

Пространство, которое мы потеряли (о новой Стратегии пространственного развития России-2036)¹

А.Н. Пилясов

УДК 332.144

DOI: 10.30680/ЕСО0131-7652-2025-3-7-39

Аннотация. Объект исследования данной статьи – трансформирующееся российское пространство. Цель – формирование его новой (сетевой, коммуникационной) модели, пригодной для интеграции в управленческие документы и прогнозирования предстоящих технологических изменений. Предложенная автором концепция пространства социально-экономических взаимодействий опирается на представление о трех его уровнях – национальном, региональном и местном и трех видах пространственной диффузии, осуществляемой посредством разных видов транспорта (перспектива нескольких десятилетий); пространственно-временная концепция освоения российского пространства имеет в основе взаимодействие 25 и 50 лет (перспектива столетий). Сравнение коммуникационной проницаемости российского пространства с пятью другими крупнейшими странами мира определило замыкающие позиции России и интегральную сверхзадачу усилий Стратегии пространственного развития России. По мнению автора, технологическая трансформация российского пространства в ближайшие десятилетия в периферийных районах будет происходить быстрее, чем в центральных, будут использоваться специфические инструменты и институты преобразования для Европейского центра, Урала, Сибири и Дальнего Востока, Севера и Арктики.

Ключевые слова: коммуникационное пространство; линейно-узловая структура; сетевая структура; коннективность; большие страны; технологическая трансформация пространства

Введение

После впечатляющих успехов Третьей Италии, австрийской Штирии, Кремниевой долины и др. в научной литературе утвердилось представление о пространстве как активном акторе экономического развития, участнике и катализаторе инновационных процессов, определяющих экономический успех страны. Экономическая роль пространства диалектически двойственна – для каждой страны в определенные периоды оно создает свои возможности и ограничения. В России ввиду ее беспрецедентных размеров пространство «опредмечивает» большинство экономических и социальных процессов.

¹ Работа выполнена в рамках НИР по теме госзадания кафедры социально-экономической географии зарубежных стран МГУ имени М.В. Ломоносова «Теория и практика эволюционного страноведения в условиях глобальных вызовов».

Произошедшая в начале XXI в. интеллектуальная победа теорий нового экономического роста, акцентирующих внимание на его местных источниках в виде локализованных кластеров, региональных инновационных систем, агломерационного эффекта², задает абсолютно новый вектор размышлений по поводу пространственного развития России. В этих условиях проведенный в статье анализ Стратегии пространственного развития до 2030 года с прогнозом до 2036 года (СПР-2036) с широких концептуальных позиций исключительно важен для понимания нового теоретического, странового и технологического контекста, в котором разворачивается развитие нашего государства, и которое должна учитывать обновленная Стратегия.

При выработке новых представлений о современном российском пространстве нельзя пренебрегать уроками недавней ковид-пандемии. В этот период мы впервые столкнулись с феноменом многомерного пространства, имеющим различные свойства и измерения, в результате чего диффузия заражения в нем происходила не линейно, цепочно, или центрально-периферийно, а одновременно по нескольким различным алгоритмам [Российские регионы..., 2022].

Многомерность означает одновременное наличие разных свойств, но также разных уровней (локального, регионального, национального) и сред (сухопутная, водная, воздушная), которые изменяются с разной скоростью в процессе непрерывной модернизации (освоения и переосвоения) пространства, под влиянием специфичных для каждого времени и крупного пространственного блока (Европейский центр, Урал, Сибирь и Дальний Восток, Арктика и Север) сочетания технологий и институтов. Современный вектор преобразования российского пространства связан с его трансформацией из линейно-узлового в сетевое (коммуникационное, «потокосное»), что влечет многочисленные управленческие и планировочные последствия и обязательно должно учитываться как ключевая особенность момента при выработке стратегии пространственного развития.

В российском научном дискурсе сегодня налицо противоречие: с одной стороны, есть блок работ, описывающий свойства пространства РФ, его исторические и новые (возникшие после 1992 г.) особенности [Горюнов, Лаппо, 2003; Зубаревич, 2010; Сайкин, 2012; Минакир, Демьяненко, 2014; Швецов, 2021; Трейвиш, 2008; Вардомский, 2013], с другой – многочисленные работы, посвященные анализу Стратегии пространственного развития 2019 г. и 2024 г.³ [Шамахов, Межевич, 2019; Лексин, 2019; Дружинин, Кузнецова, 2024 и др.], но практически нет исследований, в которых обнаруженные свойства российского пространства транслировались бы на Стратегию пространственного

² Ранее, в духе моделей Солоу-Свана 1950-х годов, источники роста виделись преимущественно внешними, возникающими «сверху».

³ Стратегия пространственного развития России до 2025 года // Распоряжение Правительства РФ № 207-р от 13 февраля 2019 г.; Стратегия пространственного развития России до 2030 года с прогнозом до 2036 года // Распоряжение Правительства РФ № 4146-р от 28 декабря 2024 г.

развития (СПР) как на документ, который как раз и призван их отражать. В данной статье предпринята попытка построить мост между теоретическим обобщением сложности и специфики российского пространства и конкретизацией научных выводов в целях управленческого воздействия.

Предмет нашего исследования – специфические свойства российского пространства. Мы рассмотрим, как они проявляются в процессе технологической и институциональной трансформации пространства страны из линейно-узлового в сетевое и как отражаются в обновленной Стратегии пространственного развития РФ. Прежде всего нас интересуют те свойства, которые определяют скорость инновационного процесса в российской экономике (ускоряют или тормозят его). Широко понимаемый инновационный процесс (не в узко инженерном, а в социальном смысле, что в последние годы стало общепринятой трактовкой) определяющим образом зависит от коммуникации людей в пространстве, иными словами – от «коннективности» последнего, его проницаемости транспортными и информационными сетями разного вида/рода.

