

Надежда
ЗАМЯТИНА

ГОРОД В ПУСТОТЕ

УРБАНИЗАЦИЯ
И АРКТИКА



Издательский дом
Высшей школы экономики
Москва 2025

УДК 711.4:581.524.441
ББК 85.118+26.821.20
3-26



<https://elibrary.ru/ghqlsw>

Рецензенты:

В.В. Фаузер, доктор экономических наук, профессор,
руководитель лаборатории демографии и социального управления
Института социально-экономических и энергетических проблем Севера
Коми научного центра УрО РАН;

А.Н. Пилясов, доктор географических наук, профессор МГУ имени М.В. Ломоносова,
профессор факультета городского и регионального развития НИУ ВШЭ,
генеральный директор Института регионального консалтинга

Замятина, Н. Ю.

3-26 Город в пустоте. Урбанизация и Арктика / Н. Ю. Замятина ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2025. — 456 с. + 32 с. илл. — 600 экз. — ISBN 978-5-7598-4123-4 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-4403-7 (e-book).

Монография представляет собой первое многостороннее исследование по арктической урбанизации и охватывает широкий спектр тем: от волн развития городов и современных особенностей городского расселения на циркумполярном Севере до специфики развития городской экономики и городской среды в условиях целого ряда ограничений. Анализ арктической урбанизации полезен не только для понимания специфики Арктики — он позволяет по-новому взглянуть на многие важнейшие принципы, постулаты и методы урбанистики. В монографии собраны примеры, факты, мнения ученых и комментарии автора по поводу условий развития самых разных аспектов городского развития — здоровья людей и северных льгот, развития малого бизнеса и городской среды, взаимосвязей вахтовых поселков и постоянных городов, общего восприятия жизни на Севере.

Издание ориентировано как на профессионалов — урбанистов, экономистов, социологов, географов, так и на студентов, а также на тех, кто принимает решения, — сотрудников муниципальных администраций и федеральных органов исполнительной власти, институтов развития, инвесторов. Доступный стиль изложения делает книгу интересной и для широкой аудитории — сегодняшних, бывших и будущих жителей арктических городов и всех неравнодушных к Северу и Арктике.

УДК 711.4:581.524.441
ББК 85.118+26.821.20

Опубликовано Издательским домом Высшей школы экономики
<http://id.hse.ru>

doi:10.17323/978-5-7598-4123-4

ISBN 978-5-7598-4123-4 (в обл.)
ISBN 978-5-7598-4403-7 (e-book)

© Замятина Н.Ю., 2025

Оглавление

Предисловие.....	7
Введение.....	12
Глава 1. Рамки безграничного: где искать арктическую урбанизацию	20
1.1. Зона больших медведей.....	21
1.2. Арктика астрономическая	28
1.3. Арктика ландшафтная: где «растут» северные города	36
1.3.1. Логика границы леса.....	36
1.3.2. Города мировой опушки: лесотундра в городском развитии	41
1.4. Север — дело тонкое.....	46
1.4.1. Зоны дискомфорта: вредно для здоровья	46
1.4.2. Технике — ГОСты, но не льготы	60
1.4.3. Дискомфорт экономического развития	63
1.4.4. Северная надбавка и другие льготы	65
1.4.5. К истории вопроса: компенсация не климата, но удаленности!.....	67
1.4.6. Альтернативы. «Правильные» льготы?.....	81
1.5. Арктика политическая и культурная: городская сеть и полярное Средиземноморье	82
1.5.1. История идеи: как державы, повернув на Север, столкнулись лбами	82
1.5.2. Арктическое Средиземноморье как пространство контактов	89
1.5.3. Арктическое Средиземноморье как геостратегическая зона, или Арктика холодной войны.....	96
1.5.4. Исконно приморская: Арктика морских охотников и поморов.....	99

1.6. Арктическая зона Российской Федерации: что в основе?.....	104
1.6.1. АЗРФ родом из Средиземноморья?	
История создания	104
1.6.2. Арктика как особая экономическая зона	111
1.7. Резюме главы 1, или Как посчитать арктические города России	114
Глава 2. Сани, паровозы и авиация: как развитие транспорта меняло характер северных городов	120
2.1. Север — «нормальное» Средневековье	120
2.1.1. Пустозерск как райцентр, или Неспецифический этап развития арктических городов	120
2.1.2. Негласные столицы	125
2.2. Клондайк, Кируна, Кировск — далее везде: первая волна индустриализации Арктики	131
2.2.1. «Золото манит нас»	131
2.2.2. Экономика Клондайка в теории: гипотеза Джека Лондона и ловушка фронта	135
Экономика Клондайка крупным планом.....	138
Выживание Фэрбанка	142
2.2.3. Железо и другие руды	148
2.2.4. Мурманская железная дорога открывает путь к освоению кольских руд	151
2.2.5. Норильск: никель, медь и «черное золото»	153
2.2.6. Города-сады ранней волны индустриализации: почему ранние арктические города не были монопрофильными.....	156
2.3. Дети вертолетов: особенности урбанизации времен «освоения нефтяных и газовых запасов Западной Сибири»	164
2.3.1. Феномен освоения нефтяных и газовых запасов Западной Сибири	164
2.3.2. Деньги. Люди. Подвиг	167
2.3.3. Вертолет как «новый паровоз»: города нефтегазовой эпохи — от рождения к зрелости	174
2.3.4. Проклятье монопрофильности	181

2.4. Города на караванных путях	184
2.4.1. Караван-сарай: Арктика как учебник по истории мировой урбанизации.....	184
2.4.2. Дорога к золоту — судьбы «караван-сарая» Аляски.....	191
2.4.3. Игарка: уроки пионера Севморпути.....	194
2.4.4. Мы в ответе за то, что... построили, или Тоннельный должен был быть вахтовым изначально	203
2.5. Резюме главы 2, или Три волны арктической урбанизации.....	208
Глава 3. Вахта и/или город: какой союз нужен?.....	210
3.1. 1960-е. Начало	212
3.2. Советский Союз — родина вахты?.....	216
3.3. И снова все решает транспорт: вахтовый и экспедиционный методы.....	219
3.4. «Население — ограничить!» Теоретические подходы к северной урбанизации нефтегазовой эры и реалии 1990-х	221
3.5. Почему городу больше не место при месторождении.....	244
3.6. Страх и ужас: вахта на фронтире	248
3.7. Современная вахта: плюсы и минусы.....	257
3.8. Итог: вахта — рабочим, традиционный метод — специалистам, или Значение руки на фонтанной арматуре	267
3.9. Юг любой ценой? Феномен «скрытой межрегиональной вахты» и проблема северного комфорта	269
3.10. Вахта вместо города: оправданы ли фобии северян?	273
3.11. Резюме главы 3, или Вахта и город как разные элементы одной системы	276
Глава 4. Функции арктических городов в эпоху вахтового освоения	280
4.1. Базовый город: стирая пыль с советской теории.....	280
4.2. Кто готов поехать на край света?	287
4.2.1. Новые города строят пассионарии	288
4.2.2. Не деньги и не туман: исторические факторы миграции в северные города	293

4.3. Оперативное управление и другие нужды: зачем современной сырьевой компании нужен опорный город?	296
4.4. «Рожают в городах» и другие функции опорных населенных пунктов АЗРФ	301
4.5. Какие города есть в Арктике: современная картина	315
4.6. Фантазии о корпоративных городах	335
4.7. Резюме главы 4, или Почему для арктических городов жизненно важна смена идентичности.....	347
Глава 5. Ландшафт арктических городов: проблемы мерзлоты и красоты	350
5.1. Тротуар на болоте: специфика формирования современного ландшафта арктических городов	351
5.1.1. Снег в городе: напасть или «просто красиво»?	351
5.1.2. Нужно ли «нормализовать» Север?.....	367
5.2. От деревянной Арктики к бетонной: три волны колонизации в городском ландшафте.....	386
5.3. Возможно ли благоустройство арктических городов: три картины мягких факторов формирования городского ландшафта	398
5.3.1. Картина первая, бестелесная. Скорость городской среды	402
5.3.2. Картина вторая, инженерно-техническая. Снег как преграда и материал	410
5.3.3. Картина третья, рыночная. Одиночество как экономический фактор.....	417
5.4. Резюме главы 5, или Почему проблемы арктических городов приходят с Юга	424
Заключение. Жизнь после фронта, или QWERTY-эффект для районов нового освоения	426
Приложение	431
Литература	435

Предисловие

Тема арктических городов актуальна в двух аспектах — прикладном (конъюнктурном) и теоретическом («вечном»). Первый связан с ролью Арктики в экономике северных стран и особенно России. Стратегическое (приграничное) значение региона и богатые потенциальные ресурсы заставляют считать Арктику территорией особого внимания. Последние 15–20 лет мировой интерес к ней существенно возрос: происходили процессы перераспределения территорий государственного контроля (шельфовые зоны), развернулась деятельность Арктического совета — в политической сфере; в экономической сфере существенно увеличилась интенсивность эксплуатации Северного морского пути, ведется изучение углеводородных и иных ресурсов Арктической зоны; возросло и ее стратегическое значение. Закономерно в мире произошел всплеск активности и в научной работе — в арктических исследованиях возникли несколько сравнительно новых тем, и среди них — арктическая урбанизация. До этого интерес к городам на Севере проявляли в основном архитекторы и градостроители (в Швеции, Канаде, СССР). В отличие от зарубежных стран, в России значительно раньше начались многоплановые исследования по специфике развития северных городов: уже в 1960-е годы выходили серьезные работы по развитию сетей расселения и миграции на Севере, к 1980-м появились социологические, медицинские исследования о жителях северных городов. Соответственно, к концу советского периода была сформирована хорошая база исследований специфики северной и арктической урбанизации — однако затем исследования, за редким исключением, практически прервались до 2010-х, когда на волне мирового интереса к арктическим городам появились работы по данной тематике и в России. Постепенно арктические города стали объектом внимания и в сфере управления пространственным развитием России: в последние 2–3 года велись исследования городов как опорных пунктов развития Арктической зоны Российской Федерации. В настоящее время утверждён перечень таких пунктов, и уже разрабо-

таны для них мастер-планы — вслед за дальневосточными. Управление развитием городов требует знаний о специфике развития городов в непростых арктических условиях — как природных, так и экономических.

