научное*

наследие Стейна Роккана: Сб. науч. тр. — М.: ИНИОН РАН, 2006. С. 46–71.

[7] В воспоминаниях А. Д. Сахарова содержится упоминание о привлекательной черте закрытого Арзамаса-16 — лучшей профильной библиотеке страны.

[8] По воспоминаниям А. Д. Сахарова; см. также статью Замятина Н. Ю.: Замятина Н. Ю. Культурная среда как фактор инновационного развития: что объединяет «кремниевую долину» и города советского атомного проекта // Диалог со временем. 2017. Вып. 61. С. 235–246.

[9] Именно местный взыскательный спрос обозначен автором концепции М. Портером как один из четырех важнейших преимуществ кластеров.

[10] Правомерность применения понятия «регион» для структуры, имеющей столь широкие территориальные рамки, как, например, система ЗАТО России, определяется современными трактовками понятия «регион» как системы взаимосвязанных акторов (Джон Ло, а также Тассило Хершелл и др.). См.: Herrschell Tassilo. Regionalisation and marginalization: bridging old and new divisions in regional governance // Regional development in Northern Europe. Peripherality, marginality and border issues. Routledge, 2012. Pp. 30–48; Ло Дж. Объекты и пространства // Социология вещей / Сборник статей под ред. В. Вахштайна. — Москва, 2006 и др. Несколькими годами ранее данный феномен описан как «большой регион» на материале миграций: Замятина Н. Ю. Большие регионы на Севере: как периферийность компенсируется социальными связями // Сибирь: контексты настоящего: сборник материалов международных конференций молодых исследователей Сибири / науч. ред. И. П. Басалаева, М. Я. Рожанский; сост. М. Я. Рожанский. — Иркутск, Центр независимых социальных исследований, 2016. С. 165–196.

[11] Например: Бабурин В. Л., Земцов С. П. Эволюция системы городских поселений и динамика природных

и социально-экономических процессов в Российской Арктике // Региональные исследования. Т. 50. — 2015. №4. С. 76–83; Гунько М. Города Российской Арктики в постоянном круговороте изменений. Городские исследования и практики, 5 (1), 7–8. — 2020; Замятина Н. Ю., Гончаров Р. В. Арктическая урбанизация: феномен и сравнительный анализ // Вестник Московского университета. Серия 5: География. — 2020. №4. С. 69–82; Пилясов А. Н. Города российской Арктики: сравнение по экономическим индикаторам // Вестник Московского университета. Серия 5: География. — 2011. №4. С. 64–69; Фаузер В. В., Смирнов А. В. Российская Арктика: от островов к городским агломерациям // ЭКО. — 2018. №7 (529). С. 112–130; Hansen K., Rasmussen, R., and Weber, R. (2013) Nordregio Working Paper no. 6. In Proceedings of the First International Conference on Urbanisation, Arctic Conference, Ilimmarfik, Nuuk, Greenland, 28–30 August 2012; Heliak T. Growth Poles and Ghost Towns in the Russian Far North. Russia and the North. E. Wilson Rowe (ed). University of Ottawa Press: Ottawa, 2009, pp. 129–163; Settlements at the Edge. Remote Human Settlements in Developed Nations. Taylor Andrew, Carson Dean B., Ensign Prescott C., Huskey Lee, Rasmussen Rasmus Ole, Saxinger Gertrude (eds). Edward Elgar Publishing: Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA, pp. 25–48; Marlene Laruelle & Sophie Hohmann. Biography of a polar city: population flows and urban identity in Norilsk, Polar Geography, 40:4, 2017, pp. 306–323; Orttung, Robert (ed.). Sustaining Russia's Arctic Cities: Resource Politics, Migration, and Climate Change. New York: Berghahn Books, 2016 и др.

[12] Collier P., Venables A. Urbanization in developing economies: The assessment. Oxford Review of Economic Policy, 2017, vol. 33 (3). P. 355.

[13] В противном случае сложно свести воедино критерии городов, принятые в разных странах. Подробнее

см.: Замятина Н. Ю., Гончаров Р. В. Арктическая урбанизация: феномен и сравнительный анализ // Вестник Московского университета. Серия 5: География. — 2020. №4. С. 69–82.

[14] Регионы России. Социально-экономические показатели 2019. 11.02.2020. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b19_14p/Main.htm.