Российское пространство в данной статье рассматривается и как самостоятельный феномен, и в сравнении с пятью другими крупнейшими странами мира. Исследовательская сверхзадача статьи – формирование практикоориентированной модели трансформирующегося российского пространства, способной быть интегрированной в управленческие документы (в первую очередь – в СПР). В современных условиях пространство страны обречено быть нацеленным на инновации, поэтому новая модель будет безальтернативно сетевой.

Новизна исследования состоит в утверждении приоритета многомерного сетевого (коммуникационного) российского пространства, которое должно обрести «права гражданства» в управленческих документах по пространственному планированию и развитию как обеспечивающее современный инновационный процесс. Кроме того, впервые проведено сравнение пространств России и крупнейших стран мира в контексте их коммуникационных (сетевых) свойств, а также составлен прогноз перемен в российском пространстве к 2036/2050 гг. под влиянием технологических изменений.

Информационной основой работы стали статьи современных авторов по пространственному развитию России, материалы Стратегии пространственного развития России до 2030 года с прогнозом до 2036 года и рабочие материалы к ней, документы пространственного развития крупнейших стран мира (Китай – национальная система пространственного планирования; Бразилия – Национальный план регионального развития, Рамочный документ территориального планирования; Канада – политика территориального развития; Австралия – Национальная политика пространственного развития городов); обширный блок ковид-литературы, описывающий пространственную диффузию вируса в России и за рубежом.

Методология исследования

В основе нашего подхода лежит представление М. Кастельса [Castells, 1996] и его последователей о том, что в современном сетевом (телекоммуникационном)

обществе происходит переход от пространства стационарных мест к пространству динамичных потоков. Это радикально изменяет исследовательский аппарат пространственного анализа.

Наглядное подтверждение эта концепция получила в ходе исследований распространения ковид-пандемии в России, когда стало очевидным, что вирус по-разному проникает в города и поселки, расположенные на коммуникационных перекрестках и «островные», коммуникационно изолированные. Меры противодействия распространению вируса также кардинально различались в обоих случаях [Российские регионы..., 2022].

Тогда пришло понимание, что для выявления путей заражения необходимо изучать не пространство видов экономической деятельности или абстрактное социальное, но потоковое, коммуникационное пространство социально-экономических взаимодействий, в котором люди «сообщаются» не только по раз и навсегда заданным транспортным каналам, но и в рамках социальных сетевых связей, поддерживаемых средствами личной мобильности, быстрыми авиаперелетами и др., по многим направлениям одновременно (параллельно).

Для описания новой реальности многовекторной коммуникации необходимы новые (сетевые) понятия и измерения, в которые прежние (линейные и одномерные) войдут составной частью, представляющей лишь одну из многих возможностей, прежние закономерности будут действовать как частные, но не всеобщие. Такой процесс переинтерпретации старых понятий пространственного анализа уже начался: от концепции экономико-географического положения научное общество переходит к концепции *близости* – географической, организационной, институциональной, социальной [Boschma, 2005; Torre, Gilly, 1999; Torre, 2008] от концепции районирования – к идее *географических институтов* [Пилясов, 2024], в которой районирование и зонирование являются отдельными элементами в семействе других институтов. Равным образом концепция социально-экономического пространства превращается в концепцию *коммуникационного (сетевого)*, в котором все экономические и социальные процессы динамизируются, обретая невозможную прежде скорость изменений/ трансформации.

Очевидно, что представление о сетевом пространстве социально-экономических взаимодействий, которое прямо связано с выработкой и распространением инноваций (в этом смысле COVID можно считать примером «отрицательной инновации») работает сегодня и на перспективу ближайших десятилетий. Но для того чтобы увидеть более долгосрочную, вековую перспективу эволюции российского пространства, нужен другой подход, в котором оно предстает как сложная многоуровневая система, находящаяся в процессе постоянной модернизации (освоения и переосвоения). Именно такой – процессный, динамический – подход нам завещал В.О. Ключевский: «История России есть история страны, которая колонизируется. Область колонизации в ней расширялась вместе с государственной ее территорией» [Ключевский, 1956. С. 31].

При таком подходе мы учитываем, что системы различаются свойствами открытости-закрытости и слитности-корпускулярности (дисперсности,

Пространство, которое мы потеряли
(о новой Стратегии пространственного развития России-2036)

полицентричности) [Богданов, 1989; Гумилев, 1990] и оцениваем эволюцию участков российского пространства на разных уровнях как переходы между этими четырьмя типами систем. Здесь теряются нюансы и тонкости сетевого подхода, который всегда опирается на аппарат «больших пространственных данных», однако формируется видение долговременной перспективы (направленности трансформации) российского пространства.

Представляется, что для выработки выверенного представления о путях эволюции российского пространства одновременно нужна и сетевая (коммуникационная) парадигма, рассчитанная на горизонт нескольких десятилетий [Пилясов, 2022; Пилясов, Замятина и др., 2019], и парадигма системная, работающая на временном интервале столетий (при сравнительно небольшом количестве необходимых в исследовании данных).

Основные результаты

1. Модель коммуникационного пространства: ковид и Ключевский

К началу разработки обеих версий Стратегии пространственного развития России (2019 и 2024 гг.) был сформирован определенный задел концептуальных представлений об особенностях российского пространства. В РАН были реализованы три масштабные программы фундаментальных исследований: «Роль пространства в модернизации России: природный и социально-экономический потенциал» (2012–2014 гг.); «Пространственное развитие России в XXI веке: природа, общество и их взаимодействие» (2015–2017 гг.); «Пространственная реструктуризация России с учетом геополитических, социально-экономических и геоэкологических вызовов» (2018–2020 гг.). Итогом этих работ стали две коллективные монографии [Фундаментальные проблемы..., 2013; Вызовы и политика..., 2020] и ряд концептуальных статей, представляющих новый оригинальный взгляд на многовековую ретроспективу пространственного развития России ([Швецов 2021; Вардомский, 2017] и др.).

Возникает вопрос: почему же эти работы, сформированные в них теоретические и концептуальные идеи не были использованы разработчиками первой и второй версии СПР?

