

УДК: 911.3, 913

Замятина Н.Ю.

Арктическая урбанизация как фронтир

Arctic urbanization as a frontier

Аннотация:

В статье предлагается рассматривать феномен арктической урбанизации как фронтир – зону, где нарабатываются новые технологии и институты. От классической теории американского фронтаира проводятся параллели к перспективам развития городов Российской Арктики как потенциальным центрам инноваций – в архитектуре, технологиях жизнеобеспечения, институциональном устройстве сообществ с большой долей мигрантов и др.

Abstract: The article proposes to consider the phenomenon of urbanization as a frontier zone, where the new technologies and institutions occur. The idea is driven from the classical frontier thesis of American history to the prospects of development of Russian Arctic cities as potential centers of innovation in architecture, technology, livelihood, institutional arrangements communities with a large proportion of migrants etc.

Ключевые слова: фронтир, Арктика, города, урбанистика

Key words: frontier, Arctic, cities, urbanization

Арктическое пространство изменчиво: здесь сильнее, чем в средней полосе изменения климата, быстрее возникают и исчезают города и поселки, начинаются и прекращаются крупные проекты. Изменчивость Арктики оказывает преобразующее воздействие на многие институты и явления. На этом основывается взгляд на арктические города как на потенциальный фронтир урбанистики – естественную среду выработки институциональных, технологических, планировочных инноваций, вырабатываемых в Арктике и впоследствии применимых в других городах мира. Статья построена на обобщении, с одной стороны, опыта разработки документов стратегического планирования для ряда муниципальных образований Арктической зоны РФ, выполненных в Центре экономики Севера и Арктики СОПС в последнее десятилетие, а с другой – теоретического изучения принципов современной (преимущественно, западной) урбанистики.

Разные страны имеют свои «пружины» развития, и очень часто такой пружиной служат не богатые ресурсы и удобство положения, не подарок судьбы, но, напротив, проблема, в решении которой страна обретает свои преимущества. Малое островное пространство научило японцев экономии ресурсов. Неоглядные просторы североамериканского материка создали выдающуюся автомобильную державу – родину домов на колесах и еды на ходу¹. Европейская история и экономика рождались в тесноте запертых стенами городов². В России такой пружиной, по-видимому, нужно считать освоение Севера.

В названии статьи упомянут «фронтир». Этот термин прочно вошел в словарь ученых, пишущих об освоении новых земель. Фронтиром привычно называют передний край освоения, но на самом деле термин более емкий, поэтому его тяжело точно перевести на русский язык. Ни «край», ни «граница», ни «рубеж» не передают самого главного – той преобразующей силы, с которой рубежи и края влияют на тех, кто их преодолевает. Фронтир

¹ На данную тему написано уже немало работ – см., например, популярную трилогию Бурстина [Бурстин 1993]

² См.: [Бродель 1992, Роккан 2006; Васильев 2000 и др.]

лучше всего перевести как «вызов», необходимость ответа на который стимулирует к эксперименту, к развитию, эволюции. Арктика – именно такой вызов для России.

Мало кто правильно определяет основное свойство фронта. Запасы ресурсов – еще не фронт, если их можно осваивать типовыми приемами: не всякая деятельность по добыче полезных ископаемых является фронтом. Обязательные условия фронта – это риск и неопределенность во имя значимой цели. Фронт обязательно сопряжен с необходимостью ответа на этот вызов неопределенности, это среда генерации новых институтов, технологий, социальных отношений, среда формирования новой траектории развития, своеобразная точка (точнее, зона) бифуркации.

Понятие фронта было введено в научный оборот американским историком Ф. Дж. Тёрнером в самом конце XIX века. Работа Тёрнера называлась «Смысл фронта в американской истории» [Turner 1893]: ее значение было в открытии воспитующего, преобразующего воздействия опыта фронта на молодое американское общество. Европейцы, осваивавшие американский континент, столкнулись с массой вызовов неопределенности: с необходимостью понять иную индейскую цивилизацию, применять новые агротехнические приемы при возделывании черноземов прерий, решать проблему транспортировки людей и продукции через полконтинента, налаживать снабжение удаленных золотых приисков, решать проблемы взаимодействия мигрантов разных социальных страт, национальностей и цветов кожи. Классический американский фронт постоянно тренировал поселенцев на решение нетривиальных задач – и именно в решении этих задач, как гласит теория фронта, вчерашние европейцы изменились и стали американцами [Billington 1958; 1991; см. также: Замятина 1998].