[15] Замятина Н. Ю. Арктические города: воля к разнообразию. URL: <https://goarctic.ru/society/arkticheskie-goroda-volya-k-raznoobraziyu/>.

[16] Детальнее см.: Замятина Н. Ю., Гончаров Р. В. Арктическая урбанизация: феномен и сравнительный анализ // Вестник Московского университета. Серия 5: География. — 2020. №4. С. 69–82.

[17] Zamyatina N., Goncharov R. Population mobility and the contrasts between cities in the russian arctic and their southern russian counterparts // Area Development and Policy. — 2018, no. 3. P. 293–308.

[18] Лунышин П. Д. Восстановится ли в России добыча олова? // Промышленные ведомости. — 2011, 1–2 январь, февраль. URL: <https://www.promved.ru/articles/article.phtml?id=2041&nomer=68>.

[19] Замятина Н. Ю., Гончаров Р. В. Арктическая урбанизация: феномен и сравнительный анализ // Вестник Московского университета. Серия 5: География. — 2020. №4. С. 69–82.

[20] В последние годы, однако, филиал реализует программы подготовки только в рамках среднего профессионального образования.

[21] Морской порт ликвидирован.

[22] Пилясов А. Н., Кибенко В. А. Оленеводы-предприниматели: трудный путь к обретению экономической самостоятельности // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. — 2020. №1 (106). С. 20–46. DOI 10.26110/ARCTIC.2020.106.1.003.

[23] Интервью с женщиной, проживающей в районе порта Варандей («Светлана Григорьевна»). Из личного архива интервью Н. Ю. Замятиной.

[24] Интервью с руководителем системы здравоохранения Норильска К. И. Кавтеладзе, 2019 (из личного архива интервью Н. Ю. Замятиной).

[25] Например: Gunko M., Batunova E., Medvedev A. Rethinking urban form in a shrinking Arctic city // *Espace-Populations-Societes*. 2021. No. 2020/3—2021/1. P. 1—16.

[26] Huskey L. Alaska's Economy: The First World War, Frontier Fragility, and Jack London // *Northern Review*. 2017. No. 44. P. 327—346; Lucas, R. A. Minetown, Milltown, Railtown: Life in Canadian communities of single industry. 1971. Toronto, ON: University of Toronto Press; Barbier E. Scarcity and frontiers: how economies have developed through natural resource exploitation Cambridge, 2011. University Press, Cambridge; Findlay, Ronald & Lundahl, Mats. The Economics of the Frontier. Palgrave Macmillan UK, Conquest and Settlement. 2017. DOI: 10.1057/978-1-137-60237-4.

[27] Huskey L. Alaska's Economy: The First World War, Frontier Fragility, and Jack London // *Northern Review*. 2017. No. 44. P. 327—346.

[28] Fujita M., Mori T. On the dynamics of frontier economies: endogenous growth or the self-organization of a dissipative system? *The Annals of Regional Science*, 1998, vol. 32, issue 1, pp. 39—62.

[29] Пилясов А. Н. Арктическое Средиземноморье: предпосылки формирования нового макрорегиона // *ЭКО*. — 2010. №12. С. 54—75.

[30] Boschma R. A. Proximity and Innovation: a Critical Assessment. *Reg. Stud.*, 2005, no. 39, pp. 61—74, *Regional Development and Proximity Relations* / A. Torre and F. Wallet (Eds.). Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2014. См. также: Замятина Н. Ю., Пи-

лясов А. Н. Концепция близости: зарубежный опыт и перспективы применения в России // Известия Российской академии наук. Серия географическая. — 2017. №3. С. 8–21.

[31] Пилясов А. Н. Развитие городов-центров — форпостных баз северного фронта // Вестник Северо-Восточного научного центра Дальневосточного отделения Российской академии наук. — 2016. №1. С. 107–118.

[32] Одна из наиболее проработанных систем, а также обзор предложений предшественников представлены в статье, подготовленной одним из ведущих коллективов исследователей социально-экономического развития Крайнего Севера и Арктики: Методика определения опорных поселений российской Арктики / В. В. Фаузер, А. В. Смирнов, Т. С. Лыткина, Г. Н. Фаузер // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2019. Т. 12. №5. С. 25–43. DOI: 10.15838/esc.2019.5.65.2.