Думается, дело в том, что в них не было сформировано представление о полимасштабности российского пространства или единстве разных его уровней, каждый из которых находится в процессе модернизации. Последняя идет непрерывно, но с разной скоростью и порой в разных направлениях под влиянием взаимодействующих друг с другом технологий и институтов. В последние десятилетия в этом процессе усиливается инновационный императив: пространство призвано играть активную коммуникационную роль для непрерывного генерирования и распространения нового знания и его коммерциализации.

Понимание этой особенности сверхважно, потому что до сих пор в России именно вязкое пространство, распространяющее знание со значительным трением и временными издержками, выступало тормозом инновациям. Сейчас же речь идет о том, чтобы посредством целенаправленных исследовательских и управленческих

усилий раскрыть те свойства российского пространства, которые превратят его из тормоза в катализатор инновационного процесса, а это возможно лишь в модели сетевого пространства социально-экономических взаимодействий.

Идея о сложности структуры российского пространства, сформулированная в названном выше цикле работ РАН (которая должна была, но не стала лейтмотивом СПР-2036), нашла свое предметное воплощение в период ковид-пандемии. Все известные законы диффузии инноваций в пространстве [Синергия пространства..., 2012] ярко проявились в процессе распространения инфекции. Именно поэтому нельзя пренебрегать уроками пандемии при формировании модели современного российского пространства и разработке документов, определяющих его развитие на перспективу ближайших десятилетий.

Факторы, традиционно принимаемые в расчет при анализе регионального развития, которыми наполнена обновленная Стратегия пространственного развития – отраслевая специализация, плотность населения, транспортная обустроенность и др., – в явном виде слабо влияли на распространение вируса и демографический урон от него. Значительно важнее был коммуникационный срез этих факторов, который реально воздействовал на ход пандемии.

Фактически в 2020 г. мы впервые осязаемо столкнулись с новым для нас исследовательским феноменом коммуникационного (сетевого) пространства, создаваемого социально-экономическими взаимодействиями людей (вахтовая работа, непрерывное производство в цехе, религиозный обряд, культурный фестиваль, горнолыжный курорт и т.д.). Важнее транспортной доступности той или иной точки пространства стала ее «коннективность». Именно сетевые взаимодействия людей на основе географической, когнитивной, организационной, социальной, институциональной близости [Boschma, 2005] стали главным механизмом распространения пандемии.

Сложность улавливания маршрутов ковид-инфекции (или «отрицательной инновации») состояла в том, что социально-экономические взаимодействия не только шли одновременно на разных уровнях российского пространства – национальном, региональном, локальном – но и активно просачивались между ними. Рабочий аппарат трех видов диффузий (перетоков/каналов коммуникации) позволил увидеть горизонтальные и вертикальные (иерархические) коммуникационные сети, связанные друг с другом через передислокационные миграции (воздушным транспортом).

«Плоская» горизонтальная диффузия развертывалась на локальном уровне в контуре местных рынков труда как ежесуточное коммутирование «дом-работа» в общественном и личном транспорте и регулярное будничное и событийное общение людей друг с другом в местах проживания и работы. Ее роль в распространении вируса в пространстве страны была значительной, но ограниченной ввиду известного эффекта затухания интенсивности контактов за пределами полуторачасовой суточной доступности наземным транспортом (distance decay).

Однако сам феномен местного рынка труда как пространства интенсивных личных взаимодействий и обмена неявных знаниями, служащего мощнейшим драйвером инновационного процесса, заслуживает изучения с целью

формирования особых статистических единиц учета. Тем более что, как показывает опыт большинства европейских стран, его контуры неизбежно будут расширяться до «функциональных городских регионов»⁴ по мере появления все более скоростных видов общественного транспорта.

Иерархическая центрo-периферийная диффузия вируса связывала локальный и региональный уровни пространства и была привязана к пассажирским внутри- и межрегиональным перевозкам (автомобильным и железнодорожным) по узлам наземной транспортной сети и по иерархической системе городов – центрам притяжения разного ранга.

Самым большим открытием пандемии стала ограниченная «результативность» данного вида перетоков вируса – лишь в регионах и местах с относительно простой структурой пространства и социальных связей. При наличии таких факторов, как городская полицентричность, слабая дорожная обустроенность и др., влияние центрo-периферийной диффузии ослабевало. В последней логике можно было бы ожидать, что из Москвы и Санкт-Петербурга, которые одни из первых стали очагами коронавирусной инфекции в России, пандемия будет расходиться «кругами». Однако, судя по динамике показателя избыточной смертности в регионах, этого не происходило: пандемия просачивалась в российское пространство по многим каналам одновременно. По аналогии можно ожидать, что институциональные и технологические инновации федерального центра в сложном коммуникационном пространстве России уже не будут как в XVIII–XX вв. распространяться с запада на восток «правильными» последовательными волнами: неизбежно забегание вперед отдельных восточных территорий в восприимчивости инноваций, что можно эффективно использовать для ускорения общенационального инновационного процесса.

Пандемия отчетливо выявила недостаточность традиционной дифференциации российского пространства на центр и периферию: вспышки заболеваний в вахтовых поселках при полюсах роста нового ресурсного освоения определили фронтир – район быстрого ввода в эксплуатацию «свежих» массовых природных ресурсов – как территорию, одновременно сочетающую черты центра (открытость инновациям) и периферии (транспортная удаленность и изолированность) [Nikitin, Zamyatina, 2023].

Удивительно было обнаружить, насколько распространен вахтовый метод организации работ на территориях ресурсного фронта, масштабных стройках страны, районах пионерного инфраструктурного обустройства: в период пандемии в большей части российских регионов были введены специальные ограничения для вахтовиков и вахтовых поселков. Но несмотря на то, что этот феномен ощутимо влияет на экономические, социальные, коммуникационные процессы в муниципалитетах и регионах России, он явно недооценивается законодателями и управленцами.