Образ фронта – открытые горизонты – не только незаселенные, но неосвоенные во всех смыслах слова, горизонты непонятого. Характерно, что в России интерес к фронту вырастает в переходные эпохи, в периоды неопределенности. Памятен всплеск к теме фронта в научных работах 1990-х годов (особенно яркой в этом смысле была работа Елены Петровской «Часть света» [Петровская 1995]. В экономически трудном, геополитически тревожном периоде 2014—2016 гг кажется симптоматичным обращение к Арктике на государственном уровне. Принята Арктическая стратегия Российской Федерации, определены, наконец, указом Президента сухопутные границы Арктики, финансируются после долгого перерыва арктические экспедиции. В общую линию вписывается и выход новой экранизации куваевской «Территории»: в сложные, неопределенные времена естественно обращаться к опыту фронта, к истории успеха прежних первопроходцев. Поэтому и книгу про Арктику как фронт мы задумали именно сейчас, среди общих поисков путей развития страны, национальной идеи, национальной гордости: нам представляется, что в этих поисках нельзя не повернуться к Арктике.

Сегодня, когда российская история, похоже, проходит очередную точку выбора пути, бифуркации, важно осознать, что хотя интерес к Арктике то затухает, то разгорается, Арктика – перманентный постояннодействующий вызов, который будет у России всегда. В этом смысле Арктика – особенный фронт. Другие мировые фронты были связаны с неопределенностью, неизведанностью в какой-то конкретный, конечный период времени: неопределенность была связана с тем, что какая-то территория, область знания была *в тот момент еще не освоена*. Рубеж может быть пройден. Но Арктику нельзя «навсегда», окончательно освоить в силу ее специфических природных, социальных, пространственных условий; Арктика всегда будет вызовом для человека.

Еще в 60-е годы и в СССР, и за рубежом существовала иллюзия возможности «конечного» освоения Арктики, были проекты создания комфортных арктических поселений. Ради этого в Швеции (Кируна), и затем в Канаде (Резолют-Бэй и Фермонт) огораживали города ветрозащитными стенами [Jull 2013, Шубенков 2015 и др.]; на советском Севере в те же годы рождались проекты создания гигантских домов-комплексов, призванных заменить целые городские районы.³ Но все это были стабильные, «на века» формы – те проекты уж очень

³ Речь о знаменитых «пирамидах» Александра Шипкова с коллегами, которые проектировались для

напоминали мечты о создании поселений на других планетах – и также, как и «яблони на Марсе», оказались нежизнеспособными. Сегодня очевидно, что Арктике органичнее иная стратегия: не жесткие, масштабные решения «навсегда», но, напротив, мобильные, модульные, подвижные, гибко адаптируемые под конкретные условия⁴. Именно изменчивость условий Арктики (по сравнению со средней полосой) и делает ее фронтиром – своего рода тренажером, обучающим Россию меняться, не костенеть, заниматься инновационным поиском.

Изменчивость условий и адекватные ей гибкие адаптационные стратегии пронизывают все аспекты жизни в Арктике. Изменчивость внешних условий влияет на стратегии разработки полезных ископаемых, на планировку городов и поселков, на циклы жизнеобеспечения коренных народов и ритмы современных миграционных волн, на институциональное строительство. Вынужденно все сферы жизнедеятельности в Арктике обретают общие черты, и черты эти – гибкость, готовность к поиску и трансформации. В противном случае жесткие, неадаптивные проекты заканчиваются крахом: деградацией природной среды, опустевшими поселками, законсервированными месторождениями.