[33] Сысоев А. А. Экономико-географические аспекты изучения баз освоения // Теория хозяйственного освоения территории / К. П. Космачёв (ред.). — Иркутск: Ин-т географии Сибири и Дальнего Востока Сибирского отделения АН СССР, 1979. С. 105.

[34] Ранее Н. Ю. Замятиной предлагался термин «Большие регионы», относящийся к системе взаимосвязей между удаленными населенными пунктами типа «Север — Юг», четко проявляющихся через анализ миграционных потоков.

[35] Zamyatina N., Goncharov R. «Agglomeration of flows»: case of migration ties between the Arctic and the Southern regions of Russia // Regional Science Policy And Practice. — 2021.

[36] В частности: Zamyatina N., Goncharov R. «Agglomeration of flows»: case of migration ties between the

Arctic and the Southern regions of Russia // Regional Science Policy And Practice. — 2021.

[37] Считая Архангельскую область целиком.

[38] По данным Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, полученным по специальному запросу.

[39] А также в арктической зоне Республики Саха (Якутия), но здесь значительно меньше валовой объем ВРП.

[40] Актуальные подходы к определению базы освоения см.: Замятина Н. Ю. Северный город-база: особенности развития и потенциал освоения Арктики // Арктика: экология и экономика. — 2020. Т. 38, №2. С. 4–17.

[41] Сысоев А. А. Экономико-географические аспекты изучения баз освоения // Теория хозяйственного освоения территории / К. П. Космачев (ред.). Иркутск: Ин-т географии Сибири и Дальнего Востока Сибирского отделения АН СССР, 1979. С. 105.

[42] URL: <https://www.youtube.com/watch?v=y8AVBCu6xDw>.

[43] Интервью с сотрудником Центра Североведения ЕУСПб Еленой Лярской.

[44] Яновский В. В. Человек и Север. — Магадан, 1969. — 160 с.

[45] В классической книге о пионерном освоении тайги видный советский ученый Космачёв упоминал о случаях, когда даже наличие охотничьей избы облегчает начало освоения, — впрочем, призывая не преувеличивать значение таких случаев. См.: Космачёв К. П. Пионерное освоение тайги (экономико-географические проблемы). — Новосибирск: Наука, 1974. — 144 с.

[46] Замятина Н. Ю. Культурная среда как фактор инновационного развития. Что объединяет «кремниевую долину» и города советского атомного проекта // Диалог со временем. — 2017. Вып. 61. С. 235–246.

Feldman M. P. The Geography of Innovation // Economics of Science, Technology and Innovation, 1994. Vol. 2, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London. 155 p.

[47] Вероятно, большую часть занимает Trans-Alaska Pipeline System.

[48] Gross domestic product (GDP) by state / GDP & Personal Income // Bureau of Economic Analysis. URL: https://apps.bea.gov/iTable/index_regional.cfm.

[49] Расчеты проведены на основе оценок численности занятого населения старше 16 лет за 5-летний период (с 2015 по 2019 г.), т. е. в основе данных лежит не численность занятых рабочих мест, а численность сотрудников, в связи с чем цифры могут расходиться с другими данными по занятости Аляски, т. к. один сотрудник может занимать более одного рабочего места. 2015–2019 ACS 5-Year Data Profile /American Community Survey // United States Census Bureau. URL: <https://www.census.gov/acs/www/data/data-tables-and-tools/data-profiles/>.

[50] Расчеты проведены на основе оценок численности занятого населения старше 16 лет за 5-летний период (с 2015 по 2019 г.), т. е. в основе данных лежит не численность занятых рабочих мест, а численность сотрудников, в связи с чем цифры могут расходиться с другими данными по занятости Аляски, т. к. один сотрудник может занимать более одного рабочего места. 2015–2019 ACS 5-Year Data Profile /American Community Survey // United States Census Bureau. URL: <https://www.census.gov/acs/www/data/data-tables-and-tools/data-profiles/>.

[51] Расчеты проведены на основе оценок численности занятого населения старше 16 лет за 5-летний период (с 2015 по 2019 г.), т. е. в основе данных лежит не численность занятых рабочих мест, а численность сотрудников, в связи с чем цифры могут расходиться с другими данными по занятости Аляски, т. к. один сотрудник может занимать более одного рабочего места. 2015–2019 ACS 5-

Year Data Profile /American Community Survey // United States Census Bureau. URL: <https://www.census.gov/acs/www/data/data-tables-and-tools/data-profiles/>.