В теоретическом же отношении арктические города — фантастически интересный объект изучения. Они представляют для исследователя идеальную модель вроде изолированного государства фон Тюнена в экономике, идеального газа в физике — или своего рода сферического коня в вакууме из анекдотов. В последнем случае в шутке есть немалая доля реальности: расположенные по большей части буквально в чистом поле («чистой тундре») арктические города уникальны: их зоны влияния обычно не пересекаются с зонами влияния других городов, как это бывает в плотно населенных районах Земли. Эти города, развивающиеся в очень разреженной, лишенной «шумов» системе расселения, представляют собой действительно интересный объект изучения.

По большому счету, учитывая малый рынок сбыта типичных городских товаров и услуг, общую затрудненность межгородских обменов, практически выпадение из глобальных городских сетей — арктические города (в теории) едва ли могут существовать. Подобно ранимой арктической природе, они существуют буквально на пределе возможного с точки зрения экономической эффективности, а зачастую и в плане более приземленных вещей вроде обеспечения продовольствием, теплом и т.п.

Для урбанистики (а также региональной экономики, исследований миграций и многих других сфер) Арктика — продолжим мыслить метафорически — является как бы зеркалом «подсознания», в котором «сами собой», неосознанно протекают многие процессы городского развития. И только заглядывая в это арктическое зеркало, где все явления городской жизни развиваются на пределе возможного — и потому обострены, можно по-настоящему осознать многие ключевые для формирования благополучия современных городов процессы. Например, роль пригородов для формирования рынка сбыта городских товаров и услуг: у арктических городов почти нет пригородов, и на этом примере хорошо понятно, какое благо в виде периферии имеют обычные города. Тот факт, что северяне ради посещения торгового центра или пиццерии ездят на выходные километров за 200–300, рушит все привычные представления об агломерациях и их границах, но именно так можно осознать суть агломерационного эффекта. Кстати, на Севере по-

добие городской агломерации тоже есть, но это «агломерация наоборот»: регулярные миграции происходят из города на месторождения, а не в город из пригородов. Транспортное сообщение между арктическими городами и внешним миром затруднено или отсутствует — как по этому поводу не рассуждать о важности сетевых связей между городами? Современные урбанисты рассматривают горожан как фланеров, потребляющих (и отчасти творящих) городское пространство по ходу медленного перемещения по городским тротуарам, кафе и кофейням, от скамейки к скамейке, по паркам и бульварам... Но представьте себе ускоренную городскую среду в условиях колючего ветра зимой и туч мошкары летом! Научная психология во многом формировалась при наблюдении за отклонениями — так и урбанистика, география, экономика могут многое почерпнуть, наблюдая упрощенные модели городов в условиях Арктики.

Главы книги взаимосвязаны, однако могут читаться и автономно: если кого-то не интересуют проблемы проведения границ Арктики, но волнуют современные аспекты вахтового труда, можно обращаться сразу к главе 3 и т.д.

Все фотографии в книге сделаны автором (в тексте они обозначены как рис. 1, рис. 2 и т.д.; иллюстрации на вклейке сгруппированы по темам и пронумерованы, отсылки на них в тексте даны как илл. 1, илл. 2 и т.д.).

* * *

Из ранее выходивших авторских и соавторских книг мне особенно дорог этот большой сводный труд с результатами полутора десятилетней работы, десятков командировок, сотен интервью в разных городах и поселках. Поэтому я хотела бы выразить горячую признательность всем, благодаря кому она родилась. В первую очередь — Дмитрию, Василию и Ивану Замятиным, за терпение по отношению к моим постоянным командировкам на Север, к моим бесконечным рассказам о Севере за ужином, за сочувствие и советы; Александру Николаевичу Пилясову, моему начальнику и «старшему товарищу» — за введение в Север (помню фразу, сказанную где-то посреди морозной улицы одного из городов ЯНАО: «Вот, Надя, это Север, лучшее место на Земле»), за воодушевляющие рассказы о людях и приключениях от Магадана до Аляски, за совместные и индивидуальные командировки,

позволившие увидеть северные города своими глазами, и отдельно — за совет не бросать однажды поднятую тему арктической урбанизации; Павлу Сергеевичу Самойлову («Мао») — за моральную поддержку, без которой книга и многое другое не состоялось бы. Искренне благодарю моих коллег и наставников — за обсуждения, советы, критику и личный пример: Николая Борисовича Вахтина, Михаила Яковлевича Рожанского, Илью Ефимовича Штейнберга. Очень много дали обсуждения Севера с Еленой Лярской и другими коллегами и друзьями в Центре североведения ЕУСПб, с партнерами по проектам и экспедициям — Верой Ключевой, Михаилом Агаповым, Федором Корандеем, Мариной Байдуж, Александрой Потураевой, с многолетними соавторами — Русланом Гончаровым и Борисом Никитиным, с коллегами Ириной Красноперовой, Варварой Молодцовой, Юрием Кульчицким. Отдельно благодарю за содержательное общение А.В. Крутикова, а также придирчивых заказчиков — Максима Данькина и Алексея Муратова, многолетнего редактора научно-популярных статей на портале GoArctic (где была «опробована» большая часть идей этой книги) Татьяну Шабаеву. Признательна студентам МГУ, ВШЭ и «Шанинки» за вопросы, которые помогли многое додумать.

Наконец, безграничная благодарность сотням людей, в том числе ушедших, кто откликнулся на мои просьбы об интервью (а отказов в помощи на Севере не было ни разу). К сожалению, я не могу перечислить всех, назову хотя бы тех, кто не только отвечал на мои вопросы, но и часами дополнительно разъяснял, делился материалами, помогал в организации исследований, лично водил или возил по северным городам, — кого по имени (хотя и знаю полные ФИО), кого более официально, так, на мой взгляд, сохраняется дух тех встреч. Итак, начну с Востока. Особые благодарности: в Магадане — Н.В. Гальцевой, И.Л. Жулановой, Ю.В. Пруссу; А.П. Черданцеву за рассказы о месторождении «Купол»; в Якутске — С.И. Бояковой, Т.Н. Гаврильевой, Н.К. Даниловой, В.С. Никифоровой, Е.Н. Романовой, Н.А. Степановой; в Норильске — В.В. Ларину, А.А. Пестрякову, К.О. Горбунову, Оксане Бруяке, М.Ю. Волгину, Светлане Гуниной, Н.В. Кармановской, А.Г. оглы Керимову, Л.А. Соломахе, Ларисе и Станиславу Стрючковым, О.П. Рысевой, К.В. Тетеевскому, Н.Н. Яшину, а также Марине Николаевне за радушный прием и организацию встреч с интересными людьми; в Талнахе — Ю.Л. Луксу; норильчанам в Белгороде — В.Е. Кунилову и Татьяне Бусыгиной; в Дудинке — В.С. Таранцу

и В.Е. Сацкой; в Игарке — Александру Тощеву, Н.Н. Аносову, М.А. Андреевой, Н.В. Лучихиной, А.Б. Мартьянову, И.П. Маркову, А.В. Мядзелеву, Е.Г. Смирновой, Ф.Ф. Сухнину, А.А. Усольцевой, капитану Александру, постоянному «проводнику» Наталье; в поселке Диксон — А.С. Иванову, П.А. Краусу, Ю.В. Барышниковой, В.Г. Кантемиру, И.В. Корюковой, В.Д. Луганскому, А.С. Мингажеву, Р.А. Прасценису, Р.Г. Самигуллиной; на метеостанции Диксон — А.А. Парфенюку; в Новом Уренгое — В.С. Крамару, И.А. Нефидову, А.В. Матвееву, Николаю Ковтунову, М.Д. Куренных, Марии Артемьевой, Ольге Шелест, Снежане Орловой; в поселке Ямбург — Ш.Г. Балтабаеву, О.Е. Пономаренко, В.В. Вольфу, Наиле Хайрутдиновой и Денису Каурдакову, Оксане Бочаровой, С.А. Зарипову, попутчице Лене, а также отдельно благодарю за рассказы В.И. Димитрова; в поселке Заполярный выражаю особую благодарность П.А. Мизину и Галине Печеркиной; в городе Губкинском — В.В. Лебедевичу и А.И. Пичугиной; в Муравленко — М.Е. Порядину; в Ноябрьске — А.И. Гампелю; в Сургуте — А.М. Сафиоллину; в Нижневартовске — И.Ф. Салманову и В.В. Сочилину; в Надыме — А.П. Теплякову, С.Л. Грачеву, И.Я. Герелишину, Н.С. Вороненко и Е.А. Киреевой. На Медвежьем месторождении — Р.А. Дементьеву, а также Галине Игнатьевне; в поселке Пангоды — А.В. Дресвяникову, Д.В. Логинову, а также отдельно Евгению за импровизированную экскурсию; в Салехарде — Галине Гурьяновой, Сергею Баранову, Елене Пасечной, Валерию Кибенко, Галине Тумановой, Ольге Рябковой, Герману Бардину; в Кировске — О.А. Рябовой; в Мончегорске — М.А. Иванову, В.И. Садичкову и В.П. Дубягину, в Оленегорске — А.Н. Боговичу. Выражаю глубокую благодарность организаторам незабываемого путешествия по Аляске и Юкону Николаю Шикломанову и Дмитрию Стрелецкому, а также товарищу по этой поездке Джиму Пауэллу и его супруге Бет Керттула; благодарю Юлию Аслаксен — за обсуждение материалов к «Экономике Севера», и самая глубокая признательность Марлен Ларюэль за открытие возможности самостоятельных исследований Севера и всемерную поддержку. Наконец, искренне благодарю редактора этой книги Татьяну Владимировну Коршунову за бережное и строгое отношение к тексту в долгий период работы над ним и за ободрение автора в самые сложные моменты.

Введение

Медведь на льдине — мишка на Севере — это ли не Арктика? Ведь правда, при упоминании Арктики вспоминается что-то такое? Как вариант — олени и нарты, чумы и малицы. Еще один популярный образ — мощные ледоколы и героические полярники. На этом фоне разговор об урбанизации может показаться странным — собственно, а где предмет обсуждения — «а был ли мальчик?»

