

Мастер-планы опорных населенных пунктов Российской Арктики: что они должны учитывать?



Содержание

СЕМЬ КЛЮЧЕВЫХ ВОПРОСОВ ОБ ОПОРНЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ

Что такое опорные населенные пункты Арктической зоны РФ?	4
ОНП — это про экономику или про безопасность?	5
Как оценить значение и успешность развития ОНП?	6
Функции ОНП АЗРФ в отношении зоны доступности/влияния?	7
Базовые функции малых поселений в районах нового освоения	8
А что, в Арктике везде нет дорог и везде мерзлота? Можно придумать какое-то типовое решение этих проблем?	14
Какой эффект оказывает реализация новых ресурсных проектов на развитие опорных населенных пунктов?	15
Стежняюсь спросить: можно ли эти функции осуществлять вахтовым методом?	16
Резюме	17

МАСТЕР-ПЛАНЫ ОПОРНЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ: ЧТО ОНИ ДОЛЖНЫ УЧИТЫВАТЬ?

Вводная часть	19
Аналитическая часть	20
Часть целеполагания	40
Примеры показателей в сфере безопасности	41
Сценарная часть	42
Финальная проверка	54
Разработчик	55

7

ключевых вопросов об опорных населенных пунктах Арктической зоны РФ

Нарьян-Мар из иллюминатора самолета



1

Что такое опорные населенные пункты Арктической зоны РФ?

В условиях редкой сети населенных пунктов в Арктике функции, которые обычно выполняются крупными городскими центрами, зачастую могут выполняться малыми городами и поселками. В удаленных местностях даже малый населенный пункт может быть стратегически значим с точки зрения обеспечения национальной безопасности, включая защищенность от внешних и внутренних угроз, обеспечение достойного качества и уровня жизни, социально-экономического развития страны.

Опорные населенные пункты на территории Арктической зоны Российской Федерации (ОНП АЗРФ) — населенные пункты, в наибольшей степени значимые для обеспечения национальной безопасности, включая социально-экономическое развитие России, на территории Российской Арктики.

Перечень опорных населенных пунктов АЗРФ определен Распоряжением Правительства РФ от 28 ноября 2023 года № 3377-р

Мы должны иметь в виду, что даже небольшие населённые пункты, небольшие посёлки страны могут иметь стратегическое значение, и об этом нужно подумать.

В.В. Путин
20.07.2023, Мурманск

Книга «Опорные населенные пункты — каркас Российской Арктики», режим доступа: https://minec.gov-murman.ru/about/obsch_sovet/rab/2023-god/opornye_naslennye_punkty_karkas_rossiyskoy_arktiki_final_19122023.pdf



2

ОНП — это про экономику или про безопасность?

ОНП играют важную роль в экономическом развитии страны — но косвенно.

Специфика территориальной структуры экономики Арктики такова, что основная часть валового национального продукта производится за пределами населенных пунктов: основу экономики Арктики составляет продукция добывающих отраслей, а большинство месторождений осваивается сегодня вахтовым методом. Однако ОНП критически важны в качестве баз для их реализации.

Перечень опорных населенных пунктов АЗРФ

Регион	Наименование агломерации
Республика Карелия	Кемско-Беломорская агломерация
Республика Коми	Агломерация Воркуты
Республика Саха (Якутия)	Тикси-Найба
Красноярский край	Агломерация Норильск-Дудинка Диксон Игарка
Архангельская область	Архангельская агломерация
Мурманская область	Мурманская агломерация Кировско-Апатитская агломерация Мончегорская агломерация
Ненецкий автономный округ	Агломерация Нарьян-Мара
Чукотский автономный округ	Певек Агломерация Анадыря
Ямало-Ненецкий автономный округ	Новый Уренгой Агломерация Салехард-Лабытнанги Ноябрьск

Источник: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.11.2023 № 3377-р, режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202312040019?index=4>

3

Как оценить значение и успешность развития ОНП?

Вокруг каждого населенного пункта естественным образом формируется зона доступности/влияния. Это зона, для каждой точки которой данный населенный пункт является ближайшим.

Это похоже на зону городской агломерации вокруг крупного города — но шире и с меньшим уровнем доступности. Зачастую в Арктике вообще нет наземных круглогодичных дорог — тогда зона доступности определяется по водным путям, по зимникам (дороги, используемые только зимой), а то и воздушным транспортом.

Известная песенная фраза «Только самолетом можно долететь» и сегодня в Арктике часто не метафора, а абсолютная реальность.

Опорный населенный пункт следует оценивать не только сам по себе, а по его вкладу в обеспечение безопасности и социально-экономического развития зоны доступности/влияния!



Свои зоны влияния есть у каждого города согласно его размеру и месту в сети расселения.

Специфика ОНП АЗРФ в том, что их зоны влияния могут простираются на сотни километров, даже если сам ОНП — всего лишь небольшой поселок.

В Арктике другие расстояния!



4

Функции ОНП АЗРФ в отношении зоны доступности/влияния?

ТАКИХ ФУНКЦИЙ
ПЯТЬ:

1

обеспечение здоровье-сбережения (медицинской безопасности) населения, вахтовых работников и других людей в зоне доступности/влияния ОНП, с учетом возможного прерывания транспортного сообщения по погодным условиям, социокультурное обеспечение местных жителей, включая коренных.

2

административно-управленческие и сервисные функции в отношении предприятий, ведущих разработку месторождений полезных ископаемых