⁴ Термин (functional urban region – FUR) впервые введен американским географом Брайаном Дж.Л. Берри [Berry, 1967], в 2010-е гг. получил развитие в цикле отчетов по программе ESPON (European Spatial Planning Observation Network).

Другой неожиданностью пандемии стало обнаружение в российском пространстве значительного числа абсолютно закрытых локаций в виде ЗАТО, автономных монопрофильных городов и поселков, власти которых легко и быстро отгородились от внешнего мира карантинными ограничениями. И этот феномен также является отличительной особенностью современного российского пространства.

Важнейшую роль в связывании национального (и даже международного), регионального и местного уровней российского пространства в единую сеть распространения вируса сыграла *передислокационная диффузия*, привязанная к авиаперелетам. Она в значительной степени обеспечила «прыжки» вируса по обширной территории России вопреки интуитивно ожидаемому его расползанию по алгоритму центр-периферия.

На картах распространения прежних масштабных эпидемий – чумы в средневеке или испанки в годы Первой мировой войны – ясно виден «цепочечный» алгоритм распространения вируса: последовательно во времени от порта к порту, от города к городу по наземным (водным) транспортным каналам. Так работала плоская и иерархическая диффузия. Приход передислокационной (самолетной) диффузии радикально меняет географическую картину распространения пандемии: появляются неожиданные пятна и очаги вдали от основных центров заражения.

Антиковидные меры, предпринимавшиеся в России, отчетливо отражали одновременное существование пространства и мест, и потоков: в первом случае применялся карантин, во втором – ограничения мобильности и контактов; причем эта дихотомия не всегда могла быть очерчена на уровне регионов, поскольку проходила внутри них, на уровне муниципалитетов, а подчас – даже внутри муниципалитетов.

Пространства мест сохраняют традиционную ориентацию на медленные наземные виды транспорта, часто не имеют доступа к скоростному Интернету и близко соответствуют понятию «глубинка». При этом они встречаются не только на далекой периферии, но и нередко рядом с крупнейшими центрами Европейской России. В терминах системного подхода это закрытые системы с незначительной долей внешней миграции (превалирует внутрирегиональная). Пространства потоков формируются в открытых внешнему миру локальных и региональных системах, восприимчивых к новым информационным ресурсам, технологиям и институтам – но также и к ковиду как «отрицательной инновации».

Сложность российского пространства, обнаруженная в пандемию, проявилась в том, что описанные три вида диффузий не только имели разную природу, но и по-разному сцеплялись в пространстве мест и пространстве потоков. Например, в пространстве мест за счет более низкой плотности населения или менее развитой дорожной сети горизонтальная диффузия была связана с непосредственными контактами между людьми, а в пространстве потоков – с активными взаимодействиями в рамках регулярных трудовых миграций внутри городской агломерации.

В зависимости от особенностей положения конкретного района, города или поселка на транспортной и коммуникационной сети приоритетное значение для распространения вирусных «инноваций» получала передислокационная,

горизонтальная либо центрo-периферийная диффузия. Удаленные районы с ограниченными сроками завоза грузов могли быть как пространством мест, в случае миграционной закрытости, так и пространством потоков, в случае активных самолетных миграций и передислокационной диффузии.

Это разграничение транспортной доступности/недоступности и коммуникационной проницаемости/непроницаемости как абсолютно разных характеристик пространства фундаментально важно для формирования стратегии пространственного развития страны. К сожалению, составителями СПР-2036 оно не выполнено, а это означает, что пока не созданы предпосылки гибкой настройки институтов и технологий на «раскрытие» закрытых сред и очагов российского пространства к приему технологических и институциональных инноваций.

А теперь раздвинем временную перспективу в прошлое и будущее для понимания долговременной эволюции российского пространства. По мысли В.О. Ключевского, российское пространство всегда находится в непрерывном процессе колонизации (освоения и переосвоения отдельных его участков). Этот процесс происходит одновременно на разных уровнях (национальном, региональном, местном) и с разной скоростью, и определяется взаимодействием технологий и институтов (в том числе управленческих) и физико-географическими свойствами конкретной местности. Масштабная электрификация времен первых советских пятилеток как освоенческий проект сегодня имеет аналог в цифровизации.

Циклы 25-летние смены научных парадигм и 50-летние – массового технологического обновления («длинные волны» Кондратьева) имеют определяющее воздействие на реализуемые инфраструктурные и производственные проекты освоения российского пространства на всех уровнях. Каждый новый проект омолаживает экономический возраст участка пространства, на котором он реализуется. Сила его новоукладного импульса зависит от его природы – гринфилд или браунфилд.

Гринфилд-проект устанавливает новые стандарты технологий, производительности и эффективности. В этом его особое значение для пространственной и национальной экономики. Браунфилд – проект ограничивается модернизацией ранее построенного, его новоукладный импульс значительно слабее.

Например, при проектировании железной дороги Якутск–Магадан было предложено два варианта маршрута: традиционный, который пролегает вдоль уже существующей колымской автотрассы, формирует полимагистраль автомобильной и железной дороги; и новый, пролегающий по побережью Охотского моря, где отсутствует круглогодичная наземная связь. ОАО «РЖД» отдает приоритет менее рисковому браунфилд-варианту, который, очевидно, имеет более слабый новоукладный импульс, чем «приморский» вариант [Пилясов, Никитин, 2024].

Крупные инвестиционные проекты национального значения (инфраструктурные, промышленные, ресурсные) синхронизируют экономические ритмы разных пространств, даже удаленных друг от друга, задают мощный импульс нового уклада. Проекты регионального уровня стимулируют энергию преобразования пространства в региональном контуре, локальные проекты, например, городского строительства, действуют в контуре городского или районного пространства.

В процессе освоения и переосвоения российского пространства огромную роль играют формальные и неформальные институты и акторы. В свое время законодательные запреты в охранительных целях на сотни лет остановили освоение Северного морского пути поморскими кочами-лодьями, и на первый план вышло сухопутное освоение Урала и Сибири, о чем блестяще писал В.В. Покшишевский [Покшишевский, 1951].