Одно из направлений проявления арктического фронта – это арктическая урбанизация. Арктические города заслуживают того, чтобы рассматриваться как особый феномен, выделяющийся на качественном уровне особыми закономерностями городского развития. Отметим, что тенденция усиления внимания к арктическим городам уже прослеживается в российской и международной практике. В последние годы и в России, и за рубежом все чаще появляются работы по Арктическим городам [Пилясов 2011, 2016а, 2016б; Швайцер 2016; Heleniak 2008, 2009: City-region...2015; Sustaining Russia's Arctic Cities, 2017; New Mobilities... 2017 и др.] Однако пока еще не выработано понимания арктической урбанизации как особого комплексного феномена. Поэтому в данной работе ставится цель наметить основные направления проявления своеобразия арктических городов, основанного на их фронтальной сущности – как направления перспективных исследований. При этом фронтальные города представляется целесообразным рассматривать как своего рода передний край урбанистики – зону выработки новых ответов на общие проблемы городского развития, подстегнутую необычайной остротой и жесткостью этих проблем по сравнению с «нормальными» условиями развития городов средней полосы.

Фронтальный Север, как это ни парадоксально, имеет много общего с условиями жизни в крупнейших городах, в мегалополисах. Это высокая доля недавних мигрантов и как следствие – острота проблем адаптации, ломки привычного уклада жизни для новоприбывших, перестройка социальных связей. Это острота проблем обустройства быта, коммунального хозяйства, жилого пространства – в городах обусловленная скученностью населения, на Севере – суровостью природных условий. Это дальние, за тысячи километров, торговые и информационные коммуникации – типичная черта и крупных городов, и арктического фронта.

Разумеется, есть коренное отличие. Согласно современным воззрениям, города черпают потенциал экономического роста из внутреннего разнообразия [Джейкобс 2008; Глейзер 2014). Обмен знаниями в крупных городах служит ускорению инновационных процессов – именно поэтому города, оказываясь в авангарде инноваций, обеспечивают открытое поле для новых экономических возможностей. Запускается цепная реакция: большое количество населения обеспечивает спрос на разнообразные товары и услуги, разнообразие видов деятельности создает благоприятные условия для рождения все новых инноваций на «перекрестном опылении» разных отраслей и одновременно привлекает еще больше населения. Формируется так называемый эффект возрастающей отдачи.

Классический фронт, разумеется, работает иначе: здесь экономический рост, как правило, обеспечивается богатыми ресурсами, впервые в крупном масштабе вовлекаемыми в хозяйственный оборот: земельными, сырьевыми. Видный японский экономист М. Фьюджита

Норильска и Снежногорска.

⁴ Подробнее см.: [Замятина 2016]

описал современный фронт в Юго-Восточной Азии, основанный на первичном вовлечении в экономику огромных трудовых ресурсов сельского населения стран этого региона [Fujita 1998]. Фронтальный перелом здесь заключается в том, что из потребителей товаров массового спроса страны становятся их производителями – резко меняется вся система отношений в обществе.

Фронт поражает воображение современников: во фронтальных районах за считанные годы растут новые города на месте дикого поля или бедных деревушек, расцветают новые производства, пространство преобразуется радикально. Открываются возможности образования, карьеры, о которых предыдущее поколение и не мечтало. Посмотрим на преобразование Севера в советское время – то был рост на ресурсном фронте. Но посмотрим и на современный Китай – это рост на фронте дешевой рабочей силы.

Однако состояние фронтности обычно быстро проходит по мере исчерпания ресурса (в последнем случае с повышением уровня жизни дорожает рабочая сила). И только в Арктике⁵, как мы уже писали, экономика, институты, организация территории и вся повседневная жизнь сохраняют фронтные свойства постоянно. Жизнь в Арктике приспосабливается к подвижности, неопределенности, большим амплитудам изменений природных и экономических условий, и эта смена условий, то закрывающихся, то открывающихся новых возможностей составляет особое условие развития городов в Арктической зоне.

В этой связи арктические города, повторим – особый феномен. Города на Севере, в Арктике – это настоящий фронт урбанистики, фронт в квадрате, где удивительным образом сочетаются, интерферируют и законы городского развития, и законы фронта.