3

научно-информационное обеспечение социально-экономического развития Арктики

4

подготовка кадров, наиболее приспособленных к работе в Арктике

5

транспортно-логистическое обеспечение освоения территории

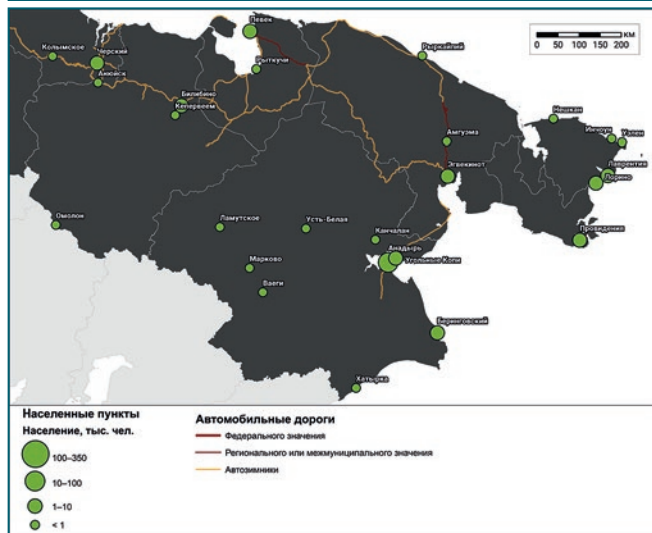
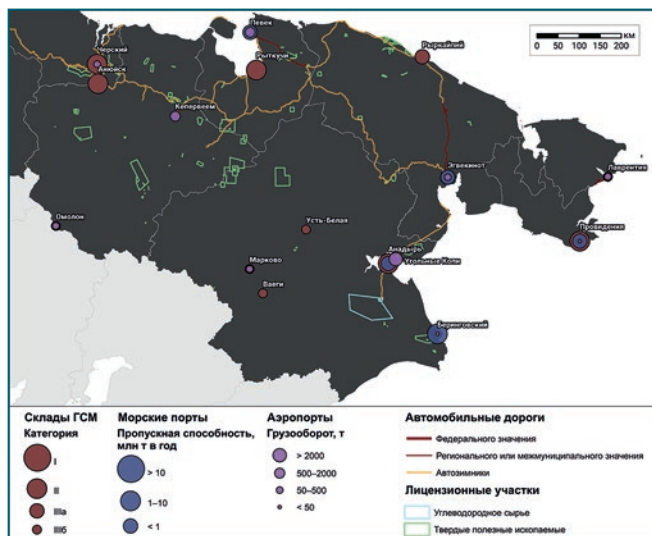
Например,

Новый Уренгой

крупнейший город Российской Арктики по пассажирообороту авиатранспорта (хотя втрое меньше самых крупных городов АЗРФ по численности собственного населения). А на каждого жителя Игарки приходится в год примерно 15 авиопассажиров. Через эти города идет завоз вахтовиков на крупные ресурсные проекты в удаленных районах Арктики.

Базовые функции малых поселений в районах нового освоения

ОНП: мало населения — но критические объекты: склады ГСМ, морские порты, аэропорты, медицинские учреждения

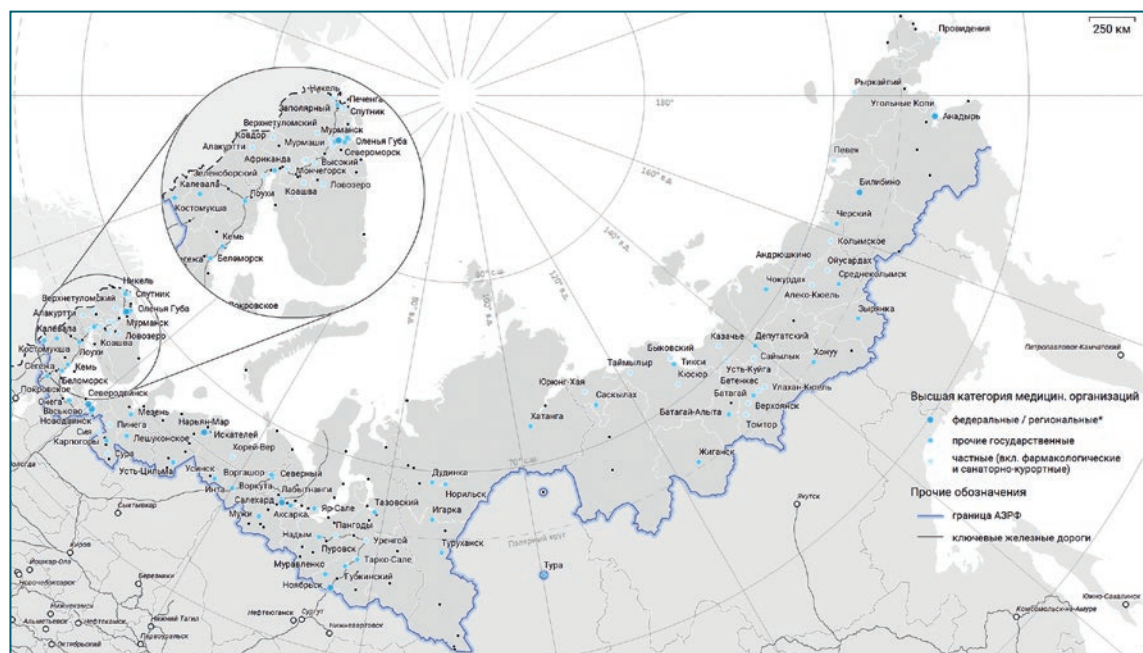


Источник:
Опорные населенные пункты
Российской Арктики: материалы
предварительного исследова-
ния / М. А. Данькин, Н. Ю. Замя-
тина, А. А. Зайцев и др. — АНО
Информационно-аналитический
центр Государственной комиссии
по вопросам развития Арктики,
АНО Институт регионального кон-
салтинга [Б.м.], 2022. — 246 с.



Специфика Арктики

*до ближайшего медицинского учреждения
может быть несколько сотен
километров, при этом авиационное
сообщение может прерваться
по погодным условиям*



Источник:

Опорные населенные пункты Российской Арктики: материалы предварительного исследования / М. А. Данькин, Н. Ю. Замятина, А. А. Зайцев и др. — АНО Информационно-аналитический центр Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, АНО Институт регионального консалтинга [Б.м.], 2022. — 246 с.

Населенные пункты АЗРФ,

в потенциальной зоне влияния которых (150 км)
ведется добыча нефти



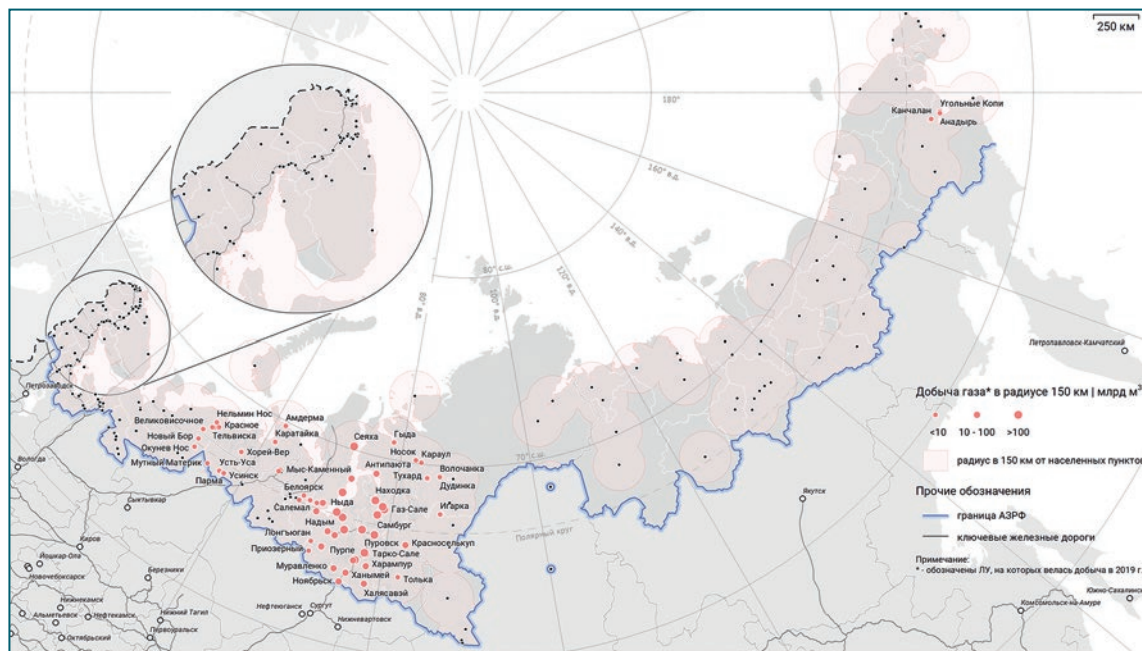
Источник:

Опорные населенные пункты Российской Арктики: материалы предварительного исследования / М. А. Данькин, Н. Ю. Замятина, А. А. Зайцев и др. — АНО Информационно-аналитический центр Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, АНО Институт регионального консалтинга [Б.м.], 2022. — 246 с.



Населенные пункты АЗРФ,

в потенциальной зоне влияния которых
ведется добыча природного газа

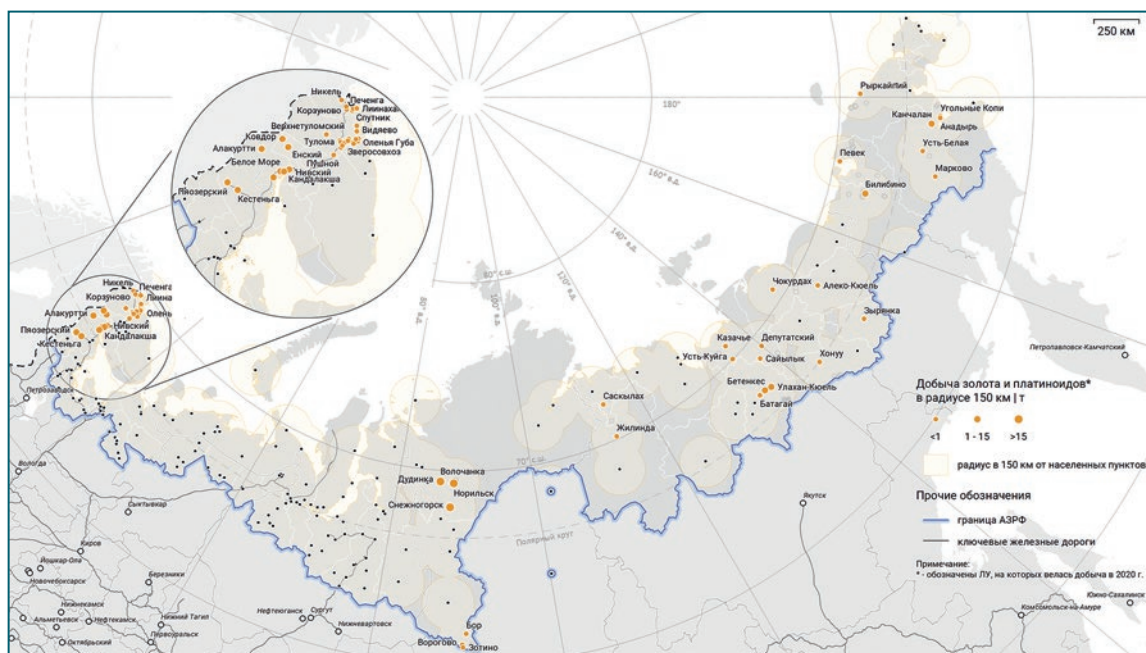


Источник:

Опорные населенные пункты Российской Арктики: материалы предварительного исследования / М. А. Данькин, Н. Ю. Замятина, А. А. Зайцев и др. — АНО Информационно-аналитический центр Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, АНО Институт регионального консалтинга [Б.м.], 2022. — 246 с.

Населенные пункты АЗРФ,

в потенциальной зоне влияния которых
ведется добыча золота или платиноидов



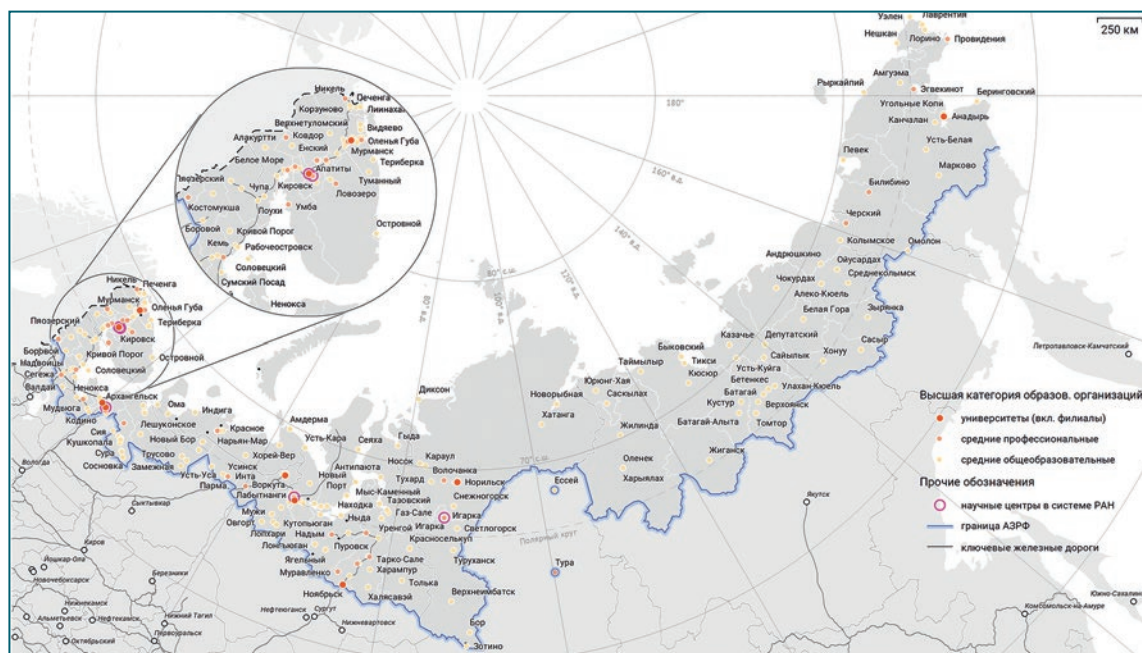
Источник:

Опорные населенные пункты Российской Арктики: материалы предварительного исследования / М. А. Данькин, Н. Ю. Замятина, А. А. Зайцев и др. — АНО Информационно-аналитический центр Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, АНО Институт регионального консалтинга [Б.м.], 2022. — 246 с.