На самом деле, Арктика совсем другая. Или, точнее, есть и другая Арктика — и другой, без мишки, Север. Сегодняшняя Арктика — это не доблестные полярники. И даже не вахтовики — хотя прямо сейчас «на северах» работают сотни тысяч человек из разных районов страны (только в ЯНАО — около ста тысяч). Но в основном современная Арктика — это обычные люди. Довольно сложно четко сформулировать специфические черты жизни в Арктике. Действительно, большинство людей живет в обычных панельных многоэтажках, как и большая часть населения России. Точнее, в почти обычных многоэтажках, так как в условиях вечной мерзлоты между домом и грунтом нужно оставлять вентилируемое подполье, и потому дома зачастую стоят на открытых сваях — прямо как избушка бабы-яги, только этажей в девять — и выглядят немного жутковато. Другие размещаются в характерных двухэтажных «деревяшках». Их еще называют бараками, но это не так — это многоквартирные дома, иногда общаги, довольно теплые — теплее панелек, но ветхие: то пол провалится, то крыша протечет, а главное, они имеют свойство чуть ли не мгновенно сгорать от искры старой проводки в сухом арктическом воздухе. Но и это, конечно, не признак «арктичности» — такие дома строились по всей стране, где шли какие-то скорые социалистические стройки, хотя на Севере их все же больше. По утрам жители Арктики, как и везде, ходят на работу. Правда, нередко работают не с 9 до 18, а по сменам, ночным и дневным, а то и по вахтам — но вахтовиков немало и на московских стройках. Специфично разве вот что: утром (а также вечером и даже в обед) может быть темно

как ночью (собственно, это и есть знаменитая полярная ночь), а может быть ночью светло как днем — это полярный день. Бывает, приходится идти на работу навстречу пурге, буквально ложась грудью на встречный ветер, почти совсем как героические полярники в кино, — чтобы не опрокинуло, не поволокло по тротуару. «Город летающих собак» — не шутка. Люди тоже иной раз не то чтобы летают, но сбить с ног и проволочь по снегу такой ветер вполне может. Поэтому в наиболее ветреных городах Севера (типа Норильска) не зазорно попросить прохожего перейти улицу под руку: вместе не унесет. Обычное дело обратиться к прохожему на морозе, сказать, что, мол, у вас нос побелел, отогревайте; в отличие от милениальных столичных норм, здесь не стесняются нарушать личное пространство.

Что еще? После десятка лет постоянных интервью и бесед с северянами я бы сказала — тоска. Выехать куда бы то ни было, к родне или за покупками, на учебу или в командировку, отсюда, с Севера, сложнее, чем из Рязани и Урюпинска. Возможно, на Севере о поездках тоскуют намного чаще, чем в Рязани и Урюпинске, откуда зачастую и не стремятся-то никуда. А вот с Севера, бывает, и выехать толком нельзя — только улететь или уплыть, и эта оторванность от мира не дает покоя. Хотя тут принято ездить, и много, тем более что проезд в отпуск финансируется работодателем (которого, впрочем, никто не спросил о его возможностях оплачивать авиабилеты сотрудникам, но так велит Трудовой кодекс Российской Федерации). Казалось бы, разве это проблема — ведь есть интернет (на самом деле, даже сейчас он есть не везде). Холодно — так и по всей стране бывает холодно, только в Москве один день в году, а здесь долго, иногда кажется, бесконечно долго.

Так и слышу возражения: «Зачем об этом говорить? То ли дело — героическое освоение Севера, новые ресурсы и рекорды Севморпути. Или вы, автор, хотите охаять советские достижения в освоении Севера, мол, это все было зря, продать наш Север?». Приходилось видеть подобные комментарии под постами в соцсетях — к счастью, не так уж часто.

Отвечу: я пишу про людей. Они здесь живут. Прямо сейчас, а не в советском прошлом, и не гипотетически, а по-настоящему. И я еще не встречала человека, который, при всей силе характера и бодрости духа, не уставал бы от полярной ночи и жестоких морозов.

Предвижу и прямо противоположные возгласы — такие обычно звучат после лекций московской молодежи: «Так зачем они вообще

там живут? Спасем северяян: переселить их всех в тепло срочно!». Нескольким более пугающе слышать от сотрудников администраций и министерств — «Да мне дешевле выделить им всем квартиры в пригороде областного (краевого и т.д.), чем возить туда годами дизтопливо». Но далеко не все северяне стремятся переехать в тепло — хотя очень у многих, между прочим, есть такая возможность. Как говорится, все не так однозначно: одни десятилетиями, с 1990-х, стоят в очереди на льготный переезд, другие совершенно сознательно выбирают оставаться на Севере, отказываясь от переезда по специальным программам. Видела своими глазами и тех, кто вернулся в Арктику, купив квартиру на юге. Помню, на Диксоне в крайне обветшавшем некогда легендарном поселке, куда и санавиация не всегда может прилететь из-за непогоды, дама, владелица не только местной, но и московской квартиры, с усмешкой спросила: «А как вы думаете, если мы здесь живем, значит, зачем-то нам это нужно?».

По осени практически каждый северянин из долгого и приятного отпуска возвращается домой, в пургу и полярную ночь. И наступает осенний момент истины: мало кто не размышляет — зачем я это делаю? Зачем в пурге и полярной ночи стоят эти самые отапливаемые панельки?

Интересно, что никто не задается вопросом, зачем такие же панельки стоят в той же Рязани. Стоят и стоят — никому в голову не приходит думать, зачем он живет в Рязани, а не в Краснодаре. Однако в Арктике сам контраст этих панелек, этих попыток жить обычной городской российской жизнью — с пургой, оленями, медведями и полярниками ставит очень неудобные вопросы, и главный из них именно «зачем?». Обычная в целом, столь необычна жизнь «на северах» во всех своих деталях, что сознание начинает требовать какого-то оправдания. Оправдание это сложное и неоднозначное, как и все в Арктике.

Тепло или холодно, хорошо или плохо, эффективно или затратно? Зря строили северные города или не зря? Город или вахта? Разочарую тех, кто хочет однозначных ответов, — ни на один из этих вопросов нельзя ответить категорически. Арктика учит принятию относительности и сложности жизни. Тех же, кто готов разбираться, «как работает» арктическая среда, — милости просим углубиться в эту книгу.

В ее финале вы найдете ответы на вопрос «зачем здесь жить?». Именно ответы. Их много: для каждой профессии, для каждого человеческого характера свой. И многим здесь жить действительно не нужно.

Тех, кто готов вживаться в Север, ждет не магистральный путь, а сеть вариантов. Вместо дилеммы «город и вахта» будет описан вариант их тонкого симбиоза (давно, впрочем, известный специалистам). И вахты, и города тоже бывают здесь разные. Как выглядят эти города, что думают их жители и главное, как можно сделать удобнее их не совсем простую жизнь?

Не стоит искать в этой книге гимн победам и свершениям на арктическом фронте — это не моя тематика, и если кому-то хочется приобщиться к победным реляциям, можно почитать стенограмму, допустим, XVIII съезда ВКП(б) с речью тов. Папанина или послушать текущие новости. Не стоит искать и проклятий из девяностых — мол, государство должно уйти с Севера, оставить «в покое» (в покое ли?) коренных, рынок все решит и т.д. «Полного» рынка, замечу, на Севере никогда не бывает, и ни в одной стране мира Север не обходится без государственного вмешательства. Кстати, коренные жители создали свой специфический вариант экономики, который позже экономисты назвали «реципрокным обменом» (когда уважение соплеменников важнее богатства, поскольку в сложных природных условиях помощь зачастую важнее накопленной собственности); пришедшие на канадский Север англичане поначалу даже пытались наказывать индейцев за обряд раздаривания имущества «потлач», якобы подрывавший устои рыночной экономики. Северу нужен специфический, свой вариант экономики, по-видимому, не совсем рыночный, но и не клон советской социалистической экономики, который тоже «не пошел», если подойти к изучению детально и вдумчиво. По лозунгам (хоть тем, хоть этим), конечно, проще принимать решения — однако они будут не слишком жизненны и полезны для северян, а то и вредны.

До сих пор еще ни одно государство не создало на Севере более-менее беспроблемной модели развития — и советская, и какая-либо иная, и Аляска не идеальны. Повторю: на Севере нет однозначных решений, все не так просто, как кажется. Предпочтительнее срединный путь, как говорят восточные мудрецы. Но и нащупать его намного сложнее, чем впадать в крайности. Вот этой сложной дорогой и пойдем дальше.

Одна из задач настоящей книги — показать северные и арктические города не с идеологической, а с научной точки зрения (хотя я и попытаюсь сделать это понятным, насколько возможно, языком). Для начала необходимо определить сам объект исследования, понять, где он

начинается и заканчивается, в частности, какие города считать арктическими — поиску ответа на этот вопрос посвящена первая глава. Как ни считай, арктические города — экзотический и редкий вид, эндемик. Исчезающий? Пожалуй, нет. Но малочисленный. Более-менее крупных городов (в несколько десятков тысяч жителей и более) в мировой Арктике — несколько десятков. В России — десятка два-три (смотря по тому, считать ли городом крупные поселки городского типа и, наоборот, старинные, но обезлюдившие города). Всего поселений, в которых живет хотя бы 500 человек, в Российской Арктике наберется две-три сотни. В них проживает — опять же, как считать — 2–3 млн человек, т.е. Екатеринбург вместе с Челябинском. Скептики придерутся: тогда зачем их изучать как что-то отдельное? Но это же примерно как спрашивать, зачем зоологам изучать белых медведей или астрономам — далекие звезды, от которых свет идет к нам миллионы лет. Проблема арктических городов — не столько прикладная (хотя и это тоже), сколько мировоззренческая. Здесь не работают модели, годные для Челябинска (Екатеринбурга, Москвы и даже Урюпинска). Это уникальный объект исследования и как категория, и каждый по отдельности: Мурманск, кажется, меньше похож на Норильск, чем Челябинск на Екатеринбург (даже принимая во внимание символическое соперничество последних). Без этих «эндемиков» наши знания о законах мироздания будут совершенно точно неполны.

В пользу необходимости изучения арктических и северных городов имеется и еще один аргумент. Даже, пожалуй, корысть — корысть ученого-исследователя. Есть в науке объекты, которые очень удобно изучать в плане общих закономерностей, пусть сами по себе они не кажутся чем-то грандиозным. Для ученого-эволюциониста особенно милы мухи-дрозофилы: многим поколениям этих мушек мы обязаны нашим знаниям о мутациях. Психология и нейробиология отчасти изучались на людях с повреждениями мозга, история человеческой цивилизации — на племенах Амазонии. Некоторые медицинские закономерности — на космонавтах. У многих точных наук есть идеальные модели — идеальный газ, например (а из анекдота о физике, математике и инженерере пошло выражение «сферический конь в вакууме»). В экономике известно изолированное государство фон Тюнена — модель, отчасти воплощенная в жизнь в XIX в. на равнинах северной Германии. Так вот, арктический город для урбаниста и географа — такой же изолированный город,

идеальный газ и сферический конь в вакууме, как говорится, в одном флаконе, идеальный объект исследования. Изолированные друг от друга, находящиеся практически на грани выживания, арктические города обнажают многие базовые закономерности развития города как феномена, в других случаях погребенные под массой наслоений. Однако происходит это не в абстрактных построениях, не в пробирке, а в жизни, во вполне реальных биографиях северян.