Фронтные условия -- постоянный вызов устойчивому существованию города – этот вызов создает условия для усиленного инновационного поиска. Для того, чтобы фронтный город существовал, необходимо дать ответ на значительно большее количество вопросов, чем для существования хотя бы и его полного аналога в средней полосе России. Поэтому в арктических городах осуществляется присущая городам функция *лаборатории инноваций* – однако движущие силы этого процесса несколько иные.

Современная урбанистика базируется на преимуществах крупного города, где именно большая численность населения обеспечивает разнообразие среды как условия инновационного творчества. Арктический город – «творец» и инноватор поневоле, здесь меньшая численность населения компенсируется повышенной активностью инновационного поиска. В этом смысле даже небольшой арктический город – он «более город», чем его аналог в средней полосе. Арктические города имеют зачастую больший набор услуг, более активное обновление население, большие объемы строительства по сравнению с аналогичными южными городами. Благодаря сохранению поддержки на поездки в отпуск население арктических городов России более подвижно, поэтому в информационном отношении арктические города более открыты, чем обычные. Эндогенных, внутренних сил развития, энергии у арктических городов (точнее, их сообществ) оказывается больше, чем у городов «обычных».

Внешнее окружение, напротив, враждебно. С точки зрения сетевого подхода главная особенность арктических городов – это их зависимость от «дальних связей» -- в этом их коренное отличие от городов основной зоны расселения, и причина их фронтности. Жесткий климат лимитирует рост плотности населения – и возникающие в малонаселенной местности города оказываются в принципиально иных условиях, нежели их «умеренные» собратья. Города Западной Европы, Северной Америки, на которых формировались практически все современные урбанистические теории – это города плотных сетей (описанных Броделем, Рокканом и др.). Между городами в такой сети идет постоянный плотный обмен товарами и услугами, знаниями и инновациями.

Арктические города тоже взаимосвязаны с другими городами – но эти связи на слишком дальних расстояниях, и главное, спектр таких связей очень ограничен. Города европейской

⁵ Возможно, схожими чертами обладает жизнь в пустынных и других экстремальных районах мира.

городской сети увязаны многими дорогами: плотность сети страхует их от падений; в случае прекращения связи по одному направлению ее компенсируют другие. Арктические же города, зачастую, связаны с внешним миром только какой-то одной линией связи – Севморпуть, единственная трасса и т.п.; роль авиасообщения несколько нивелирует эту ситуацию, но в целом, арктические города – это своего рода современные, «города караванных путей XX века (пока не 21-го)», зависимые от событий на далеких концах этих караванных путей: прекратят идти караваны – прекратится жизнь этих городов.

Это и происходило в индустриальную, в предыдущие эпохи – и происходит сейчас, если роль города понимается по-прежнему в узком, производственном смысле. Однако в современном мире роль городов, как сказано выше, иная, она все больше и больше базируется на их внутренних ресурсах, а главная городская функция – инновационный поиск. В этой связи даже при сокращении «караванной» функции арктических городов их жизнь не должна прекращаться: сжимаясь, они, однако, должны сохраняться как информационные базы освоения Арктики, как научные центры – что и происходит на Западе, где главные функции многих арктических населенных пунктов – научные.

В каких сферах идет поиск? В первую очередь, в связанных с жизнеобеспечением Арктики в целом (климат и т.п.) – но также и в сфере жизнеобеспечения самих городов: арктическая архитектура, городское хозяйство, социальные институты.