«То, что я родился и вырос в Арктике — это сразу можно считать как “дополнительное образование” для работы здесь»

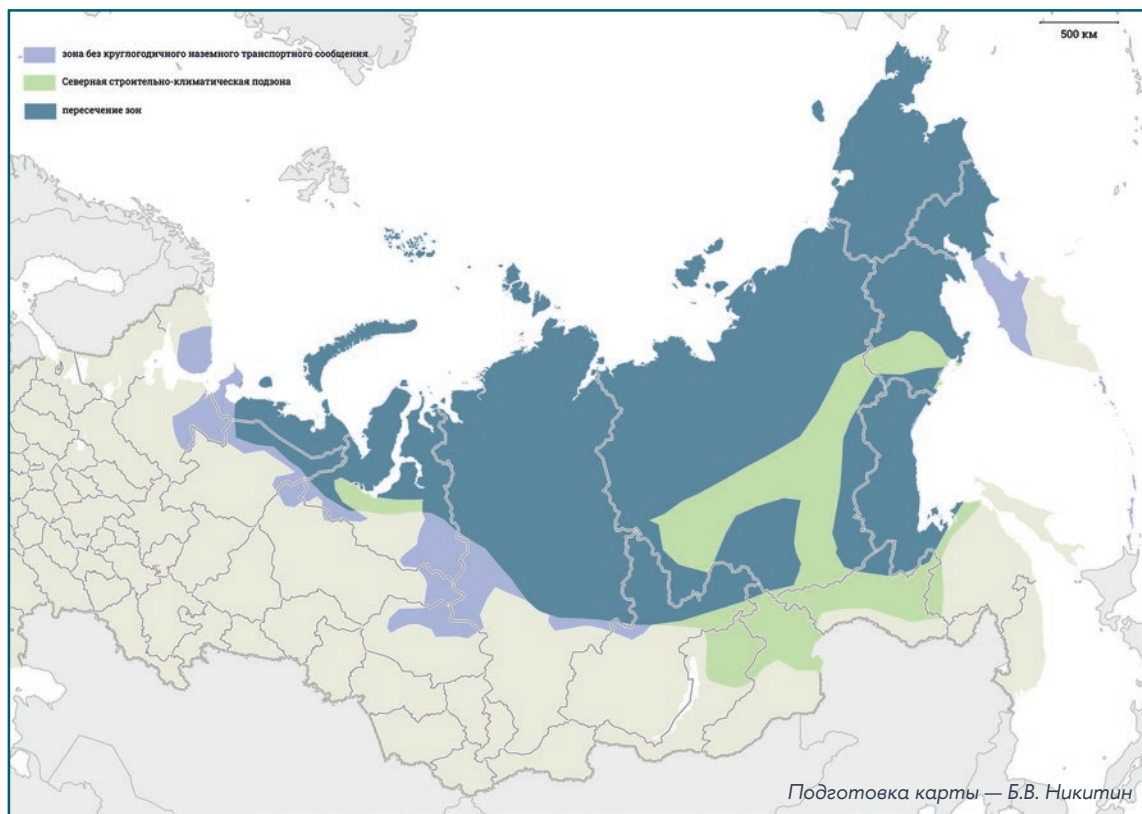
из интервью, собранных в ходе предварительного исследования



Источник:
Опорные населенные пункты Российской Арктики: материалы предварительного исследования / М. А. Данькин, Н. Ю. Замятина, А. А. Зайцев и др. — АНО Информационно-аналитический центр Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, АНО Институт регионального консалтинга [Б.м.], 2022. — 246 с.

5

А что, в Арктике везде нет дорог и везде мерзлота? Можно придумать какое-то типовое решение этих проблем?



Арктическая зона внутренне очень разнообразна: есть районы с многолетнемерзлыми породами («вечная мерзлота») и без них, с сильными морозами или умеренной температурой зимой, с хорошим транспортным

обеспечением и вообще бездорожные. Оптимальное обеспечение социально-экономического развития арктических регионов и населенных пунктов требует индивидуальной работы практически в каждом конкретном случае.



6

Какой эффект оказывает реализация новых ресурсных проектов на развитие опорных населенных пунктов?

В современных условиях реализация крупных ресурсных объектов уже не дает эффекта «бума» в развитии ОНП, хотя могут быть подвижки в отдельных направлениях. Исключение — ситуация, когда головной офис или одно из ключевых подразделений компании располагается в опорном населенном пункте (в таких случаях можно

ДА: эффект есть

Транспортная доступность:

да, часто реализация ресурсных проектов приводит к появлению новых транспортных объектов (аэропорт, порт, дорога, зимник). ОНП должен бороться за доступность этих новых объектов (компания, содержащая зимник для доступа на месторождение, может ограничить право проезда по нему)

Образование: возможно открытие в школе профильных классов. Как правило, для школьников это возможность «выбраться» из родного города или поселка: возврат в профильную компанию минимален

НЕТ: эффекта нет или он слабый

Занятость: как правило, компания набирает работников на новые проекты вахтовым методом. Местных жителей обычно берут охранниками, водителями, бухгалтерами, уборщиками и т.д. На основном производстве требуются люди с профильным образованием, готовые соблюдать строгие требования дисциплины труда

Рост численности населения

города: в современных условиях реализация новых проектов оказывает очень незначительный эффект на рост численности населения города-базы — если не считать роста численности работников, временно проживающих в городе

Не все так однозначно

Качество жизни: компания, реализующая проект, обычно оказывает спонсорскую помощь городу-базе. Может появиться спортивный объект, новое оборудование в школе/детсаду и т.п. Есть случаи, когда ресурсодобывающая компания приглашала за свой счет медиков в местную больницу (особенно в условиях пандемии), полностью ее переоборудовала. Но радикальных изменений все же ждать не стоит. Городское хозяйство и социальная сфера — это не профильный актив компании

Стоимость недвижимости: эффект преходящий, в период строительства новых объектов, как правило, стоимость жилья возрастает из-за повышенного спроса со стороны приезжих специалистов (например, руководящие работники могут предпочитать жить не в вахтовом поселке, а в съемном жилье — если это допускается по правилам компании). Возможно новое жилищное строительство для ограниченного числа сотрудников компании (например, квартиры для размещения руководящих сотрудников в период пребывания их на вахте). При выходе нового объекта на стадию эксплуатации спрос на жилье резко падает.

7

Стесняюсь спросить: можно ли эти функции осуществлять вахтовым методом?

Перевод некоторых видов деятельности на вахтовый метод обслуживания критически негативно сказывается на качестве работы. Это показали социологические исследования с руководителями предприятий и организаций Российской Арктики, проведенные на этапе предварительного исследования для разработки перечня опорных населенных пунктов АЗРФ.