Говоря о Севере, всегда представляю глаза людей, у которых была интервью, с которыми работала и просто общалась «на северах» за последние пятнадцать лет, — в среднем, благодаря почти ежемесячным командировкам, таких бесед накопилось несколько сотен, а то и под тысячу. Надеюсь, мои драгоценные собеседники, вам не будет обидно сравнение с космонавтами — обычными необычными людьми, чья ежедневная работа открывает что-то новое для человечества. Как и космос, Север — место не для каждого. Но те, кто там живут по какой-то причине — по любви или по недобрым обстоятельствам, — невольно открывают нам закономерности мироздания, феномен города, феномен человеческого общения и экономики больших пространств. Не экзотика белых медведей, но вот эти наблюдения над «как так» и «почему так», признаюсь, составляют для меня главный интерес арктических городов.

Однако буду стремиться балансировать исследовательское «счастье Паганеля» и интерес читателя — вернемся к белым медведям. Постараюсь прояснить специфику Арктики не на моделях, а на конкретном примере. Когда в 2018 г. довелось быть в легендарном Диксоне, в поселок как раз зашел белый медведь, точнее медведица, и не одна, а с сыном-подростком — сочетание не самое благоприятное. «Пацан» повадился ночевать под школой, а его мамаша облюбовала место, где советских времен стояли вкусно пахнущие (для нее) бочки с ворванью. Белый медведь — зверь серьезный, бегаёт со скоростью до 30 км в час и, говорят, в отличие от бурого лесного медведя, не пугается даже выстрелов. В одной из инструкций МЧС (они разные от региона к региону) дается оптимистичный совет: «Если медведь напал на вас, падайте на землю, прижмите голову к коленям, закройте ее руками и не двигайтесь. В таком случае меньше риск смертельного исхода» [Памятка по предотвращению нападения..., 2014], — привожу для контекста. Местные же спокойно пояснили: «Ну слышишь же, на том конце поселка сабаки лаем заходятся — значит, мишка там, ты туда не ходи, сюда ходи,

понятно?». Чуть позже глава муниципальной администрации прервал интервью: мол, мусор пора выносить. Созналась, что не встречала еще в деловом опыте столь важной причины... Собеседник пояснил — мусор нельзя оставлять лежать, он привлекает медведя, поэтому встреча мусорной машины — дело святое. Вспоминается поэт Дмитрий Пригов из московского Беляева, который, «не имея, подлый, сил/ Вставать с утра на беспощадный зов/ Мусоросборочной святой машины», заклинал: «Господи, реши мне/ Иль умереть, или на Твой лишь зов/ Вставать». Так вот, в отличие от Беляева, в Арктике мусороуборочная машина оказывается если не святой, то скорее из области «про жизнь», нежели «про комфорт». Мусор вроде бы не героическая тема — но в таких бытовых вещах и проявляется сегодня великое отличие Арктики от «обычной жизни». А оно действительно велико, несмотря на сходство крупнопанельных конструкций.

Чтобы заметить отличия, недостаточно посмотреть на карту. Нужно попытаться вжиться, вчувствоваться в эти странные города и поселки. Конечно, медведей в городах и поселках здесь все же обычно нет (во всяком случае, не должно быть). Есть асфальт (часто раздробленный, но в основном асфальт) и местами даже светофоры. Однако какое-то другое, доисторическое, страшное пространство, породившее религии и ритуалы в тщетной попытке защититься, — оно всегда рядом. Оно оборачивается то ранним льдом — блокирующим доставку продуктов при всей мощи атомных ледоколов, то «черной пургой» (есть такое норильское понятие), не дающей вернуться домой после работы и заставляющей ночевать в каком-то клубе. А то и просто тоской сливающегося с небом сизого горизонта. В других городах человек отгораживается от этого пространства бетоном, за которым — тысячи километров полей и окультуренных парков. И только здесь, в Арктике, выходя из квартиры с центральным отоплением, человек видит себя на краю своей ойкумены, на краю другого — дикого и пугающего — пространства, откуда кто-то вполне может всматриваться в тебя, как ты в него. И от кого, возможно, защищает, как встарь, лишь собака — друг человека. Пользуясь терминами различных наук, это нечто можно назвать «Иное, Чужое, фронтир, гетеротопия», — все это вполне применимо к Арктике и сегодня, в том числе к городской.

Взглянуть в глаза Арктике... Говорят, в минуты ужаса вся жизнь проносится в сознании. В арктических городах сейчас более-менее безо-

пасно, но в «глазах» Арктики видишь всю жизнь «нормальных» городов средней полосы, ту эволюцию, которую прошли сети расселения России и Европы, и ту, которую прошел человек в своем понимании «комфортной городской среды». И уверенно скажу: полезно почувствовать этот взгляд, прежде чем вернуться к заботам о комфортной городской среде в привычных условиях. Фронтиры и гетеротопии — они ведь про понимание себя в большей степени, чем про географические открытия.

Закончу введение на этой пафосной ноте великого отличия Арктики от еврообыденности. Разве возможно размышлять об Арктике без эмоций? На мой взгляд, она не терпит голой рациональности. Без мечты, без драйва и без души здесь остается лишь голая пустыня. А в реальности здесь пока есть города — чья-то дерзость и чьи-то мечты.

Пытаясь сбалансировать книгу на грани между «точно» и «интересно», я объединила разноплановый материал, а чтобы в нем можно было адекватно ориентироваться, разделила основной рассказ и специфические вставки. Среди них есть более научные (отмеченные как «Задуматься»), торопливый читатель может их пропустить. Их смысл — не столько перевести излагаемое на научный («птичий») язык, сколько показать связь рассказа с разными научными направлениями, которым арктические города могут дать пищу для размышлений. А это, между прочим, и экономика в целом, и когнитивные науки — изучающие работу человеческого сознания, и культурология, интересующаяся связями культуры и пространства, и социальные науки, рассматривающие типы человеческих групп и типы поведения. Скудная на пропитание Арктика всем дает щедрую пищу для размышлений. Будут и вставки «для души» с лирическими цитатами — впрочем, полезными для более глубокого понимания предмета (помечены словом «Прочувствовать»). Наконец, в некоторые вставки будут вынесены совсем частные детали — для настоящих буквоедов (помечены как «Закопаться»). Вся эта не слишком, надеюсь, сложная структура служит одной задаче: сделать книгу полезной максимальному числу читателей, интересующихся как собственно Арктикой, так и ее уроками для развития других, «нормальных» городов. Рассчитываю, что читатель сможет свободно распоряжаться текстом по своему разумению: кому-то он пригодится для обучения, кому-то — для мастер-планирования и выполнения прочих прикладных задач, а кому-то — как творческий материал для собственных научных и ненаучных поисков и открытий.

ГЛАВА 1

Рамки безграничного: где искать арктическую урбанизацию

«А где вы, собственно, бывали в Арктике?» — спросил меня уже в коридоре новый руководитель после беседы, во время которой обсуждалось, не создать ли в организации отдельный арктический центр. Как будто четкая привязка к территории смогла бы доказать в его глазах мои арктические компетенции. Через полсекунды опытный руководитель, похоже, сообразил, что я судорожно перебираю в голове несколько десятков пунктов, пытаюсь выбрать самый для него убедительный, и уточнил вопрос: «Самый северный пункт какой посетили?». Я облегченно выдохнула: «Диксон, на краю Таймыра». Ответ был принят, а я задумалась об особенностях маркировки больших территорий. Называя «самый уральский» или «самый поволжский» город, видимо, надо будет назвать самый крупный, «самый сибирский» — возможно, самый старый или самый морозный. А вот «самым арктическим» оказался самый северный.

Арктика — удивительная векторная территория: у нее точно есть начало, Северный полюс, но где она кончается, определить почти невозможно. Посмотрим, почему и где же все-таки логично «обрубить» вектор Арктики в прикладных целях, хотя бы для определения перечня городов, которые могут быть охарактеризованы как арктические.

В случае арктической урбанизации определение предмета исследования сложно вдвойне. Во-первых, не совсем понятны границы города. Определение города в урбанистике вообще — одна из вечных проблем, а с Арктикой она встает особенно остро. В средней полосе сущность города более-менее понятна интуитивно, и, занимаясь городами, можно сосредоточиться на самых крупных, оставляя вопрос о грани между городом и деревней где-то на периферии исследования: от его решения здесь не так много зависит. В Арктике иначе: городов немного, и от определения города зависят размеры самого предмета исследования —

вплоть до его исчезновения. Тем более что наиболее крупные арктические города в основном развиваются в наиболее мягких (для Арктики) природных условиях, т.е. как бы и наименее «арктичны». С продвижением в суровую Арктику города мельчают, грань между городом и поселком все больше стирается. Арктика и город — понятия, конечно, не очень совместимые.

Тут, собственно, и возникает вопрос о самой сути арктического города: что означает быть городом — не есть ли функция оплота цивилизации посреди голой тундры необходимое и достаточное условие бытования города, невзирая на численность жителей и характер застройки? И цивилизация, и голая тундра — относительны, однако даже на интуитивном уровне понятно различие между ними: цивилизация — это возможность пользоваться такими благами, как связь, электричество, медицинские услуги, да и хотя бы просто дороги, более-менее асфальтированные. Проблема города в Арктике — шире, чем проблема города вообще, и скорее отражает фундаментальную тёрнеровскую проблему «цивилизации и дикости (wilderness)» (см.: [Тёрнер, 2009]), проблему фронта, рубежа ойкумены и начала Иного. К прояснению этой проблемы я постараюсь приблизиться в настоящей книге.

Однако и определение границ, делимитация Арктики также представляет собой проблему — и тоже отчасти мировоззренческую. Этот вопрос будет рассмотрен в первой главе, без его разрешения невозможно подойти к сущности арктического города.