[52] Nonresident Working in Alaska / Research and Analysis section // Alaska Department of Labor and Workforce development. 2019. URL: <https://live.laborstats.alaska.gov/reshire/nonres.pdf>.

[53] Представляет собой количество рабочих мест, а не численность занятых. Один и тот же человек может быть зарегистрирован более чем одним работодателем.

[54] CURRENT QUARTERLY CENSUS OF EMPLOYMENT AND WAGES / Research and Analysis section // Alaska Department of Labor and Workforce development. URL: <https://live.laborstats.alaska.gov/qcew/index.html>.

[55] Примем, что эти функции выполняют органы государственной и муниципальной власти, осуществляющие государственное и муниципальное управление; органы и организации, осуществляющие предоставление государственных услуг, а также подразделения МВД России и МЧС России.

[56] Материалы полевых исследований из архива АНО «ИРК», а также анализ конфигурации трасс зимников, данных автоперевозчиков и др. Специфика роли Воркуты именно как транспортного хаба для восточных районов НАО четко проявляется в социальных сетях: Воркута служит перевалочным пунктом для поставок продовольствия (отчасти ГСМ) и нередко как пассажирский пересадочный пункт, например: «У Карского берега — деревянные склады. Генеральные грузы завозят в недолгую навигацию морем из Архангельска, продукты и ширпотреб — „Уралами“ из Воркуты. Навигация здесь всего два месяца, с конца июля по сентябрь, и, несмотря на близость воркутинских шахт, уголь везут именно морем, ведь зимник схватывается позже начала отопитель-

ного сезона <...> В сезон отпусков назначается еще и вертолет в Воркуту за 6000 рублей. Там можно сесть на поезд, в отличие от Нарьян-Мара, куда летом реально лишь долететь или доплыть. Отдыхать тут ездят многие». (URL: <https://varandej.livejournal.com/796159.html>, запись 2016 г.)

[57] В частности, воркутинская компания ООО «Сервисэнергомонтаж» заявляет на своем официальном сайте о доставке дизтоплива на Ярынскую компрессорную станцию на северо-западе ЯНАО (около 250 км от Воркуты). URL: <https://xn--11adaapbe.xn--plai/dizelnoe-toplivo.html>.

[58] Интервью АНО «ИПК» в администрации города Воркуты, 2017.

[59] URL: http://vo.graduate.edu.ru/passport#/?items=77&slice=6&year=2015&year_monitoring=2016&board=2.

[60] Магаданский филиал ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу». URL: <http://mfgi.ru/index.php/86-about>.

[61] «Атомэнергомаш построит к 2031 году четыре 106-мегаваттных модернизированных плавучих энергоблока для Баимского ГОКа за 190 млрд рублей». URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2021/11/03/119139>.

[62] 1. Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 01 августа 2016 года №16-34-р (далее — СТП), пункты ВЛ-226 Перечня линий электропередачи с проектным номинальным классом напряжения 110 кВ и выше, планируемых для размещения (приложение №9 к СТП) и ПС-196 Перечня подстанций с проектным номинальным классом напряжения 110 кВт и выше, планируемых для размещения (приложение №8 к СТП). 2. Распоряжение правительства РФ от 28 декабря 2009 г. №2094-р «Об утвер-

ждении Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года». 3. Распоряжение правительства Чукотского автономного округа от 25 декабря 2013 года №512-рп «Об утверждении схемы и программы развития электроэнергетики Чукотского автономного округа на 2013–2017 годы и на перспективу до 2030 года. 4. Соглашение между правительством Магаданской области и правительством Чукотского АО (Протокол о реализации объединения энергосистем Магаданской области и Чаун-Билибинского энергоузла Чукотского АО посредством строительства ВЛ 220 кВ «Билибино — Песчанка — ПП — Омсукчан», март 2016). 5. Приказ Минэнерго России от 31.08.2017 г. №839 «О подготовке документации по планировке территории для размещения объектов «ВЛ 220 кВ Омсукчан — ПП — Песчанка».

[63] Протокол заседания Правления департамента цен и тарифов Магаданской области от 02 июня 2016 г. №4-ПЭ.