Именно необходимость обеспечения этих функций требует развития ОНП АЗРФ.



<https://arctic-russia.ru/article/opornye-naselennye-punkty-novyy-subekt-prostranstvennogo-razvitiya-arktiki/>



Резюме

Добывающая промышленность за пределами городов

Роль населенных пунктов в развитии Арктики: базы освоения

Хотя основной объем промышленной продукции производится за пределами городов, в реальности объем производимой промышленной продукции — это результат системно увязанной деятельности на территории городов и за их пределами.



Добывающая промышленность за пределами городов:

основной объем
промышленной продукции

Освоенческие услуги в городах:

- управление, услуги производственного сервиса,
- научно-исследовательская, инновационная деятельность, подготовка кадров,
- медицина и службы экстренного реагирования,
- социокультурное обеспечение местного населения, в том числе КМНС,
- транспортные хабы.

Освоенческие услуги в городах

Мастер-планы опорных населенных пунктов Российской Арктики: что они должны учитывать?

Талнах (район Норильска)





Вводная часть

1

ОНП — это не только сам населенный пункт, но и его зона доступности/влияния

Формируя перечень участников процесса разработки мастер-плана: приглашены ли представители компаний, ведущих деятельность в зоне доступности/влияния?

- Геологи и представители других научных специальностей (биологи, экологи, метеорологи, криолитоги)
- Транспортно-логистические, снабженческие компании
- Компании, ведущие разработку полезных ископаемых
- Туроператоры, которые возят туристов через данный ОНП
- Оператор Северного завоза (если ОНП находится в зоне действия Закона о Северном завозе)
- Пограничники, представители МЧС и других силовых структур

Если ОНП является портом Севморпути или прилегающих акваторий: приглашены ли представители «Росатома» как оператора Севморпути, представители компаний, осуществляющих перевозки?

2

Крайний Север силен своим **землячеством**: зачастую значимую роль в развитии северных городов и поселков играют их бывшие уроженцы или те, кто провел в них часть жизни, но сегодня проживает в других районах страны. Зачастую им принадлежит бизнес на Севере, они влияют на культурную и социальную политику и др. Пригласите видных представителей местного землячества – зачастую они могут сделать для своего города больше, чем те, кто там проживает сегодня. В теории маркетинга территории это «сторонние агенты влияния», на Севере эта группа очень важна!

Аналитическая часть

1

Правильно ли оценена зона влияния?

На Севере это не привычная «городская агломерация», это территория, для которой данный населенный пункт — ближайший. Транспортная доступность может обеспечиваться: вертолетом, судном, вездеходом, снегоходом и т.д.

Проверьте, точно ли Вы знаете, откуда сюда поедут/повезут в экстремальной ситуации?

2

Сколько человек может здесь появиться в случае экстремальной ситуации?

Пример: истинная численность «населения зоны влияния» хорошо проявилась во время пандемии COVID-19 (численность вахтовых рабочих, занятых на месторождениях и других объектах в зоне транспортной доступности).

3

Действуют ли обозначенные на карте порты / аэропорты / дороги и какие транспортные средства они могут реально принять? Доступна ли информация об опасности движения по определенным дорогам/направлениям?

Акватории морских и речных портов нередко заблокированы затонувшими судами, а причальные стенки и взлетно-посадочные полосы могут находиться в аварийном состоянии. Узнайте у местных водителей, какая их часть отказывается от поездок по конкретным направлениям из-за высокой вероятности потерять шины/попасть в снежный занос в силу плохого состояния дорожного покрытия?



Остров
Диксон

Аэропорт Диксон

здание, эксплуатировавшееся
до 2022 года

4

Учтена ли сезонность транспортного сообщения:

- Сколько дней в году сообщение ОНП с внешним миром может осуществляться только по воздуху (пурга, разливы рек и т.п.)?
- Сколько дней в году и при каких условиях ОНП не имеет транспортного сообщения с внешним миром (пурга, разлив реки и т.п.)?
- В какой период года возможно проведение ремонтных и строительных работ?

5

Доступна ли (технически и по цене) сотовая и интернет-связь?

Какова вероятность использования телемедицины? Какова вероятность/технология/стоимость дозвона до каждого из постоянных или временных населенных пунктов в зоне влияния?

6

Есть ли административные препятствия улучшения транспортной ситуации (действующие отраслевые инструкции не позволяют эксплуатировать транспортные средства/инфраструктуру, критически значимую для развития ОНП?)



Игарка

«Припарковано» типичное зимнее арктическое транспортное средство. На фото видны вентилируемые подполья многоэтажки, необходимые в условиях вечной мерзлоты

7

Какие общие федеральные и отраслевые нормы и правила создают препятствия (административные барьеры) для выполнения функций ОНП, затрудняют социально-экономическое развитие, ведут к перерасходу средств? Какие меры избыточны в условиях удаленных поселений Арктики?

Работы по разработке мастер-планов можно использовать для подготовки предложений по корректировке законодательной базы на предмет устранения административных барьеров, связанных с недоучетом арктической специфики.



Норильск март 2019

Федеральные нормы требуют строительства снегоплавильных заводов, на что в арктических городах в ближайшее время должны быть потрачены миллиарды рублей. В городах, где не используются дорожные реагенты, а снег лежит с сентября по июнь, эта норма неоправданна



Диксон

Кнопка для маломобильных
учеников на крыльце школы
в поселке Диксон.

Общее население поселка
около 300 человек.
Маломобильных учеников нет.

8

Какие риски состояние инфраструктуры может создать для жизни и здоровья местных жителей, транзитных пассажиров, работников организаций в зоне доступности / влияния, туристов, рыбаков и т.д.?

- Каков реальный износ объектов инфраструктуры? Жилых зданий, инфраструктуры жизнеобеспечения?
- В какой период года возможно проведение работ в системах отопления и водоснабжения? Обратите внимание: в некоторых случаях отопительный сезон продолжается и летом, что создает дополнительные трудности для ремонта инфраструктуры.

9

Какие здания/сооружения/места могли быть потенциально зарегистрированы в качестве объектов культурного и природного наследия, стать фактором туристической достопримечательности? Угрожает ли разрушение этим объектам?



Диксон

2018. В подъезде одного из жилых домов поселка



Диксон

сохранившееся здание
конторы Торгмортранса.

В прошлом — центр
«потребительского изобилия»

10

Правильно ли Вы оцениваете смысл всех объектов городского пространства? В чем местная специфика их использования?

Пример:

Используются ли контейнеры для хранения мяса, шкур, инвентаря для рыбалки и т.д.? Если это неэстетично, то чем можно заменить такие хранилища?