1.1. Зона больших медведей

Белый медведь, с которого началась эта книга, связан с Арктикой не только на уровне воображения, но и лингвистически. Ее название происходит от греческого *ἄρκτος* «медведица» и означает исходно, что Арктика — это часть Земли под созвездием Большой Медведицы, т.е. на Севере — коль скоро именно по Полярной звезде в этом созвездии жители Северного полушария истари привыкли находить Север. Иными словами, Арктика — понятие изначально астрономическое, это область вокруг Северного полюса планеты. Если коротко — Приполярье. Именно При-, а не Заполярье, как было привычно именовать северные районы в советское время.

З а д у м а т ь с я

Топонимы отражают точку зрения называвшего. Многочисленные в русском языке топонимы, начинающиеся с приставки «за-», могут появиться, только если называющий смотрит на мир как бы из определенной точки — и, видя перед собой какой-то рубеж, препятствие, именует расположенное за ним относительно рубежа: за-рубежье — за государственной границей, Зауралье — за Уралом, Закавказье — за Кавказом, Замоскворечье — за Москвой-рекой и т.д.

Закрепившиеся в русском языке названия довольно четко фиксируют взгляд из Москвы (а в случае Замоскворечья еще уже, из Кремля). При смене точки отсчета неминуемо изменится и определение территории, расположенной за преградой: как-то мой студент из Тобольска Сергей Рассказов заметил, что, мол, это вы, Надежда Юрьевна, живете в Зауралье — если смотреть из Тобольска.

Широко распространенное в советское время и ныне уходящее понятие «Заполярье» является сокращенным от выражения «за Полярным кругом», но не «за полюсом» — и, забегая вперед, служит синонимом скорее Севера, чем Арктики (о различии Севера и Арктики будет сказано ниже).

Понятие «Приполярье» — порождение иной оптики. Чтобы увидеть, что находится в районе полюса, нужно мысленно подняться над планетой, обозреть все полушарие Земли — не до преград и даже не до горизонта, как это бывает, когда стоишь на поверхности, а именно всю Землю — так, чтобы горы и реки улеглись на ее поверхности и не препятствовали обзору. Только отсюда, из космоса, можно увидеть тропики, экваториальную область — и Приполярье как область, вокруг которой вращается в ежедневной своей круговерти планета. Это и есть Арктика.

Понятие одного порядка с Арктикой — тропики (не сам по себе тропик как линия, но широкая область тропического климата, обусловленного особенностями положения этой части планеты относительно Солнца в течение года), в тот же ряд можно поставить «умеренные широты». Но никак не Урал или Сибирь — регионы, чья специфика не определяется широтным положением на земном шаре. Обратим внимание, что никогда, ни в одном районировании Север или Арктика не грани-

чили с Сибирью или Дальним Востоком — Север и Арктика *накладываются* на них. Это разные классификации, подобно тому, как нельзя в один ряд поставить разделы «обувь мужская, женская и резиновая»: бывает мужская резиновая и женская резиновая обувь, и также бывает, строго говоря, сибирская или европейская Арктика. Это разные системы координат, существующие как бы в разных плоскостях. Есть, кстати, еще одна плоскость — Север/материк («большая земля»), но о ней речь пойдет дальше.

Вернемся к Арктике как приполярной области Земли. Ее особенность — при взгляде из космоса она не специфичнее других земных зон. В Арктике холодно — а в тропиках жарко. В тропиках солнце бывает в зените хотя бы раз в году, и это обстоятельство положено в основу определения тропиков (можно посмотреть в любом справочнике). В районе полюсов с солнцем тоже происходит нечто особенное — оно может не выходить из-за горизонта или, наоборот, не заходить за него. В Северном полушарии первое случается зимой, второе — летом, это известные явления полярной ночи и полярного дня. «Чукча в чуме ждет рассвета, а рассвет наступит летом»¹ — это не метафора, а объективная реальность.

Последнее обстоятельство — что на части нашей планеты бывает полярный день и полярная ночь — очень удобно для ответа на вопрос, где кончается «приполярность». Что такое «вблизи» по отношению к полюсу? Можно принять, что это там, где хотя бы раз в году солнце в течение суток не выходит из-за горизонта зимой и в течение суток не заходит за горизонт летом. Параллель, на которой это случается раз в году — соответственно 22 декабря и 22 июня, — и называется Северным полярным кругом. К северу от нее полярный день и полярная ночь бывают — и чем ближе к полюсу, тем дольше. К югу — солнце всегда раз в сутки заходит за горизонт и раз в сутки из-за него выходит хотя бы ненадолго; питерские белые ночи не в счет, речь не об освещенности, а именно о наличии на небе солнечного диска. Все то же самое, но вокруг Южного полюса, дает южный полярный круг — и Антарктику.

¹ Слова «Песенки о терпении» известного певца «северного» репертуара Николая Бельды (Кола Бельды); эта песня о контрастах между Севером и «цивилизацией» исполнялась им вместе с ансамблем «Голубые гитары» (музыка И. Гранова, слова Л. Дербенёва).

С точки зрения космоса наличие полярной ночи и дня не хорошо и не плохо. Солнце в зените в тропиках может быть невыносимо жарким, а в умеренных широтах слишком прохладно для роста бананов и приходится в поте лица пахать землю для добычи пропитания (Маркс, правда, писал, что именно немного проблемные условия хороши для развития человека, тогда как «слишком расточительная природа “ведет человека, как ребенка, на помочах”» [Маркс, Энгельс, 1960, с. 522], но сейчас не об этом). Посмотрим, как изменится восприятие полярных условий, если мы спустимся из космоса обратно на Землю — естественно, в конкретную точку.

Если эта точка окажется в Арктике, то, родившись и прожив здесь всю жизнь, мы едва ли заметим вокруг что-то необычное. Холодный арктический мир будет восприниматься как есть — суровым, но нормальным, родным. Конечно, для солнца нормально не выходить какое-то время из-за горизонта. Как это объяснить — например, какими-то фазами в жизни духов.

А вот если мы приземлимся в Москве (или в Челябинске) — то с точки зрения Москвы (Челябинска и в целом умеренного пояса) Арктика будет миром, мягко говоря, странным. И именно с точки зрения умеренного пояса возникают идеи оконтуривания Арктики в какую-то особую зону и введения в ней льгот и ограничений. Приполярье начинает осознаваться как Заполярье — т.е. что-то немного за гранью, за рубежом нормальности по сравнению с привычной средой.

Задумаемся, стоит ли выделять огромную зону Земли в особую категорию только на том основании, что там бывает полярная ночь. С познавательной точки зрения, очевидно, да. Но льготы? Разве что на электроэнергию, раз там повышенный ее расход. Но в Арктике еще столько странного — и холодно, и вечная мерзлота. Опять же, медведи, олени...

Однако Арктика — изначально астрономическое понятие. Полярная ночь, полярный день, и ничего более. Холодно? Холодный климат обусловлен не только астрономией, важны и течения, и удаленность от океана. Самая холодная точка Северного полушария, как считается, в якутском Оймяконе, а это далеко от полюса, почти 3000 км, и полярной ночи там нет. Вечная мерзлота есть не везде за полярным кругом (там, где суша омывается теплым Гольфстримом, ее нет, и в Мурманске незамерзающий порт, а вовсе не медведи на льдинах) — и часто есть намного южнее.

З а д у м а т ь с я

Арктика преподает нам интересный урок в части когнитивной географии, т.е. науки о том, как формируются в нашей голове представления об окружающем пространстве и, в частности, о разных участках нашей планеты. Один (но только один!) из вариантов — формирование в мозгу прототипических классификаций. Оно основано на фиксации в сознании «самого правильного» образца какого-то класса явлений — вроде того, что фрукт — это яблоко, птица — воробей (а курицу, пингвина и киви сознание относит к птицам только с оговорками).

Итак, «самая правильная Арктика» — это собственно Северный полюс (со льдами и полярниками). Остальная напоминает этот образец более или менее, хотя не перестает быть в той или иной степени Арктикой, как пингвин не перестает быть птицей, оттого что «робко прячет» тело, не совсем похожее на воробьиное.

Мы имеем право отступить от строгого ограничения Арктики по Северному полярному кругу. И не просто отступить — нужно понять, зачем мы обращаемся к Арктике, выбрать цель, с которой мы устремляем свой ум к полюсам, отворачиваясь от насущных проблем. При такой саморефлексии Арктика определится легко, обоснованно и четко, без ломания копий.

З а д у м а т ь с я

Строгие каноны географической науки требуют от нас ясных и однозначных границ. В результате географы десятилетиями спорят о наиболее правильной границе Севера (чтобы не быть голословной, приведу в пример возражения видного советского североведа А.Г. Аграната видному советскому североведу С.В. Славину, а также споры о границе Севера в Канаде). На самом деле такие споры ведутся не только в отношении Севера или Арктики. В мои студенческие годы, помню, одна доцент поделилась на лекции шуткой: все проблемы районирования СССР решены, кроме одной — куда все же относить Башкирию, к Поволжью или к Уралу? А уж что касается границ Арктики, то недавние студенты геофака точно вспомнят спор двух преподавателей в соцсетях о том, входит ли

Анкоридж в Арктику, — спор, дошедший буквально до личных оскорблений.

Правильным решением здесь представляется не победа над оппонентом, но переход к более современным представлениям о природе человеческого сознания. Попытка однозначно определить границы географических объектов — строго говоря, наивное заблуждение, абсолютизирующее собственную исследовательскую оптику. Между тем, даже не зарываясь в дебри квантовой механики, можно уверенно сказать, что это глупость: даже в обычной, примитивной механике точные данные даются только в определенной системе отсчета. Скорость поезда относительно рельс одна, а относительно летящего над ним самолета — совсем другая. В мои годы на геофак МГУ сдавали вступительный по физике, и прошедшим через это подобный релятивизм очевиден.

Понятно, что границы районов и других географических объектов должны определяться — нет, не субъективно, как скажут иные едкие коллеги, — но относительно конкретной системы отсчета. Относительно рельс или самолета. В системе отсчета, связанной с наблюдателем в космосе — или с наблюдателем на Земле.

Долгое время географы пасовали перед физиками — у них же настоящая наука, а у нас землеписание. Что ж, пора становиться наукой, одним из важнейших требований которой сегодня является учет системы отсчета и позиции наблюдателя. Адекватное определение Арктики, имеющее практическое значение, смею утверждать, невозможно без определения системы отсчета.