В этой связи идеальным арктическим городом в советское время был Норильск: работавшие на поддержание жизнедеятельности города институты работали на генерацию нового знания для страны в целом. Парадоксальным образом уже в сталинские времена «Архитекторы стремились попасть в Норильск, город, который для многих деятелей культуры и искусства, артистов театра и кино, музыкантов стал местом совершенствования своего мастерства». [Слабуха 2010] Именно здесь был разработан ряд новых способов строительства на вечной мерзлоте, приемы арктического сельского хозяйства и озеленения северных городов и др. Однако в основном вызовы Арктики для города воспринимались довольно узко – преимущественно в отношении природных вызовов – ветров, морозов, вечной мерзлоты [Julл 2013; Шубенков 2015; см. также Arctic design group]. При этом в большинстве случаев (за исключением отдельных проектов шведа Р. Эрскина, норильских архитекторов А. Шибкова, Я.К. Трушиньша и некоторых других, основное творчество ограничивалось адаптацией и модификацией типовых проектов средней широты под условия Крайнего Севера. Как обличительно писал журнал «Юность», «Где-то в конце пятидесятых годов до тундры докатил пятиэтажный блочный дом, Специалисты предлагают приспособить, подогнать его к условиям Заполярья. То уширять корпус, то оставить его узким, то ставить меридианально, то широтно, то объединять в «аэродинамические группы», то держаться «сплошного замкнутого контура» периметральной застройки — и все это ради искомой гармонии между европейским городом механически перенесенным на Крайний Север, и здешней природой и климатом». [Дом в Заполярье]

Однако другие аспекты арктической урбанизации практически не затронуты – и в первую очередь, это поиск ответов на вызов динамичных изменений численности населения. Высокая зависимость от внешних факторов развития, от сырьевых отраслей, «караванная» природа многих арктических городов (далекие и зачастую безальтернативные, недублируемые «плечи» транспортного сообщения) делает периодические колебания численности населения арктических городов их постоянной и неизбежной, «врожденной» особенностью. Поэтому здесь необходим новый, пока неопробованный путь планировки. Пока в российской Арктике встречаются две крайности. С одной стороны, это попытки выстроить арктические города как полные аналоги городов средней полосы России – с помпезной «сталинской» архитектурой в середине XX века и с бетонными многоэтажными домами, а то и небоскребами в более позднее время, с широкими улицами и площадями не взирая на ветер и снежные заносы – «по последней моде» внешних, заимствуемых для Арктики образцов (это черта именно советской и российской арктической урбанизации). С другой – это обилие временного, ветхого жилья,

возводимого и заселяемого вынужденно «в ожидании» появления дорогих, возводимых из завозных материалов и не приспособленных к местным климатическим условиям, но «нормальных» бетонных многоэтажек. Очевидно, что нужны промежуточные формы, эксперименты с быстро возводимым (но комфортным) и легко трансформируемым жильем. Очевидно, что именно Арктика буквально самой природой предназначена для новых архитектурных разработок – в том числе в духе конструктивистской архитектуры 1920-х годов, с ее идеями подвижности, трансформируемости (знаменитые «жилые ячейки» Ы. Гинсбурга и М. Барща в проекте «Зеленого города» [Хан-Магомедов 1972]) и др. Арктическая архитектура – очевидно, архитектура подвижной и текучей «Культуры Один» (по выражению В. Паперного). [Паперный 1996]

В Арктике такие эксперименты востребованы, казалось бы, самой жизнью – и именно из Арктики отработанные модели могли бы впоследствии распространиться в другие районы – хотя бы в форме дачного жилья.

Среди других острейших проблем, где арктические города должны бы быть на переднем крае – это новые, энергоэффективные системы жизнеобеспечения, «зеленых» технологий, проходящие в Арктике самую жестокую проверку на прочность. Это проблемы четкой организации городского транспорта (в Арктике спрос на личный автотранспорт, общественный транспорт и услуги такси выше, чем в «обычных» городах в силу суровости климатических условий – известная из советского кинематографа фраза «наши люди в булочную на такси не ездят» здесь неуместна. Острые проблемы арктических городов – это и проблемы самоорганизации городских сообществ, городского активизма и городских инициатив, городского досуга, проблемы адаптации мигрантов (в том числе мигрантов разных национальностей и культурных укладов), это проблемы компенсации разрыва связи поколений, типичная для северных семей. Наконец, это и проблемы организации городского хозяйства (многократно более сложные, чем в умеренном климате), проблемы удаления отходов и чистоты воздуха и т.д.