Самое дешевое продовольствие в местах с ограниченной транспортной доступностью — в момент завоза по реке. Многие жители делают запасы на зиму, и это логично: зимой продовольствие можно привезти лишь на вертолете. В городе может храниться техника для зимней рыбной ловли, охоты и т.д. Снос балков, гаражей и контейнеров может пагубно сказаться на самоощущении жителей, реализации их хобби и стратегий жизнеобеспечения.



Диксон

Сараи и гаражи – важный элемент инфраструктуры жизнеобеспечения северян (здесь хранятся не только автомобили, но и снегоходы, и другая техника для охоты и рыбалки, запасы продуктов: многие гаражи используются как холодильники).



Игарка

Укрытие, используемое в ходе зимней рыбалки (город Игарка), ждет своего часа. Странное с точки зрения современных стандартов благоустройства городской среды, для местных жителей это элемент жизнеобеспечения (доступность качественной рыбы является одним из элементов, обеспечивающих сносное, по восприятию, качество жизни и отчасти фактором привязанности к городу).

11

Опасность (вероятность) разрушения зданий и сооружений, объектов инфраструктуры в результате: деградации вечной мерзлоты, экстремально сильного ветра, износа конструкций и механизмов, подтопления/размыва берегов?

Что еще может стать причиной катастрофы в местных условиях?

“Прогнозируемые (по основному сценарию) климатические изменения к 2050 году затронут 20% сооружений и 19% инфраструктурных объектов России, в настоящее время расположенных в зоне распространения многолетнемерзлых пород; ликвидация последствий этих изменений потребует 16,7 млрд долл. и 67,7 млрд долл., соответственно. Что касается жилой недвижимости, то прогнозируется, что 54% жилфонда, находящегося сейчас в зоне вечной мерзлоты, также к середине XXI века существенно пострадает от деградации вечной мерзлоты. Аналогичные расчеты по дорожной инфраструктуре показывают, что «при инерционном (консервативном) сценарии развития дорожной инфраструктуры в 2020–2050 гг. капитальные затраты на поддержание её устойчивости и снижение рисков разрушения под влиянием протаивания и деградации вечной мерзлоты составят в среднем не менее 14 млрд руб. в год, при умеренном и модернизационном сценариях – превысят 21 и 28 млрд руб. соответственно»*

*Dmitry A Streletskiy et al. (2019) Assessment of climate change impacts on buildings, structures and infrastructure in the Russian regions on permafrost. Environ. Res. Lett. 14 025003. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaf5e6>; Порфирьев Б.Н., Елисеев Д.О., Стрелецкий Д.А. Экономическая оценка последствий деградации вечной мерзлоты под влиянием изменений климата для устойчивости дорожной инфраструктуры в Российской Арктике // Вестник Российской академии наук. - 2019. - Т. 89. - №12. - С. 1228-1239. doi: 10.31857/S0869-587389121228-1239.



Игарка

2018. Деформации в стене жилого здания из-за деградации вечной мерзлоты. Дом жилой (кроме центрального подъезда с максимальными повреждениями).

12

Какие материалы используются в городском хозяйстве не по назначению? Можно ли их заменить и каковы затраты на альтернативные варианты?

Пример:

в некоторых районах угольный шлак из котельной используют для подсыпки дорог.

Наоборот, какие особенности традиционных материалов утрачиваются при замене их более современными?

«Второй железнодорожный путь идет бетонный. Из-за того, что вечная мерзлота, эти места деформации, там приходится укладывать деревянные вставки, потому что бетон, он не такой... Жесткий. Дерево лучше в этом смысле» (Из интервью в районах Крайнего Севера).



Диксон

*Белые медведи в центре поселка
(съемка предоставлена
А.С. Сергеевым)*



**ПРОСЬБА
ВЫТИРАТЬ НОГИ
ПЕРЕД ВХОДОМ**

Уважаемые жильцы дома и
«гости столицы»!
Будем взаимно вежливы.
Вытирайте обувь при входе!
*Не разносите угольный шлак
по дому - вдыхать его пары
очень вредно для здоровья!*

Диксон

Объявление в подъезде
и улица поселка, посыпанная
угольным шлаком

13

Есть ли сценарии спасения города в случае чрезвычайной ситуации:

- Полное прерывание на какое-то время транспортного сообщения с другими районами?
- Авария на источнике теплоэнергоснабжения, авария на газопроводе, по которому поступает в город топливо?

14

Действительно ли возможен запуск аварийных источников тепла? В какой промежуток времени? Насколько хватит топлива аварийных источников?

В 1979 году в Норильске случилась авария на газопроводе: стоял вопрос об эвакуации женщин и детей 250-тысячного города, однако мощности аэропорта не справились бы с такой задачей. Из арктического города просто не получится быстро эвакуировать много людей. Что бывает, когда арктический город остается без тепла:

<https://www.ttelegraf.ru/news/odnu-iz-samyh-sereznyh-avarij-v-svoej-istorii-norilsk-perezhil-v-1979-m/>

15

Какие еще опасности для жизни и здоровья, а также ведения бизнеса не учтены?



*Традиционные виды
северного досуга на Севере
зачастую не отвечают
современным требованиям
безопасности*



*Заброшенные помещения
школы в островной
части поселка Диксон*

16

Оценен ли уровень здоровья и другие специфические особенности человеческого капитала?

- Какая доля населения страдает диагностированным алкоголизмом?
- Какая доля населения имеет хронические болезни?
- Какова вероятность межэтнических конфликтов?

17

Какие специфические навыки, критические для обеспечения безопасности и социально-экономического развития региона, могут быть утрачены в случае отъезда наиболее опытных работников?

«В некоторых вопросах вообще ничего нельзя сделать, если протайка пошла. Но у нас есть один мастер по этому полотну, толковый, может удерживать протайки, да. Он тут всю жизнь отработал» (Из интервью в районах Крайнего Севера).

18

Какие специфические возможности держат здесь людей?

- Часто при всей неустроенности Севера он «не отпускает» благодаря специфическим увлечениям: доступность рыбалки на ценные виды рыбы, охоты; доступность морепродуктов. Многие увлекаются фотографией, моржеванием и др.
- Какие виды хобби и творческой реализации недоступны вне данного места?
- Какие возможности профессиональной реализации уникальны для этого места?



Новый Уренгой

*Многонациональность —
типичная черта городов
Арктики*



*Деревянная свая
выталкивается
из вечномёрзлых грунтов
даже сквозь асфальт*

19

Какие прошлые решения (и другие эффекты «зависимости от колеи») могут оказать пагубное воздействие на безопасность людей и развитие бизнеса?

Несоблюдение технологий строительства, некачественные материалы, отсутствие прививок / тренированности организма работников, несоблюдение требований к строительству в специфических условиях, не удаленные вовремя отходы, оставленное под снегом оборудование, необоснованная отмена/введение льгот?

20

Используются ли технологии, снижающие энергоэффективность городского хозяйства? Можно ли их заменить на более эффективные?