Если мы изучаем астрономические особенности Земли как планеты, то Арктика — это зона к северу от Северного полярного круга, где бывают полярный день и полярная ночь. Однако прикладное значение этого знания минимально (хотя оно и есть, и о нем дальше). Но если мы говорим об Арктике как об особых условиях хозяйствования, то полярная ночь, особенно в эпоху широкого распространения электричества, — уже не такой значимый фактор. Будучи абсолютизированными, схоластические выкладки теряют всякий практический смысл. Да, все, что внутри Северного полярного круга, похоже на идеальную Арктику по признаку полярной ночи, но там же есть и территории, не очень похожие на полюс. В Мурманске на площади Пяти Углов летом

очень красиво цветет сирень. И это говорит о том, что Мурманск — уже не совсем «типичная птица Арктики», а, низжайше прошу прощения, дорогие мурманчане, «пингвин». Из этого не следует, что Мурманск не имеет значения для развития, допустим, Севморпути. Клюв у пингвина арктический, крылья подмосковные — в какой-то мере птица. И если нам нужна не чистота классификации по удобным формальным признакам, а практическое использование понятия «Арктика», то необходимо признать, что какого-то единого классификационного критерия, который бы позволил четко, однозначно и полезно для практики очертить Арктику, нет — их много, они в той или иной мере проявляются в тех или иных местах, в том числе, очевидно, за границами Арктики. Можно определить Арктику однозначно астрономически, но это определение не будет иметь экономического значения.

Поясню еще раз на примере, поскольку утверждение важное. Дело с границами Арктики обстоит так же, как с определением птицы. Есть много признаков, которые проявляются у разных птиц по-разному, а также за пределами класса птиц как таковых. Обычно птицы несут яйца и не кормят птенцов молоком — но утконосы делают и то и другое. У некой условной птицы есть перья, и она умеет летать. Однако у птицы киви нет перьев, а пингвины не умеют летать. Границы птичьего царства относительно. Так и с условной Арктикой: в ней есть полярная ночь, холодно (кстати, по-арктически холодно, это как?), не растут деревья (тем более сирень), Арктика связана с Северным Ледовитым океаном, который значительную часть года покрыт льдом. Но если мы пробуем определить территорию, удовлетворяющую всем этим признакам — с полярной ночью, льдами и без деревьев (считать ли полярную иву?), это будет Арктика образцовая, в узком смысле. Ядро Арктики. Однако включать оно будет только острова Северного Ледовитого океана, побережье от Таймыра до Чукотки, самые северные оконечности Ямала и Гыдана, побережье Байдарацкой губы. Города здесь есть: Певек и Билибино, Дудинка и Норильск. Норильск, не в обиду другим жителям Арктики, будет самым типичным арктическим городом с точки зрения местоположения. Тот самый «воробей», который воплощает все черты класса. Ни Мурманск, ни Салехард, ни Тромсё, ни тем более Анкоридж не сопоставимы с ним по своей «арктичности» — хотя по-своему интересны и даже незаменимы для развития Арктики в целом. Он же будет

и одним из самых необычных (с точки зрения образа города) в мире — нигде больше нет столь крупного, более 100 тыс. человек, города в таких суровых условиях.

Однако если мы попытаемся понять, какую роль играют города в развитии Арктики, как и зачем здесь живут люди — нужна будет более широкая выборка. Придется пренебречь тем обстоятельством, что у кого-то крылья коротковаты, а у кого-то шерсть вместо перьев, каждый выживает как может. В следующем разделе мы посмотрим, на какие признаки стоит обращать внимание в поисках Арктики.

Наиболее очевидные и актуальные границы — это Арктика астрономическая, Арктика климатическая, или ландшафтная, Арктика экономическая (впрочем, этих тоже несколько) и, видимо, стоит учитывать Арктику стратегическую. Но есть еще Арктика законодательная — например, официально закрепленные границы Арктической зоны Российской Федерации (не совпадающие, кстати, ни с одной из ранее названных Арктик) и Арктика международных соглашений — каждый раз разная. В международных научных исследованиях используются свои границы Арктики, в законодательных актах других стран — там, где вообще выделяют что-то арктическое, как, например, в Канаде, — свои (причем под разные постановления границы и тут разные). Попробуем обрисовать смысл нескольких вариантов границ Арктики, наиболее важных для судьбы арктических городов и их горожан.

1.2. Арктика астрономическая

Астрономическая Арктика — наиболее очевидная, и, как уже было сказано, ее можно четко ограничить с юга Северным полярным кругом: к северу от него солнце хотя бы одни сутки в году (и чем севернее, тем больше, например, в Мурманске — со 2 декабря по 11 января, а в Норильске — с 30 ноября по 13 января) не выходит из-за горизонта зимой и хотя бы одни полные сутки не заходит за горизонт летом².

² См.: Полярная ночь — дело темное? // Arctic Russia Инвестиционный портал Арктической зоны России. 12.10.2020. <https://arctic-russia.ru/article/polyarnaya-noch-delo-temnoe/> (дата обращения 29.02.2024).

Закопаться

Если учесть, что состояние «солнце над горизонтом» подразумевает выход из-за линии горизонта хотя бы части солнечного диска, а «солнце за горизонтом» — полное погружение солнечного диска за горизонт, то можно догадаться, что полярный день в одном и том же месте несколько длиннее полярной ночи.

Полярный круг — это одна из параллелей земного шара, а именно $66^{\circ}33'44''$ ($66,562^{\circ}$), т.е. примерно 66 с половиной градусов северной широты. Все населенные пункты, расположенные севернее этой широты или Полярного круга — астрономически арктические. «Ребята семидесятой широты», герои популярной на рубеже 1960–1970-х годов песни Станислава Пожлакова, безусловно, проживают в астрономической Арктике. По широте под это определение примерно подходят Норильск, Североморск и Певек — они лишь чуточку южнее, или поселок Тикси — он чуть севернее. Диксон севернее на целых три градуса³, на два градуса южнее — Мурманск.

Примерно на полярном круге расположен город Салехард, где в честь этого установлена специальная стела. Здесь для гостей проводят обряд пересечения полярного круга с выдачей соответствующей грамоты. Как это часто бывает, стела стоит чуточку южнее (ее координаты по Google картам — $66,5508^{\circ}$: «настоящий» полярный круг проходит чуть ближе к аэропорту, но все равно в Салехарде, так что погрешностью можно пренебречь). Впрочем, полярный круг пересекают все, попадающие хоть в Мурманск, хоть в Норильск — правда, сам факт пересечения происходит в самолете, и никто об этом не задумывается и грамот не получает.

³ Для тех, кто не помнит материал географии 5-го класса: широта объединяет все точки, отстоящие от экватора на одинаковое расстояние, и расстояние это измеряется в градусах. Полюс отстоит от экватора ровно на четверть дуги круга — на 90° , то есть широта полюса 90° . Семидесятая широта — это как если бы мы разрезали земной шар по вертикали и вырезали похожий на кусок пиццы сегмент в 70° между направлением от центра Земли на экватор и направлением от центра Земли на эту широту. Москва находится на широте примерно $55,5^{\circ}$, Петербург — на широте 60° , то есть ровно вдвое ближе к полюсу, чем к экватору. Надеюсь, эти объяснения не смутят зрелых читателей: мне приходилось много преподавать будущим журналистам, и я точно знаю, что пояснения не лишни.

Какое отношение имеет астрономия к развитию городов, кроме их туристического бизнеса? На самом деле, немалое — и речь идет о здоровье горожан. Есть специфические факторы, влияющие на здоровье, связанные непосредственно с географической широтой — и это, как ни странно, не холод.

Женевская конференция Всемирной организации здравоохранения, посвященная медицинским проблемам Арктики и Антарктиды (1964), выделила лежащую к северу от $66^{\circ}33'$ территорию в особую категорию — «высокие широты» — собственно, это и есть астрономическая Арктика. И если холод встречается и за пределами этой зоны, то к специфичным именно для нее явлениям медики⁴ обычно относят: частые и сильные колебания атмосферного давления, изменения фотопериодизма (те самые полярная ночь и полярный день) и особенности электромагнитной обстановки.

Высокая электромагнитная активность — специфическая особенность высоких широт, которая, пожалуй, в наименьшей степени может быть скомпенсирована человеком (если не использовать люстру Чижевского и другие специальные приборы). Как известно, Земля находится в постоянном потоке заряженных космических частиц («солнечный ветер»), от которого жителей планеты защищает собственное магнитное поле Земли. Оно отталкивает часть электромагнитных частиц, другие задерживаются атмосферой, и только в период повышенной солнечной активности, когда происходят магнитные бури, чувствительные люди могут ощущать электромагнитные воздействия. Однако структура магнитного поля Земли такова, что в районе полюсов его защита ослабевает — неслучайно именно здесь наблюдаются полярные сияния. Они как раз и возникают под воздействием солнечного ветра: движущиеся с ускорением электроны достигают земной атмосферы и возбуждают атомы кислорода и водорода, которые отдают излишек энергии в виде полярных сияний. Но попадание лишних электронов в атмосферу влияет не только на кислород. Годовая доза электромагнитного воздействия природных источников составляет в среднем в умеренных широтах 28 мбэр в год, а на широтах выше 60° — не менее 35 мбэр в год [Бойко,

⁴ В нашей стране, говоря о специфических (обусловленных именно положением в высоких широтах) факторах формирования здоровья на Крайнем Севере, принято ссылаться на работы В.И. Турчинского (см., например: [Турчинский, 1976]).

2005, с. 6]. Как считается, колебания геомагнитного поля, более существенные в Арктике, чем в умеренной зоне, усугубляют имеющиеся патологии: иначе говоря, иметь слабое здоровье плохо, а в Арктике — еще хуже, и по многим причинам.

Закопаться

Особые параметры электромагнитного поля Земли в приполярных областях привлекают сюда исследователей паранормальных явлений.

Например, в конце 1980-х годов на Диксоне проводились опыты с использованием так называемых «зеркал Козырева»: организаторы эксперимента предполагали, что в высоких широтах находится «зона важнейшего планетарного информационного коллектора» и можно получать информацию из прошлого или будущего. Просто процитирую: «Еще Барченко... хотел понять причину массового явления — “мяречения”, от слов “мерещится что-то” у местного населения за Полярным кругом. Здесь происходит сближение и уплотнение магнитных силовых линий поля Земли, они вертикально входят внутрь планеты. Хорошо известно, что процесс мышления во многом связан с излучением электромагнитных волн. Если фронт волны идет под небольшим углом (около 18°) к силовой линии магнитного поля, то она вовлекается в продольное движение вдоль силовой линии. И поэтому на Севере происходит уплотнение электромагнитных волн с информационным содержанием...» [Пюрвеев, 2019, с. 32]. Участники исследований утверждают, что экспериментаторам открылась, в частности, информация на древнем шумерском языке.