В зависимости от того уровня, на котором они воздействуют на модернизацию российского пространства, разграничиваются макро-, мезо- и микроинституты. Некоторые из них, адекватно учитывающие физико-географические особенности российского пространства (например, географический институт районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей), способны существовать десятилетиями. В то же время российской особенностью является наличие институтов, тормозящих внедрение необходимых и давно назревших технологических новшеств, – в виде когнитивных, функциональных и политических блокировок развития [Замятина, Пилясов, 2015].

В стране довольно силен эффект колеи, который можно определить как «пересиживание» на старых технологиях и технологических решениях: по оценкам автора, задержка нового пространственного развития по многим важнейшим направлениям составляет в среднем 25–50 лет. Значительная ответственность за преодоление этого эффекта лежит на государственной власти. Ее радикальные меры и институты могут как снять блокировки и динамизировать пространственное развитие, так и надолго закрепить статус-кво и застойный/инерционный характер пространственного развития.

В истории освоения российского пространства был отмечен еще один воспроизводящийся эффект. Технологически подпитываемые освоенческие прорывы на новые пространства нередко сопровождались временными отступлениями для их закрепления и усвоения в единой сети. В.В. Покшишевский называл этот эффект «захлебыванием русской колонизации от несоответствия размеров открываемых территорий численности служилых и промышленных людей» [Покшишевский, 1951. С. 26], в работах других авторов он обозначен как «отход назад» [Блануца, 2015].

В модели многоуровневого освоения российских пространств это выражается в перемещении основной энергии (и событий) освоения с национального на региональный и локальный уровни. Фактически происходит сжатие (уплотнение, локализация) пространства, с которым продолжается активная «работа», на фоне «отступления» с обширных национальных и межрегиональных пространств, для активного освоения которых не хватает людей. При этом на локальном уровне генерируются другие, но тоже сильные эффекты в пространственном развитии.

Например, после открытия Полом Кругманом эффекта возрастающей отдачи в экономической географии [Krugman, 1991], надежды в динамизации пространственного развития стали связываться с локализованными феноменами – агломерационным, районным [Пилясов, 2013], хабовым, – способствующими интенсивной, плотной, регулярной личной коммуникации субъектов экономики, в том числе для выработки инноваций в результате нечаянных перетоков знаний и опыта, компетенций.

При этом речь не идет о том, что классические эффекты экономического районирования, территориально-производственного комплексирования, известные экономической географии советского времени, полностью исчезли. Нет, они ограниченно действуют на островах прежней индустриальной экономики – в моногородах, в сохранившихся индустриальных промзонах и пр. Однако правда современной жизни и сила на стороне других (новых старых) эффектов, которые раскрывают себя на локализованных контурах.

Реализуя СПР-2036, важно понимать, что в освоении российских пространств никогда не было линейной поступательности, но всегда работал поступательно-возвратный механизм. И рассчитывать, что цифровые технологии изменят этот порядок, было бы опрометчиво – нужно бережное раскрытие свойств и эффектов инновационной модернизации, которая подготовлена происходящим цифровым освоением и внедрением технологий искусственного интеллекта.

Технологии и институты индустриальной эпохи были ориентированы на «плоское» линейно-узловое освоение пространства: транспортный отрезок – засечка форпостной базой – новый отрезок – засечка и так далее вглубь территории. Можно назвать это иноверсией конвейера – такое же жесткое, допускающее малую вариативность продвижение, с линейной последовательностью стадий для достижения конечной цели. Для процесса освоения (по крайней мере, в третьем Кондратьеве) это означало доминирующую направленность с запада на восток и с юга на север страны, с приоритетом сухопутной среды и наземных видов транспорта.

Однако ковид-пандемия показала, что такое хрестоматийное представление о российском пространстве более не работает. «Освоение» вирусом российских пространств проходило в иной, сетевой логике, когда вместо четко ориентированного наземного отрезка транспортной магистрали из каждой точки-узла поражения в 3D-направлениях расходятся множественные лучи маршрутов, которые связывают в объемном пространстве другие узлы воздушной, водной и наземной среды. Вместо линейного клина пришла узло-лучевая (hub and spoke) пространственная логика проникновения.

Теперь необходимо, чтобы подобная замена произошла и в мировоззренческой платформе у тех лиц, которые занимаются разработкой управленческих воздействий. Новая сетевая (коммуникационная) модель российского пространства должна обрести «права гражданства» в официальных документах пространственного планирования и развития. Только такое многомерное пространство, пронизанное социально-экономическими взаимодействиями, обеспеченными современными технологиями и институтами, способно эффективно поддерживать инновационный процесс.

Разработчикам СПР-2036 нужно было увидеть происходящий демонтаж или раскрытие жесткой среды линейно-узлового пространства в новое, коммуникационное, – процесс, который идет с разной скоростью и в разных формах, с использованием разных технологий, инструментов и институтов в разных сегментах пространства России. Эта «пересборка» с подключением новых элементов (обретенных территорий) сопровождается поиском и нахождением новых связей

внутри и между крупными пространственными блоками – Центром, Уралом, Сибирью, Дальним Востоком. Общей тенденцией является размывание прежних границ между пространственными блоками: отказ от понятия макрорегионов в новой СПР-2036 есть косвенное отражение этого процесса.

Предлагаемые в СПР технологии и институты должны работать на раскрытие пространственной системы страны для активных социально-экономических взаимодействий на разных уровнях (национальном, региональном, локальном), между ними и в разных средах (наземной, водной, воздушной). Например, хабы выполняют важнейшую роль «терминалов» сопряжения различных коммуникационных сетей по всем лучам 3D-пространства. Опорные населенные пункты обеспечивают цифровую и физическую коммуникацию с «подшефными» поселениями в радиусе сотни километров, тоже по всем лучам спектра. Цифровое освоение становится платформой, на которой увязываются все три коммуникационные среды сетевого пространства. Геостратегические территории предусматривают гибкость сборки и пересборки их состава в зависимости от внешней ситуации.