[64] URL: https://news.rambler.ru/other/37523790/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink

[65] Признак «арктические» в наименовании данной группы отраслей необходим с учетом того, что понятие «пропульсивные отрасли» во внеарктических районах относится к другому набору отраслей (например, нанотехнологии); в условиях Севера и Арктики, где важнейшим инновационным процессом является хозяйственное освоение территории как таковое, пропульсивными, то есть способствующими экономическому росту, являются другие отрасли — в частности, геологоразведка, профильные научные исследования и др. См. об освоении территории как венчурном процессе: Пилясов А. Н. И последние станут первыми. Северная периферия на пути к экономике знания. — М.: УРСС, 2009. — 542 с.

[66] Huskey L., Morehouse T. A. Development in remote regions: What do we know? *Arctic*, 1992, no. 45 (2), pp. 128–137.

[67] Данные экспертных интервью в Мурманской области, сентябрь 2021.

[68] См.: Гончаров Р. В., Данькин М. А., Замятина Н. Ю., Молодцова В. А. Соборы в пустыне или опорные базы? Типология населенных пунктов Российской Арктики по характеру взаимосвязи с окружающей территорией. *Городские исследования и практики*. 2020, 5 (1), 33–56. URL: <https://doi.org/10.17323/usp51202033-56>.

[69] Без учета общераспространенных полезных ископаемых.

[70] К лицензионным участкам удалось привязать 99% добычи природного газа и нефти.

[71] При недостатке информации таковыми считались места регистрации соответствующих юридических лиц.

[72] В терминологии Кристаллера: речь идет о населенном пункте как центре предоставления услуг для населения и хозяйствующих субъектов на окружающей территории.

[73] См., например: Киселева Е. М., Коряшкина Л. С. Теория непрерывных задач оптимального разбиения множеств как универсальный математический аппарат построения диаграммы Вороного и ее обобщений. *I. Теоретические основы // Кибернетика и системный анализ*. 2015. Т. 51. №3. С. 3–15.

[74] База аэродромов АОПА (Межрегиональная общественная организация пилотов и граждан — владельцев воздушных судов). URL: <https://aopa.ru/index.php?id=67>.

[75] Объемы перевозок через аэропорты России / Росавиация. URL: <https://favt.gov.ru/deyatelnost-ajeroporty-i-ajerodromy-osnovnie-proizvodstvennie-pokazateli-aeroportov-obyom-perevoz/>.

[76] Данные запросов в администрации регионов.

[77] Данные запросов в администрации регионов.

[78] Реестр морских портов / Росморречфлот. URL: http://morflot.gov.ru/deyatelnost/napravleniya_deyatelnosti/portyi_rf/reestr_mp.html.

[79] [xii] Перечень речных портов / Росморречфлот. URL: http://morflot.gov.ru/deyatelnost/napravleniya_deyatelnosti/portyi_rf/perechen_rechnyih_portov.html.

[80] URL: <https://89.mchs.gov.ru/glavnoe-upravlenie/sily-i-sredstva/podrazdeleniya-gu-mchs-rossii-po-yanao-dogovornye/fgbu-6-otryad-fps-gps-po-yamalo-neneckomu-avtonomnomu-okragu>.

[81] В перечне медицинских учреждений АЗРФ роддома, выделенные в самостоятельные учреждения, присутствуют только в трех городах: Мурманске, Норильске и Северодвинске. Кроме Северодвинска, остальные два города попадают в число ОНП социокультурного обеспечения по многим основаниям.

[82] Согласно принятой в отечественной этнологии системе понятий, под старожильческим населением обычно понимается группа потомков переселенцев на территорию Севера, Сибири и Дальнего Востока (преимущественно этнические русские) до середины XIX века. Старожильческие группы Арктики — поморы (Архангельская область, НАО), затундренные крестьяне (Таймыр), марковцы (Чукотка), русскоустьинцы (Якутия) и др.

[83] URL: <https://arhaviacentr.ru/sveden/common>.

[84] Например, обеспечившие за последние 3 года регистрацию не менее 2 патентов и иных свидетельств о регистрации собственности и/или не менее 5 научных публикаций в международных базах научного цитирования WoS или Scopus.

[85] Параметры должны быть уточнены в ходе специального исследования, например на основе анализа кри-

териев, применяемых в системе госзакупок в соответствующей сфере.

[86] Требуется уточнение в ходе консультации с профильными специалистами.