По-видимому, об этих исследованиях мне довелось услышать на Диксоне от местных жителей: они вспоминали, как когда-то приезжали ученые-медики из Новосибирска, проводили какие-то исследования и попутно многих жителей обследовали и выявили все хронические заболевания — мол, «как было хорошо» (сегодня на Диксоне нет хирурга, не говоря уже о других профильных врачах, периодически нет и терапевта [Кирюнина, 2022]; интернет-связь, кстати, совсем слабенькая). Если это именно те исследования, то побочная польза от них безусловно, была.

Доводилось мне зайти внутрь спиральной конструкции «зеркала Козырева», представленного на временной экспозиции в музее Норильска, — естественно, не соблюдая условий эксперимента, «просто посмотреть» — шумерские письма не появились.

В быстрых изменениях погоды можно было бы найти что-то романтическое — если бы они не сказывались пагубно на сердечно-сосудистой системе. «Частые и значительные колебания атмосферного давления в зимний период года могут достигать абсолютной амплитуды 70–80 мм рт. ст., а летом — 40–60 мм рт. ст., при скорости падения 2,7–5,3 мм рт. ст./ч, что в 8–10 раз превышает предельные значения, при которых наступает ухудшение общего состояния больных с сердечно-сосудистой патологией», — приводятся данные в одной из диссертаций по медицине [Ермолин, 2015, с. 11].

Прочувствовать

«Через ледяные равнины Арктики свободно проходят рождающиеся в умеренных широтах циклоны, которые часто затягивают сюда относительно теплый воздух. Погода в Арктике носит преимущественно циклонический характер, хотя погодные контрасты здесь по сравнению с контрастами средних широт заметно обострены. Особенно значительны они на окраинах арктических пустынь ранней весной и поздней осенью, когда вслед за пургой и морозом подчас приходит сильная оттепель», — пишут метеорологи [Угрюмов, 1994].

Жители Арктики знают эту особенность.

Я помню, меньше года как сюда приехал — сижу на работе. Ребята звонят, говорят, давай на шашлык, солнце, мол, вышло. Я говорю: «Сейчас, доделаю дело и приеду». Ну, часа полтора еще поработал, сел в машину, приезжаю — сидят, шашлык доедают — и никакого солнца, снег мокрый валит, ветер, мерзость страшная. Они смеются: у нас тут надо быстро реагировать на возможность удовольствие получать. Чуть промешкал — и все, ушла возможность.

(Из интервью; Мурманск, 2020)

Полярный день и полярная ночь — это довольно серьезное испытание для человека. Как считается, главным действующим фактором является снижение из-за недостатка света гормона серотонина (его

еще называют «гормоном радости»), в результате чего у людей происходит снижение работоспособности, упадок сил, появляется раздражительность и т.п., сбивается сон. Можно было бы отмахнуться от таких симптомов — мол, это критично для миллениалов, страдающих от невозможности купить тыквенный латте. Специально приведу реакцию на полярную ночь не условных московских хипстеров, но сибиряков начала XX в. — как ее описал геолог Николай Урванцев, характеризуя трудности организации строительства Норильска (речь идет о событиях 1921–1922 гг.).

Прочувствовать

В Дудинке... лечат иначе — ходьбой. Раньше там приезжих на зиму не было. А сейчас на работы по договорам на два-три года в конторы и фабрики приезжают счетоводы, продавцы с юга. Север они не знают, и темная пора зимой без солнца, пурга и морозы действуют угнетающе на их психику. Они совершенно перестают выходить на улицу, впадают в апатию и почти все время спят. И вот берут такого человека под руки и ведут вниз под угор к Енисею и там оставляют. Он вынужден идти обратно, взбирается наверх, его встречают и тащат, несмотря на мольбы, обратно. Так повторяют несколько раз изо дня в день, пока больной не оживет и перестанет спать. А то делают проще: берут соню под руки и сталкивают под гору, где покруче. Он ползет обратно, а там его отправляют обратно вниз тем же путем. Больной плачет, просит пощады, бранится, но его не слушают и продолжают свое варварское лечение [Урванцев, 1981, с. 139].

С медицинской точки зрения речь идет об ультрафиолетовом дефиците, причем круглый год, и связан он не только с полярной ночью, но и в целом с низким положением солнца над горизонтом, характерным для высоких широт. Есть даже понятие «биологической тьмы», описывающее отсутствие адекватного поступления ультрафиолета. Высота солнца над горизонтом в 20° является предельной — ультрафиолет, задержанный атмосферой, можно считать, не поступает [Ермолин, 2015]. Его дефицит, как уже говорилось, влияет на гормональный фон, далее — на метаболические реакции; меняется и психическое, и психофизиологическое состояние.

На психику, между прочим, оказывает негативное влияние не только полярная ночь, но и нескончаемый полярный день.

Прочувствовать

Практически все прибывшие «покорители» попали в экстремальные условия и не имели опыта работы в этих широтах. Привыкшие к постоянным сменам времен года (зима, весна, лето, осень), они оказались среди длинной зимы и не всегда замечали короткое лето, не могли сразу привыкнуть к полному отсутствию ночи со второй половины мая по август и к стремительному уменьшению дня до 4-х часов с сентября по апрель.

Вспоминаю один эпизод 1975 г. В Надым прибыли сотрудники Туркменской киностудии для съемок фильма о газодобытчиках самой южной точки страны — Кушки и самой северной в то время — Медвежьего (фильм назывался «Под одним небом»). <...> Но проходит день, наступает второй, а работа так и не начинается. Приезжаю в гостиницу, интересуюсь. Выясняю, что они не работают, так как уже двое суток не могут заснуть. Почему? Нет ночи. Естественно, посмеялись и устроили им «ночь», закрыв окна одеялами. И работа пошла [Туголуков, 2002, с. 15].

Помимо названных, фиксируемых едва ли не во всех работах по полярной медицине, факторов, бытует мнение, что на Севере в воздухе ощущается недостаток кислорода.

Ключевое слово здесь — «ощущается». Если нет магнитной бури, в воздухе Арктики кислорода достаточно — его содержание уменьшается только в горах. Однако ощущение недостатка кислорода знакомо многим. Есть даже медицинский термин «полярная одышка», известен и целый ряд других нарушений, объединенных термином «циркумпольный гипоксический синдром». Но содержание кислорода в воздухе, как говорят медики, здесь ни при чем — проблема в том, что кислород из воздуха на Севере недостаточно эффективно усваивается организмом.

Закопаться

По поводу механизма полярной гипоксии, насколько можно судить по работам медиков, нет однозначного мнения. Некоторые все же списывают ее на недостаток кислорода в воздухе — но такое явле-

ние возникает только во время геомагнитных бурь. Другие считают, что дело в повышенной потребности в кислороде, связанной с общей адаптацией организма к условиям Севера, — а при этом меняется обмен веществ. Однако в специальном обзоре по данной теме [Нагибович и др., 2016, с. 202–205] наиболее вероятной причиной названы физиологические процессы, затрудняющие транспорт и/или усвоение кислорода в организме: «...затрудненное извлечение O_2 в легких из низкотемпературного и сухого окружающего воздуха в условиях Севера. Среднегодовое абсолютное содержание влаги в атмосферном воздухе приполярных областей ниже, чем в воздухе пустынь, т.к. при сильном морозе влага вымерзает. В районах с холодным климатом низкая абсолютная влажность характерна не только для открытого пространства, но и для жилых, служебных и производственных помещений» [Там же, с. 203]. Механизм возникновения гипоксии вкратце описывается следующим образом. Ключевой процесс — нарушение диффузии O_2 и CO_2 через альвеолярно-капиллярную мембрану легких. Кстати, жизненная емкость легких на Севере зимой увеличивается [Гудков, Щербина, Попова, 2013, с. 3–7], но и это не спасает от гипоксии: затруднение газообмена происходит из-за «ухудшения проницаемости аэрогематического барьера», вызванного «отеком легочной ткани, специфичным для высоких широт». Движение воды и растворенных в ней O_2 и CO_2 через клеточные мембраны осуществляется путем диффузии в направлении меньшей концентрации. В легких кислород идет из альвеол (принимая в себя вhaled воздух) в капилляры, углекислого газа — наоборот. На Севере эта закономерность сохраняется, но при поступлении в легкие сухого воздуха вода как бы подкачивается в воздух, находящийся в альвеолах, из легочных капилляров — возникает отек легких. Кислород диффундирует навстречу, и, как пишут медики, эта «встречная диффузия, в конечном счете, снижает скорость всасывания O_2 . Тем самым понижается диффузионная способность альвеолярной поверхности по отношению к O_2 и уменьшается коэффициент его использования. Наоборот, однонаправленная диффузия воды и CO_2 , усиливает гипокапнию» (дефицит углекислого газа). «В разнонаправленной диффузии воды и газов в альвеолярно-клеточной мембране, по-видимому, и заключается скрытая молекулярная

первопричина характерного для Крайнего Севера ухудшения газообменной функции легких, возникновения интерстициального отека в нижних и базальных зонах легких, развития гипоксемии и гипокании» [Нагибович и др., 2016, с. 204].

После тезиса о нехватке в воздухе кислорода северяне, повествуя о специфике местной жизни, обычно добавляют два важных бытовых следствия наблюдаемого явления, а именно: во-первых, говорят, что на Севере «без кислорода» тормозятся воспалительные процессы и, как следствие, «у женщин здоровее кожа и дольше сохраняется природная красота». Во-вторых, что на Севере тяжелее похмелье. Найти научное объяснение этим наблюдениям в медицинской литературе автору не удалось.

В целом же замечу, что Арктика в своем астрономическом варианте (т.е. без учета мороза) уже создает немалую нагрузку на организм. Добавьте к этому экономическую нагрузку в виде необходимости круглосуточного освещения и т.п. Иными словами, это, безусловно, зона с экстремальными условиями.

Однако есть районы Земли с не менее тяжелыми условиями — например, горы. Есть и холодные районы с лютыми морозами, напрямую не связанные с широтой. Экстремальные климатические условия порождают особые ландшафты — тундры, полярные пустыни. Поскольку они более-менее связаны с Приполярьем, часто выделяют ландшафтную (экологическую) Арктику — впрочем, с несколько меньшей уверенностью, чем астрономическую.