2. Российское пространство на фоне других больших стран

Сохраняя парадигму коммуникационного пространства и понимание современного периода как этапа его трансформации из линейно-узлового в сетевое, сравним пространство РФ и других больших стран (табл. 1).

Таблица 1. Ключевые показатели насыщенности национального пространства крупнейших стран мира

Показатель	США	Китай	Бразилия	Австралия	Канада	Россия
Площадь территории, млн км ²	9,83	9,6	8,51	7,69	9,98	17,1
Численность населения, млн чел.	331	1402	213	26	38	146
Плотность населения, чел./км ²	34	146	25	3	4	9
Доля населения столицы в общем населении, %	0,6 (Вашингтон)	0,9 (Пекин)	3,0 (Бразилиа)	19 (Канберра)	7,2 (Оттава)	8,7 (Москва)
Уровень урбанизации, %	83	66	87	86	81	74
Интенсивность внутренней миграции	Высокая	Высокая	Средняя	Высокая	Низкая	Низкая
Плотность автодорог, км дорог на 100 км ²	68	36,02	20	11	14	5,46
Плотность железных дорог, км на 1000 км ²	32,5 (2014)	15,6 (2021)	3,5 (2014)	5,0 (2023)	7,0 (2022)	5,89 (2023)
Доступ к широкополосному Интернету, % домохозяйств	85	60	70	88	91	76

Примечание. Данные площади (суша), населения, плотности и урбанизации – оценки ООН на 2022–2023 гг.

Современная региональная наука уделяет особое внимание коммуникации субъектов экономики: ее формам, скорости, организационным и техническим устройствам и институтам. Считается, что успех инновационного процесса

Пространство, которое мы потеряли
(о новой Стратегии пространственного развития России-2036)

напрямую зависит от регулярности прямой, личной коммуникации, с одной стороны, и от легкости и скорости интернет-коммуникации – с другой [Синергия пространства..., 2012].

Закономерно возникает вопрос: каков коммуникационный потенциал национального пространства России в сравнении с другими большими странами? Речь идет о сопоставлении их пространств с точки зрения легкости налаживания информационного обмена между людьми, исходя из развитости транспортной, телекоммуникационной инфраструктуры, «бесшовности» перемещений людей в пространстве, интенсивности внутренних связей между городами, регионами и по линии город-село. Фактически мы переворачиваем обычный вопрос о внутренней инфраструктурной связности пространства страны, придавая ему «человеческое» измерение коммуникационной проницаемости для личных контактов, потоков знания и информационных обменов.

В результате многоэтапного отбора был сформирован пул из десяти статистических и экспертных (оценочных) показателей, которые после трансформации в пятибалльную шкалу обеспечили получение интегрального коммуникационного рейтинга национального пространства, по которому и были оценены шесть крупнейших по территории стран мира (табл. 2).

Таблица 2. Сравнительная таблица коммуникационной проницаемости (коннективности) национального пространства крупнейших стран мира

Критерий	США	Китай	Бразилия	Австралия	Канада	Россия
Физико-географические условия (климат/рельеф)	****	***	***	****	**	*
Плотность населения (условия для связей)	****	*****	***	*	*	**
Полицентричность (агломерации ≠ столица)	*****	*****	****	**	***	***
Уровень урбанизации, %	*****	**	*****	*****	****	***
Интенсивность внутренней миграции	*****	****	***	****	**	**
Плотность автодорог, км/100 км ²	*****	****	***	**	**	*
Плотность ж/д, км/1000 км ²	****	*****	*	*	***	**
Скоростное перемещение (поезда, авиасвязь)	****	*****	**	**	***	**
Межрегиональные транспортные узлы (хабы)	*****	*****	**	***	**	**
Цифровая инфраструктура (Интернет/мобильная)	****	**	***	****	*****	***
Итоговый ранг по сумме баллов	45	40	29	28	27	21

В этом страновом рейтинге Россия заняла последнее место, набрав 21 балл из 50 возможных, что, естественно, требует внятного объяснения по каждому показателю.

1. Физико-географические условия. Россию на фоне остальных отличает сочетание сурового климата (холодовой дискомфортности по Т.Е. Дмитриевой [Дмитриева, 2005]) и слабой транспортной обустроенности (географической периферийности значительной части территории). Все это присутствует и в Канаде, и в США, и в Австралии, но в значительно меньших масштабах. Россия в этом плане поражает исследователей: в районах Севера и Арктики РФ проживает в десятки раз больше людей, чем на Аляске США, и в сотни раз больше, чем в северных провинциях Канады.

2. Плотность населения. Сама по себе малая плотность населения не является спецификой России: в Канаде, Австралии плотность еще ниже. Беспрецедентна неоднородность национального пространства по данному показателю: в пределах одного государства сочетаются территории, по своим условиям сопоставимые с Центральной Европой, и регионы, сходные по степени изолированности с арктическими зонами Канады (табл. 3).

Таблица 3. Российские контрасты: сравнение Европейской России и Зауральского пространства (Сибирь и Дальний Восток)

Показатель	Европейская Россия	Зауральская Россия (Сибирь и Дальний Восток)
Площадь, тыс. км ²	≈ 3 960 (23% территории России)	≈ 13 138 (77% территории России)
Население, млн чел.	≈ 110 (около 75% населения России)	≈ 37 (около 25% населения России)
Плотность населения, чел./км ²	≈ 27,8	≈ 2,8
Климат	Умеренный, континентальный	Континентальный, резко континентальный, субарктический
Города-миллионники	11 (Москва, Санкт-Петербург, Казань, Нижний Новгород и др.)	4 (Новосибирск, Екатеринбург, Омск, Красноярск)
Экономическая специализация	Промышленность, финансы, наука, сельское хозяйство	Добыча ресурсов (нефть, газ, металлы, лес), энергетика, логистика
Инфраструктура и транспорт	Густая сеть дорог и железных дорог, развитая авиация	Разреженная сеть, важную роль играет Транссиб и БАМ, авиация критически важна
Геополитическое значение	Сердце страны, контроль над столицей, внешняя граница с Европой	Оборонительная зона, природные ресурсы, выход к Тихому океану
Историческое развитие	Освоено в древности, здесь зарождалось государство	Освоение шло позже (с XVI века), освоение продолжается
Демографические тренды	Высокая урбанизация, небольшая убыль населения	Слабая плотность, отток населения, особенно с Дальнего Востока