Как правило, протяженные тепловые сети и многоэтажное строительство (эффективное при необходимости быстро обеспечить жильем значительное число людей при быстром росте численности населения) в случае сокращения численности ведет к раскручивающейся «спирали» негативных последствий: чем больше сокращение населения, тем менее эффективна поддержка сетей теплоснабжения и многоквартирных домов.



Диксон

*старое здание администрации
морского порта и новый
«дизайн» офиса угледобывающей
компании (старая советская
пятиэтажка с трех сторон
обшита зеркальными панелями)*

Часть целеполагания

1

Какова роль ОНП в обеспечении национальной безопасности, уровня и качества жизни населения, социально-экономического развития на окружающей территории (в зоне доступности / влияния)?

2

Учтено ли мнение жителей / работников / руководителей зоны доступности / влияния?

3

Что можно улучшить в ОНП, чтобы это положительно сказалось на безопасности и развитии в зоне влияния?

4

Сколько показателей безопасности отражает достижение цели? Нет ли соблазна «закрыться» типовыми экономическими показателями от реальных проблем ОНП?

5

Все ли рассматриваемые экономические показатели применимы для условий ОНП?



Примеры показателей в сфере безопасности

- Расширение перечня врачебных специальностей, по которым доступно оказание медицинской помощи в ОНП
- Доля зданий и сооружений, в отношении которых проводится регулярный мониторинг состояния грунтов и фундаментов (актуально в районах распространения многолетне-мерзлых пород)
- Среднее (в течение года) совокупное время пути из постоянных и временных населенных пунктов в зоне влияния (зона, для каждой точки которой данный ОНП является ближайшим) до данного ОНП
- Доля коммунальной инфраструктуры в аварийном состоянии
- Доля жилых помещений, находящихся в зданиях с риском разрушения от среднего и выше



Игарка

Централизованное теплоснабжение оказалось крайне неэффективно в условиях сокращения численности населения. На фото: типичные северные коммуникации: наличие вечной мерзлоты не позволяет безопасно проложить трубы под землей

Сценарная часть

Учитывают ли сценарии разные варианты пространственных связей опорного населенного пункта?

Зачастую «развилка» состоит в проведении новой дороги, позволяющей расширить рынок сбыта

Некоторые объекты инфраструктуры еще в советское время закладывались под снабжение удаленных промышленных объектов, которые сегодня оказались в ведомстве другого собственника, в другом субъекте РФ. Зачастую секрет повышения эффективности объектов инфраструктуры кроется в «перепривязке» ее к исходному потребителю



Во многих случаях решение проблемы ограничено вопросом «последней мили». Так, например, в Игарке теплоснабжение обеспечивается за счет дорогого угля, хотя в нескольких километрах от города проходит магистральная ЛЭП, снабжающая электроэнергией Норильск. Перевод Игарки на электрокотельную резко снизил бы коммунальные затраты. Однако уже завезенное оборудование для электрокотельной простаивает и приходит в негодность (на фото)



Программная и проектная части

1

Учтены ли в проектах транспортные издержки на доставку оборудования и материалов?

ПОМНИТЕ: в некоторых случаях стоимость транспортировки материалов дороже, чем стоимость строительства.

Строительный сезон на Севере короткий и не совпадает с финансовым годом.

2

Нет ли отказа от доказавших свою эффективность в местных условиях решений в угоду более модным, но не проверенным в условиях Арктики?

3

Есть ли в ОНП кадры достаточной квалификации для обслуживания новой техники / оборудования / технологий?

В некоторых случаях для ремонта современной техники приходится возить специалиста вертолетом, что не всегда оправдано.



Норильск

Вентилируемые подполья — необходимая мера борьбы с растеплением вечномерзлых грунтов (и соответственно, риском обрушения здания)

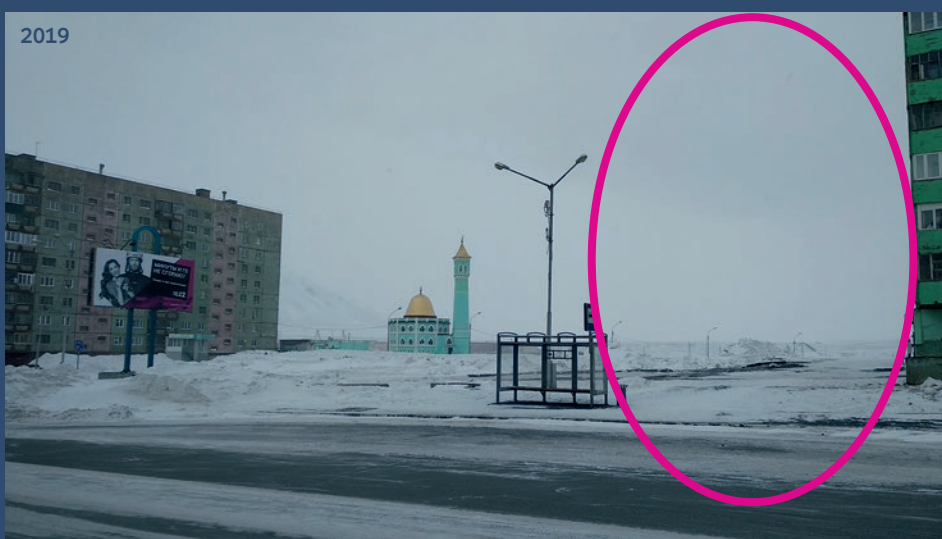


4

Учтены ли СНиПы в части новых архитектурных решений?

Наличие вечномерзлых грунтов создает риски обрушения зданий. В зоне распространения многолетнемерзлых пород обязательны специальные технологии, а также постоянный мониторинг состояния грунтов и фундаментов.

Технологии предотвращения деформации зданий и сооружений (город Салехард). Проветриваемое подполье прикрыто декоративными элементами с сохранением возможности циркуляции воздуха, для охлаждения грунтов установлены специальные термосифоны (на данном снимке установка предположительно ошибочно произведена слишком близко к зданию).



Норильск

Последствия деградации вечной мерзлоты: разрушено здание Института сельского хозяйства Крайнего Севера, Норильск.

«Исчезновение» здания Института сельского хозяйства Крайнего Севера (город Норильск): несущие конструкции здания получили серьезные деформации в результате деградации вечной мерзлоты. Во избежание обрушения здание было полностью разобрано.

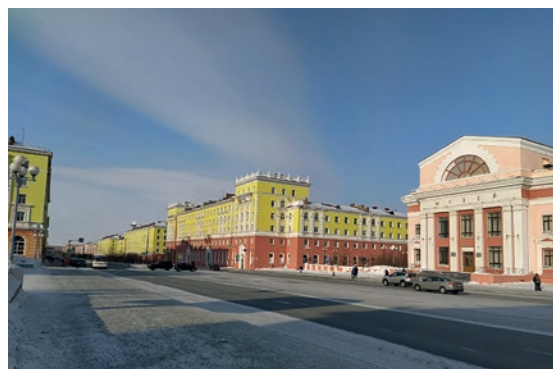


Учтены ли СНИПы в части новых архитектурных решений (продолжение)?