Главное препятствие на пути осознания фронтальной сущности арктических городов – это, как ни парадоксально, неверие местных сообществ и администраций в собственные возможности. Установка на подражание в отношении более южных образцов оставляет без поддержки реальные результаты стихийного инновационного поиска – опыты отдельных предпринимателей, отдельных умельцев в обеспечении энергоэффективности, создания адекватных бездорожью транспортных средств, местные социальные инициативы (например, опыт детского музея). «Если в городе нет «Макдональдса», это не город,» – говорят молодые северяне⁶ – и такая установка для жизни арктических городов, пожалуй, страшнее самих морозов.

Изменить ситуацию может переоценка ситуации на самом высоком уровне – переоценка роли Арктики как инновационного полигона для страны в целом – места, где возможна и жизнью востребована генерации «всамделишных», непоказных инноваций – и соответствующие усилия по продвижению арктических инноваций и образа Арктики как естественной среды инновационного поиска. В идеале, бренд «опробовано в Арктике» должен в России стать не менее сильным, чем бренд «разработано на предприятии ВПК» – формула, которая в нашей стране используется как гарантия качества продукции.

Литература

Бродель Ф. Материальная цивилизация, экономика и капитализм. XV-XVIII вв. Том 3. Время мира. М.: Прогресс, 1992. 679 с.

Бурстин Д. Американцы. Т. 1-3. М, 1993.

Васильев Л.С. Восток и Запад в истории (основные параметры проблематики) // Альтернативные пути к цивилизации: Кол. Монография. М.: Логос. 2000. –386 с. –С. 96-114.—

⁶ Из анкет, собранных автором в школах г. Норильска, 2013. О данном исследовании: [New Mobilities...].

URL: <http://abuss.narod.ru/Biblio/AlterCiv/vasiliev.html>. (Дата последнего просмотра: 03.12.2016).

Глейзер Э. Л. Триумф города: как наше величайшее изобретение делает нас богаче, умнее, экологичнее, здоровее и счастливее. М.: Издательство Института экономической политики им. Е. Т. Гайдара. 2014. 432 стр.

Джекобс Дж. Экономика городов / под ред. канд. экон. наук О.Н. Лугового. Новосибирск: Культурное наследие, 2008. 294 с.

Дом в Заполярье [Электронный ресурс] // Юность. 1976. № 7 (июль). URL: [HTTP://HOW-MUCH.NET/PUBL/Z/DOM_V_ZAPOLJARE/12-1-0-1113](http://HOW-MUCH.NET/PUBL/Z/DOM_V_ZAPOLJARE/12-1-0-1113). (Дата последнего просмотра: 03.12.2016).

Замятина Н. Ю. Зона освоения (фронт) и её образ в американской и русской культурах // Общественные науки и современность. 1998. № 5. С. 75–89.

Замятина Н. Ю. Открытые арктические горизонты. Рецензия на книгу: Россия в Арктике. Вызовы и перспективы освоения. Под ред. М.В. Ремизова. – М.: Институт национальной стратегии, Книжный мир, 2015. – 384 с. [Электронный ресурс] // Русская Idea: политическая консервативная мысль. 2016. URL: <http://politconservatism.ru/articles/otkrytye-arkticheskie-gorizonty>. (Дата последнего просмотра: 03.12.2016).

Паперный В. Культура Два. — М.: НЛЮ, 1996. — 384с.

Петровская Е.В. Часть света. М.: Ad marginem, 1995. 173 с.

Пилясов А.Н. Города Российской Арктики: сравнение по экономическим индикаторам // Вестник Московского университета. Сер. 5. География. 2011. №4. С. 64–69.

Пилясов А.Н. Города-базы Арктического фронта // Вопросы географии. №141. Проблемы регионального развития России. М.: Издательский дом Кодекс. 2016. С.503-529

Пилясов А.Н. Развитие городов-центров – форпостных баз северного фронта // Вестник СВНЦ ДВО РАН. 2016. № 1. С.107-118.