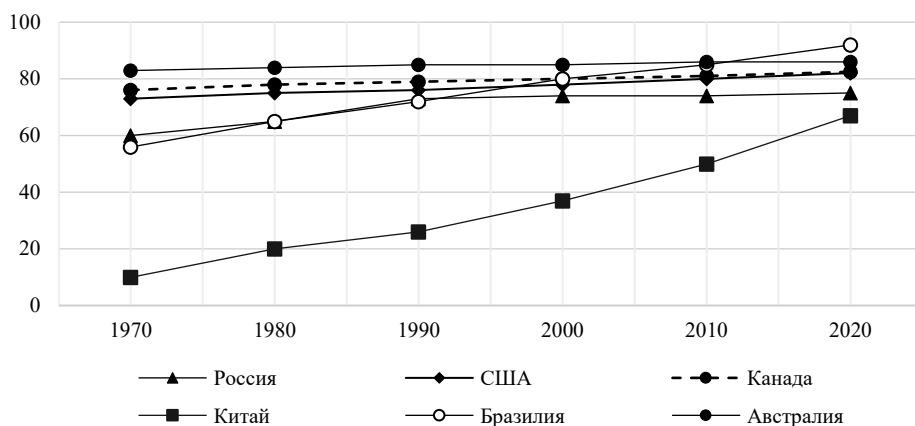
В то время как в Канаде и Австралии четко выражена дихотомия национального пространства на «метрополитенскую» и периферийную части – в России, наряду с плотнозаселенным «европейским» ядром на западе и вдоль Транссиба,

Пространство, которое мы потеряли
(о новой Стратегии пространственного развития России-2036)

слабообжитыми районами Севера и Арктики, присутствует широкая переходная зона между ними со средней плотностью населения и точечными и линейными коммуникациями (пояс безальтернативных редких дорог и «одиноких» городов).

3. *Поли-, моноцентричность* – доля столицы в населении страны. Москва выполняет для отдаленных регионов РФ функции, которые в иных странах берут на себя ближние мегаполисы. Например, многие территории Севера и Арктики формально относятся к зоне влияния Москвы из-за слабости местных центров. Среди шестерки больших стран только в Австралии доля Канберры в населении страны выше, чем у Москвы.

4. *Уровень урбанизации* в России в последние 20 лет практически стабилизировался, что с точки зрения коммуникаций и инноваций следует оценивать негативно – особенно на фоне активного урбанизационного процесса в Бразилии и Китае (рис. 1): именно в городах генерируются основные инновации. При этом никак нельзя признать, что энергия урбанизации в России достигла своего потолка: наша страна еще не вышла на ее конечную стадию (по Джиббсу), когда основную динамику роста показывают не крупнейшие, а средние по размеру города, и постепенно увеличивается привлекательность малых городов [Нефедова, Трейвиш, 2002].

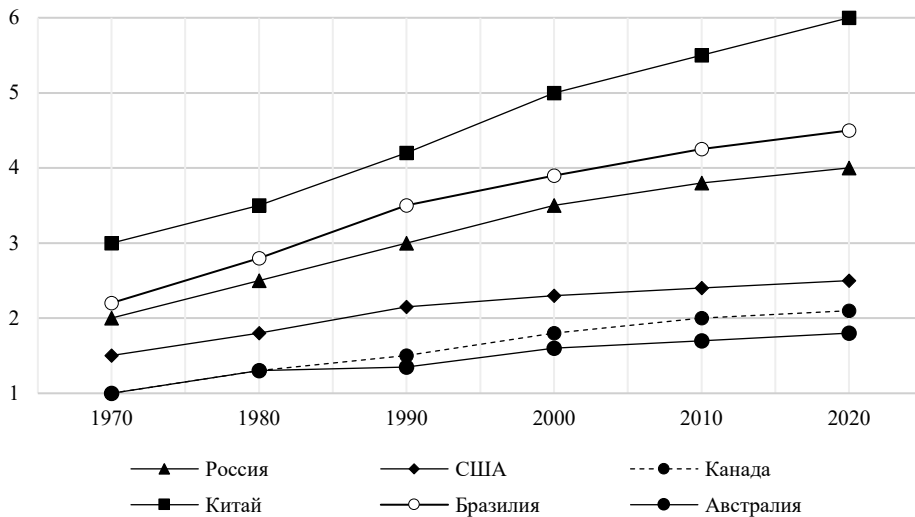


Источник. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). World Urbanization Prospects: The 2022 Revision. Available at: <https://population.un.org/wup/>

Рис. 1. Изменение доли городского населения в 1970–2020 гг.

Важнейшая особенность России – значительная роль в структуре расселения «архипелажных» городов (Норильск, Якутск, Анадырь и др.) – относительно крупных, расположенных вне круглогодичной наземной транспортной сети, опирающихся в своем жизнеобеспечении на воздушный и сезонный транспорт. Феномен островной урбанизации является чисто российской аномалией, и, конечно, служит тормозом для внутри- и межгородской коммуникации.

5. *Интенсивность внутренней миграции.* Россия имеет средние позиции по интенсивности миграции из периферии в крупнейшие городские агломерации (рис. 2), что на фоне незавершенной урбанизации следует оценить негативно. При этом для стран с уже достигнутым высоким уровнем урбанизации – США, Канады, Австралии – малая доля мигрантов из периферии в крупнейшие городские агломерации совершенно естественна. Получается, что Россия попала в ловушку среднего: в ней нет миграционной энергии для того, чтобы быстро выйти на финальные стадии урбанизационного процесса, но и недостаточен уровень урбанизации, чтобы считать приемлемыми слабые темпы периферийно-центральной миграции.