В районах с сильными ветрами не стоит использовать навесные конструкции, растяжки, а также малые архитектурные формы, которые могут быть повалены/оторваны ветром.

Зачастую в условиях Арктики зимой низкая видимость из-за пурги или морозного тумана. При этом сбой в ориентации может реально привести к гибели человека. Дизайн-код должен это учитывать.

Козырьки и т.п. конструкции не подходят для Арктики из-за повышенного риска схода снега.



*Проспект Ленина
в Норильске*



*Типичное норильское окно в марте.
В Норильске нет не только деревьев,
но и навесных, с высокой парусностью
конструкций: в пургу все должно
оставаться на своих местах.*



*Козырьки и прочие
«архитектурные излишества»
зачастую создают
дополнительные угрозы
обрушения снега*



5

При проектировании решений в области озеленения: подойдут ли эти решения для Арктики?

В арктических городах не случайно нет деревьев: в тундре деревья не растут. Вообще.

В случае внедрения в городах в районе распространения вечномерзлых пород древесной растительности и других решений в сфере ландшафтного дизайна, необходима консультация криолитологов (геокриологов): изменение растительного покрова меняет тепловой режим почвы, что может повести деградацию мерзлоты и разрушение соседних зданий и сооружений.

6

При выборе материалов, красок, технологий проверьте, подойдут ли они для местных условий (холод, перепады температур; в некоторых ОНП – ветер, повышенная влажность, высокий уровень загрязнения воздуха и т.п.).

Не каждая фасадная краска может выдержать норильский воздух.

7

При выборе малых архитектурных форм подумайте, как будут зимой вокруг нее чистить снег.



Салехард

Здание Правительства ЯНАО.
На переднем плане —
характерная растительность
лесотундры (пойма реки
Преображенки, ранее Шайтанка)



Сделать жизнь северян удобной

— важнейшая функция
предпринимателей в Арктике,
действующих зачастую вопреки
многим препятствиям

8

**Какие возможности
заработка/занятости
обеспечит каждый
проект (его реализация)
для местного сообщества?**

Одна из главных экономических проблем арктических городов – узкий рынок сбыта. Поэтому благоустройство – это не только «про красоту», это про рабочие места и заказы для малого бизнеса. При прочих равных делать выбор в пользу местного производителя (даже полукустарного) – это плюс в пользу обеспечения экономической и социальной устойчивости местного сообщества. Вести здесь бизнес – уже героизм! Дайте ему возможность новых заказов!



Организация флоатинга
в жилом доме в Норильске



Норильск

*Новогодние фигуры на фоне
недостроенного здания (стройка
прекратилась в 1990-е)*

При всей сложности климата не стоит думать, что людей нужно полностью изолировать «от улицы». Северяне — народ стойкий и тоже нуждаются в возможности проведения досуга на открытом воздухе. Более того, возможностей провести время на улице комфортно очень не хватает.



Норильск

Оптимистическая приписка
к предупредительной надписи
(район Талнах)

Финальная проверка



Матушевский Ю.В.
В. П. Чкалов
с экипажем
накануне перелета
через Северный
полюс. Вторая
половина XX в.

1. Учтены ли особенности населенного пункта как **базы освоения/развития окружающей территории**? Включены ли проекты, усиливающие эту роль?
2. Есть ли в системе контроля результатов реализации мастер-плана **показатели, отражающие критически значимые для жизнеобеспечения и развития территории направления** (в том числе не дающие коммерческого эффекта, но важные с точки зрения **комплексной безопасности** – в сфере медицины, образования, социально-культурной деятельности, в том числе в интересах коренных народов; инновационно-технологическое и научное обеспечение хозяйственной деятельности в сложных природных условиях и т.п.)? Нет ли перекоса в пользу «удобных» макроэкономических показателей?
3. Во всех ли проектах учтена северная специфика – **климат** (мерзлота, ветра, морозы и т.д.), **удаленность** (затраты на доставку), **дефицитность и дороговизна рабочей силы**?
4. Учтена ли **сезонность**: ограниченный период доставки грузов (если актуально), снижение спроса в период летних отпусков, занесенность ландшафта снегом большую часть года?
5. Есть ли страховка от **рисков** (прерывание основного канала снабжения топливом, прерывание транспортного сообщения и др.)?
6. Выявлены ли **институциональные преграды** (административные барьеры) развития населенного пункта, связанные с недоучетом арктической специфики? Есть ли нормы, требующие неоправданных затрат на реализацию неактуальных в условиях Севера мероприятий? Если да – внесены ли предложения по корректировке нормативной базы?
7. Ясны ли **механизмы реализации мастер-плана в местных условиях**? Какие нужны меры (нормы, финансы, люди), чтобы запланированное состоялось?

Источник:

<http://iss.rybmuseum.ru/entity/OBJECT/300108?query=D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%88%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9&index=0>



Разработчик



Замятина Надежда Юрьевна

*ведущий научный сотрудник факультета
городского и регионального развития
НИУ «Высшая школа экономики»,
доцент географического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова*

- Географ, специалист по развитию арктических городов.
- Автор более 200 статей в научных журналах, соавтор 30 монографий — в том числе автор более 40 научных статей и глав монографий по проблемам развития Арктики и Дальнего Востока.
- Руководитель НИР по методическим основам и критериям выделения опорных населенных пунктов АЗРФ по заказу аналитического центра при Госкомиссии по Арктике (2021 г.)
- Участник разработки стратегий социально-экономического развития более 10 северных и арктических городов России, замруководителя проекта по разработке стратегии Ханты-Мансийского автономного округа — Югры (2016), стратегии соцэкономразвития северных районов Красноярского края и др.
- Руководитель и/или участник полевых исследований в Мурманской области, Воркуте, НАО, ЯНАО, Норильске, Игарке, Магаданской области, Забайкальском крае, Сахалинской области.
- Постоянный автор научно-популярного портала GoArctic.

Использованы материалы исследования:

Опорные населенные пункты Российской Арктики: материалы предварительного исследования / М. А. Данькин, Н. Ю. Замятина, А. А. Зайцев и др. — АНО Информационно-аналитический центр Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, АНО Институт регионального консалтинга [Б.м.], 2022. — 246 с.

<https://arctic-russia.ru/article/opornye-naselennye-punkty-novyy-subekt-prostranstvennogo-razvitiya-arktiki/>

Фотографии автора:
опорные населенные пункты АЗРФ, 2013–2023.