[87] Полевые исследования показывают, что места размещения головных и/или региональных офисов ресурсодобывающих компаний — это также и места расселения основного костяка специалистов, работающих на соответствующих месторождениях, части компаний-подрядчиков, особенно буровых и прочих сервисных компаний и т. д.

[88] Примеры: ООО «Газпром добыча Надым», Кольский дивизион ГМК «Норильский никель».

[89] Для заявительного критерия радиус был расширен для более полного учета пространственных связей компаний.

[90] Данная категория выделяется по заявительному критерию «Наличие государственных медицинских учреждений: амбулатории, фельдшерско-акушерские пункты».

[91] Данная категория выделяется по заявительному критерию «Наличие одного из следующих типов научных и учебных заведений: филиала государственного учебного заведения высшего образования; негосударственного учебного заведения высшего образования (головного подразделения или филиала); государственного учреждения, реализующего программы среднего специального образования; научной организации, учрежденной органами государственной власти субъекта РФ; учебной организации в сфере дополнительного профессионального образования, учрежденной ФОИВ; научной лаборатории, полигона, стационара с постоянным штатом научных сотрудников в ведомстве государственных научных учреждений (кроме станций в структуре Росгидромета); филиала государственного научного учреждения с малым

числом сотрудников; дирекции государственного заповедника или национального парка».

[92] Примеры: ООО «Газпром добыча Надым», Кольский дивизион ГМК «Норникель».

[93] Данная категория выделяется по заявительному критерию «Оценочная обеспеченность запасами полезных ископаемых в отдельной группе отраслей добывающей промышленности на лицензионных участках распределенного фонда недр, расположенных в пределах 150 км от данного населенного пункта, превышает срок 20 лет, средний базисный прирост за 5 предыдущих лет добычи полезных ископаемых той же группы отраслей на лицензионных участках в пределах 150 км от населенного пункта превышает 0,1, а также соблюдается условие расположения в данном населенном пункте сервисных предприятий и организаций, технологически обеспечивающих добычу полезных ископаемых, по совместной заявке органов муниципального самоуправления, в ведомстве которых находится данный населенный пункт, и компании (группы компаний), ведущих добычу полезных ископаемых на лицензионных участках в пределах 150 км от данного населенного пункта, на основе информации о пакете лицензий на добычу полезных ископаемых и отчетов о текущей добыче компании или группы компаний, ведущих добычу полезных ископаемых на лицензионных участках в пределах 150 км от данного населенного пункта (заявительный критерий), и данных о сервисных предприятиях, технологически связанных с добычей полезных ископаемых». Однако в целях предварительной оценки совокупности населенных пунктов, которые могут претендовать на включение в данную категорию, был выбран перечень населенных пунктов, отвечающих следующему критерию: «Оценочная обеспеченность запасами полезных ископаемых в отдельной группе отраслей добывающей промышленности на ли-

лицензионных участках распределенного фонда недр, расположенных в пределах 150 км от данного населенного пункта, превышает срок 20 лет, средний базисный прирост за 5 предыдущих лет добычи полезных ископаемых той же группы отраслей на лицензионных участках в пределах 150 км от населенного пункта превышает 0,1». При наличии в данных населенных пунктах сервисных предприятий, технологически связанных с добычей полезных ископаемых, они могут претендовать на включение в число ОНП II категории.

АНО «Информационно-аналитический центр
Государственной комиссии по вопросам
развития Арктики»
АНО «Институт регионального консалтинга»

**Опорные населенные пункты
Российской Арктики**
материалы предварительного исследования

Авторский коллектив:

М. А. Данькин, Н. Ю. Замятина, А. А. Зайцев,
Б. В. Никитин, А.В. Потураева, О.Д. Ивлиева

Автономная некоммерческая организация «Информационно-аналитический центр Государственной комиссии по вопросам развития Арктики» создана в 2015 году в рамках реформирования подведомственных организаций Минэкономразвития России и Минвостокразвития России и занимается научными исследованиями и экспертизой по вопросам развития и освоения Арктики.

Автономная некоммерческая организация «Институт регионального консалтинга» специализируется на разработке стратегического видения социально-экономического развития регионов и муниципальных образований Севера и Арктики России, районов нового ресурсного освоения, территорий с экстремальными природными условиями. Создан в 2017 году на базе Центра экономики Севера и Арктики реформированного Совета по изучению производительных сил.