Роккан С. Города, государства и нации: пространственная модель изучения различий в развитии // Политическая наука. Научное наследие Стейна Роккана: сборник научных трудов / Ред. и сост. М. В. Ильин. М.: ИНИОН РАН, 2006.. № 4. С. 46-72.

Слабуха А. Зодчие Норильлага («групповой портрет» – из некоторых цифр статистики) / Материалы международной научной конференции «MONUMENTALITÁ & MODERNITÁ. Архитектура и искусство Италии, Германии и России «тоталитарного» периода», С.-Петербург, 30 июня – 2 июля 2010 г. // Капитель. 2010. [Электронный ресурс] URL: <http://kapitel-spb.ru/article/%d0%b0-%d1%81%d0%bb%d0%b0%d0%b1%d1%83%d1%85%d0%b0-%d0%b7%d0%be%d0%b4%d1%87%d0%b8%d0%b5-%d0%bd%d0%be%d1%80%d0%b8%d0%bb%d1%8c%d0%bb%d0%b0%d0%b3%d0%b0-%d0%b3%d1%80%d1%83%d0%bf%d0%bf%d0%be%d0%b2/> (Дата последнего просмотра: 03.12.2016).

Хан-Магомедов С. М.Я. Гинсбург. М : Стройиздат, 1972. - 182 с.

Швайцер П. Коренные народы и урбанизация на Аляске и на Канадском Севере // Этнографическое обозрение. 2016. № 1. Стр. 10–22.

Шубенков М.В., Благодетелева О.М. В поисках градостроительных принципов развития северных поселений // Градостроительство. № 3 (37) 2015. Стр. 76—81.

Arctic design group. [Электронный ресурс: официальный сайт] URL: <http://arcticdesigngroup.org/ARCTIC-DESIGN-GROUP>. (Дата последнего просмотра: 03.12.2016).

Billington R. A. America’s Frontier Heritage. Albuquerque: University of New Mexico Press. 1991. 432 p.

Billington R. A. How the Frontier Shaped the American Character. American Heritage, 1958. 6 pp.

City-region planning for everyday life. Experiences from four Nordic city-regions. NORDREGIO Policy brief. 2015. № 7. URL: <http://www.nordregio.se/en/Publications/Publications-2015/City-region-planning-for-everyday-life/>. (Дата последнего просмотра: 03.12.2016).

Fujita M., Mori T. On the dynamics of frontier economies: Endogenous growth or the self-organization of a dissipative system? // *Annals of the regional science*. 1998. № 32. Pp. 39–62.

Heleniak T. Changing Settlement Patterns across the Russian North at the Turn of the Millennium // *Russia's Northern Regions on the Edge: Communities, Industries and Populations from Murmansk to Magadan* / Ed. by M. Tykkylainen and V. Rautio. Kikumora Publications University of Helsinki: Helsinki, Finland, 2008. Pp. 25-52.

Heleniak T. Growth Poles and Ghost Towns in the Russian Far North // *Russia and the North* / Ed. by E. Wilson Rowe. University of Ottawa Press: Ottawa, 2009, pp. 129-163

Jull M. G., Cho L. S. Architecture and Urbanism of Arctic Cities: Case Study of Resolute Bay and Norilsk. [Электронный ресурс]. Доклад на конференции: Arctic Urban Sustainability Conference, May 30-31, 2013 (The George Washington University, Washington, DC). URL: http://www.gwu.edu/~ieresgwu/assets/docs/JULL_CHO_%20Architecture%20_Urbanism_of%20Arctic%20Cities_FINAL_X.pdf. (Дата последнего просмотра: 03.12.2016).

New Mobilities and Social Changes in Russia's Arctic Regions / Ed. by M. Laruelle. — Routledge Research in Polar Regions. Routledge: London and New York, 2017. 216 pp.

Sustaining Russia's Arctic Cities: Resource Politics, Migration, and Climate Change / Ed. by R. Orttung. Berghahn Books, 2016. 274 pp.

Turner F. J. The Significance of the Frontier in American History // *Annual Report of the American Historical Association for 1893*. Washington, D.C. 1893. Pp. 199-227.