1.3. Арктика ландшафтная: где «растут» северные города

1.3.1. Логика границы леса

Посмотрим на глобус: что в Евразии, что в Северной Америке западные арктические окраины населены значительно плотнее восточных, и именно на западе обоих материков расположены крупнейшие города. Оставим в покое Анкоридж, который находится почти что на широте Петербурга, и природных аргументов в пользу его арктичности про-

сто нет, — но посмотрим на расположенный много севернее, в центре Аляски, университетский Фэрбанк, на 300-тысячный Рейкьявик в Исландии, 80-тысячный Тромсё почти на самом севере Норвегии и почти 300-тысячный Мурманск. Тромсё и Мурманск расположены за 68-й широтой в окружении группы населенных пунктов поменьше. Но что же на восточных окраинах? Бездорожные пространства Якутии и Чукотки, где крупнейшие поселки и города едва достигают численности в 5 тыс. человек (за исключением чукотской столицы, города Анадырь, с 15 тыс. жителей). Возможно, возникнет соблазн списать все на исторические причины — Россия заселялась с запада, не дошли... Но Канада и Гренландия заселялись европейцами как раз с востока. Посмотрим на восток Северной Америки: пустынный ледяной щит Гренландии, едва населенный по краям, почти безлюдные заснеженные пространства Нунавута в восточной Канаде... Даже север Квебека сейчас осваивается преимущественно вахтовым способом.

Дело в радикальном различии климата на западных и восточных окраинах обоих материков: это верно и для Северной Америки, и для Евразии.

«На широте Москвы в Восточной Канаде — уже тундра», — писал российский исследователь Канады А.И. Черкасов [Черкасов, 1990, с. 12]. На широте Москвы в восточной Евразии — зона БАМа, относящаяся к районам Крайнего Севера, а на широте Петербурга — Магадан и районы Колымы с жесточайшими морозами. Полюс холода, якутский город Оймякон, находится южнее вполне комфортного Рейкьявика и южнее Архангельска — города, конечно, северного, но где тем не менее далеко до температурных рекордов. В силу особенностей (которые здесь нет возможности рассматривать, и так уже мы чересчур углубились в материалы школьных учебников за 5–6-й классы) циркуляции атмосферы и океанских вод, западные окраины материков омываются теплыми течениями (Евразии достался Гольфстрим, а Северной Америке — Северо-Тихоокеанское и Аляскинское). Самые холодные части обоих материков — на северо-востоке, но не на самом побережье, а чуть в глубине материка: суша остывает сильнее, чем океан, даже покрытый льдом. По этим причинам астрономическая Арктика отличается большим разнообразием природных условий — в нее входят и западные районы, где, как уже говорилось, и сирень цветет, — и восточные, где из растительности выживают одни только мхи и лишайники.

Таких больших городов в столь суровых условиях, как Норильск, в мире больше нет. Зарубежные крупные города, формально относящиеся к Арктике, — Анкоридж, Тромсё, Рейкьявик и др., находятся в более мягких условиях. Анкоридж, как уже говорилось, — на широте чуть севернее Петербурга, Тромсё — почти под 70-м градусом: казалось бы, его жители, подобно советским романтикам 1960-х, могут гордиться тем, что они «ребята семидесятой широты», однако благодаря Гольфстриму там значительно теплее, чем на той же широте в глубине континента — средняя температура января около -11° (в Новом Уренгое, не самом холодном арктическом городе России — почти -25°). Норильск, Воркута, Новый Уренгой не имеют аналогов за рубежом: в таких условиях в Канаде численность городов не превышает 20 тыс. человек, а вне Канады и Гренландии нет таких условий: Скандинавия теплее (см. илл. 1).

Характер растительности служит неплохим индикатором суровости природных условий. Каждый из биологических видов имеет свой четкий диапазон, это заметно хотя бы по комнатным цветам: зальешь — погибнут, не польешь — погибнут. Идеальным индикатором на Севере служит древесная растительность. Лимитирующим фактором для ее распространения является тепло: где тепла достаточно, вырастает лес, где нет — начинается безлесная зона, или тундра.

Контраст между лесом (тайгой) и тундрой настолько хорошо заметен, что может считаться практически идеальной природной границей. Неудивительно, что Арктический совет (международная организация, курирующая, в числе прочего, и научные исследования) в качестве основного варианта южной границы Арктики рекомендовал принять именно северную границу леса. Пожалуй, после полярного круга это наиболее понятный, видимый рубеж на севере планеты, и отделить по нему приполярную область было бы вполне логично. Любопытствующие могут изучить детальнейшую карту арктической растительности, а также «рабочие» границы Арктики, предложенные Арктическим советом (см. илл. 2). Обратим внимание на границу тундры: ни Мурманск, ни даже Салехард и Норильск не попадают в число «настоящих арктических» населенных пунктов. Только Нарьян-Мар, Амдерма, Яр-Сале, Дудинка, Диксон, Тикси, Чокурдах, Певек, Анадырь и некоторые другие поселки. Граница роста деревьев в первом приближении совпадает с июльской изотермой 10° (это линия, соединяющая все точки со средней

температурой июля 10°). Именно эту относительно легко вычисляемую линию Арктический совет принял как «экологическую границу» Арктики [Meltofte, Huntington, Barry, 2018], указывая, что ее можно считать практически тождественной границе леса, — впрочем во многих случаях в реальности граница леса проходит на 100–200 км южнее изотермы (например, на Аляске).

Выделяя «рабочую зону» для той или иной своей комиссии, Арктический совет обычно очерчивает более широкую территорию — в основном захватывая «субарктику», т.е. ту или иную часть таежной зоны; в зависимости от конкретных целей комиссии используют разные варианты (наиболее распространены АМАР — Программа арктического мониторинга и оценки и САФФ — Программа по охране арктической флоры и фауны). В работах социально-экономического плана используется также граница, производная от зоны тундры, с поправкой на административные границы (она предложена в серии международных докладов о развитии человека в Арктике [Arctic Human Development Report..., 2015]). Заметим, что во всех этих случаях речь о границах именно «зоны деятельности» или зоны исследования, но не Арктики как таковой. Арктика же определяется Арктическим советом как «зона тундры» и/или зона к северу от июльской изотермы 10° .

В традиционных обществах граница леса в существенной степени влияет на жизнь человека и определяет возможности формирования того или иного хозяйственно-культурного типа. В Северной Америке примерно по границе леса проходит граница зон расселения индейцев и эскимосов (инуитов) — в качестве иллюстрации тамошней традиционной жизни могу порекомендовать замечательные рассказы канадского писателя Фарли Моуэта.

У коренных народов России довольно сильно различаются хозяйственные навыки, например, оленеводства тундрового и таежного. По сути, это принципиально разные системы хозяйства: в тайге стадо составляет несколько десятков оленей, тогда как в тундре хорошее стадо — это несколько тысяч голов, ежегодно кочующих на сотни километров на север летом и обратно на юг — зимой.

Большую проблему в тундре составляет отсутствие дерева как материала для жилья и топлива. Ненцы, жители чумов, зачастую их привозили из более южных районов. Широко известны бездревесные жилища, иглу из снега; в некоторых районах Аляски коренные жители проживали

в некоем подобии землянок — так решались проблемы отсутствия дерева как стройматериала

Сегодня граница леса — а точнее, природно-климатические условия, которые она маркирует, — в меньшей степени влияет на хозяйство в целом, хотя по-прежнему критична для сельского хозяйства, и особенно для земледелия. Распространение на Север земледелия, в свою очередь, ограничено суммой активных температур в течение года.

Закопаться

А.Г. Агранат предлагал именно по показателю суммы активных температур проводить границу Крайнего Севера:

В основе понятия «Север» должны лежать физико-географические признаки, но взятые не сами по себе, а как экономическая категория, условие, определяющее специфику развития производительных сил. Иными словами, следует найти признаки, которые обуславливают наиболее характерную и прочную экономико-географическую особенность Севера. Такой особенностью является невозможность широкого развития сельского хозяйства, т.е. прежде всего надежного выращивания зерновых культур как основы земледелия и скотоводства. Развитию любых других отраслей хозяйства северная природа не ставит непреодолимых физических препятствий. <...> Таким образом, южная граница Севера должна соответствовать северной границе территории, где возможно широкое развитие земледелия и скотоводства. <...> При таком понимании Севера в него должна входить тундра, лесотундра, а также северная часть таежной зоны. <...> Для полной оценки необходимо учитывать комплексное воздействие трех основных показателей — суммы температур за вегетационный период, увлажненности, заморозков. Но мы принимаем во внимание только лишь сумму активных температур за вегетационный период (со среднесуточной температурой более 5°) — важнейший агроклиматический показатель [Агранат, 1970, с. 13–15].

Здесь возникает вопрос различения Севера и Арктики, но о нем позже — пока отметим сам факт наличия легко определяемого барьера, при пересечении которого происходит качественная смена возможностей развития хозяйства: к югу от него земледелие возможно, к северу — почти нет, если не считать уникальных случаев (мне рассказывали в Игарке, что некоторые жители умудрялись выращивать там даже небольшие арбузики — у южной, нагреваемой солнцем стены дома).

Научное издание

Надежда Замятина

Город в пустоте
Урбанизация и Арктика

Зав. книжной редакцией *Елена Бережнова*
Редактор *Татьяна Коршунова*
Верстка: *Светлана Родионова*
Корректор *Елена Андреева*

Дизайн обложки: *Валерий Коршунов*

В оформлении обложки использована фотография *Надежды Замятиной*

Все новости издательства — <http://id.hse.ru>

По вопросам закупки книг обращайтесь в отдел реализации
Тел.: +7 495 772-95-90 доб. 15295, 15296, 15297
bookmarket@hse.ru

Подписано в печать 11.08.2025. Формат 70×90/16
Гарнитура PT Serif. Усл. печ. л. 31,4. Уч.-изд. л. 25,3
Тираж 600 экз. Изд. № 2874. Заказ №

Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
101000, Москва, ул. Мясницкая, 20
Тел.: +7 495 772-95-90 доб. 15285

Отпечатано в АО «Первая Образцовая типография»
Филиал «Чеховский Печатный Двор»
142300, Московская обл., г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1
www.chpd.ru, e-mail: sales@chpd.ru
Тел.: +7 499 270-73-59