Источник. National statistical offices and international datasets, including UN DESA (World Social Report), World Bank, and OECD Territorial Reviews. Сводные расчеты по материалам национальных переписей населения и региональной статистики (1970–2020).

Рис. 2. Центро-периферийная миграция (1970–2020 гг.)
(доля населения, которое мигрирует из периферии в крупные города и агломерации), %

6. *Плотность автодорог.* В РФ самая низкая среди рассматриваемых стран протяженность автодорог общего пользования с твердым покрытием на 1000 км². Сотни поселений разного размера в Сибири и на Дальнем Востоке, на Европейском Севере не имеют круглогодичной транспортной связи с ближайшими городами и относятся к так называемым «районам с ограниченными сроками завоза грузов». Аналогичный феномен присутствует и в Канаде: ряд удалённых поселений на севере страны связан с «большой землей» только зимними ледовыми дорогами или авиасообщением. Однако там таких поселений десятки, а в России – сотни.

7. *Плотность железных дорог.* По протяженности железнодорожных путей Россия занимает третье место в мире (после США и Китая) – железные дороги

Пространство, которое мы потеряли
(о новой Стратегии пространственного развития России-2036)

исторически являются территориальным каркасом её экономики, связывая европейскую часть с Уралом, Сибирью и Дальним Востоком. Однако по плотности железных дорог позиции нашей страны хуже, чем в США, Китае, Канаде, хотя и лучше, чем в Австралии и Бразилии.

8. *Скоростное перемещение (быстрые железные дороги, развитость авиасообщения) – экспертная оценка.* Имеющаяся сеть и темпы строительства скоростных железных дорог в России абсолютно недостаточны для того, чтобы обеспечивать современную коммуникацию людей и эффективные социально-экономические взаимодействия. Сеть авиасообщений, которая в существенной степени сформирована по законам рынка, а не национальной потребности обеспечения взаимодействия людей с различных платформ российского пространства – европейской, уральской, сибирско-дальневосточной; сохраняет центростремительную гиперориентацию на аэропорты Москвы и слабо развитый сегмент межрегиональных коммуникаций.

9. *Наличие межрегиональных транспортных узлов (хабов).* Мультимодальные транспортные узлы играют чрезвычайно важную роль в формировании коммуникационного пространства, стыкуя друг с другом различные его сегменты и уровни. В России число хабов очень ограничено по сравнению с другими крупными странами, и они не формируют единую полицентричную национальную сеть, а каждый по отдельности замыкается на Москву.

10. *Доступ к широкополосному Интернету.* Здесь позиции России средние, с отчетливой позитивной динамикой в последние годы.

Если лидерство США и Китая в коммуникационной проницаемости национального пространства объяснимы успехами в инфраструктурном обустройстве, то преимущество Бразилии, Австралии и Канады нужно детализировать. Бразилию поднимает вверх рейтинга уровень урбанизации, плотность связей основных городских агломераций страны, плотность автодорог, активная внутригородская мобильность населения, в то время как в районах Амазонии, остающихся труднодоступными, проживает значительно меньшая доля населения, чем на Севере и в Арктике России.

Австралия выигрывает за счет концентрированного прибрежного расселения, высокой внутренней мобильности, теплого климата, позволяющего поддерживать круглогодичную коммуникацию. Большинство ее населения живет в прибрежных мегаполисах, удобно соединенных между собой. Преимущество Канады проявляется в развитости цифровой инфраструктуры, плотности автомобильных и железных дорог и меньшей физико-географической барьерности – с точки зрения мизерной доли населения, проживающего в климатически экстремальной зоне арктического и северного бездорожья.

Отставание России от других больших стран по коннективности национального пространства до такой степени велико, что его трансформацию из линейно-узловой в сетевое, восприимчивое к выработке и распространению инноваций, следует признать делом государственной важности и безусловным приоритетом Стратегии пространственного развития. Между тем в текущей версии документа эта проблема даже не обозначена.

Практически по всем проанализированным показателям налицо отставание нашей страны, по многим – существенное. Но есть ли у этого объективные причины? На наш взгляд, они коренятся в самой форме территорий России.

Сравним форму и расположение шести стран с точки зрения их меридиональной и широтной протяженности (табл. 4). В результате эмпирического обобщения данных таблицы «константой государственности» можно признать размер 4500х4500 км: Канада, Бразилия, Китай имеют сопоставимые размеры, Австралия ближе к округлой форме, поддерживает размеры 4000 на 3000 км. США имеют соотношение длины и ширины, близкое к России, но с уменьшением примерно в два раза – управлять такими пространствами, конечно, проще.

Таблица 4. Размеры и форма территории крупнейших стран мира

Страна	Преобладающее направление	Протяженность с запада на восток, км	Протяженность с севера на юг, км	Форма территории
США	Широтное	≈ 4 800 км (от Атлантического до Тихого океана)	≈ 2 500 км (от Канады до Мексики)	Компактная, близкая к прямоугольной, но с Аляской и Гавайями
Китай	Широтное	≈ 5 200 км (от западных границ до восточного побережья)	≈ 4 500 км (от границы с Россией до Южно-Китайского моря)	Вытянутая с запада на восток
Австралия	Широтное	≈ 4 000 км (с запада на восток)	≈ 3 200 км (с севера на юг)	Компактная, приближенная к округлой
Канада	Широтное	≈ 5 500 км (от восточного побережья до западного)	≈ 4 600 км (от островов в Арктике до границы с США)	Вытянута в широтном направлении, с крупными островами
Бразилия	Меридиональное	≈ 4 300 км (от Атлантики до западной границы)	≈ 4 400 км (от севера до юга)	Близка к квадратной форме
Россия	Широтное	≈ 9 000 км (от Калининграда до Чукотки)	≈ 4 500 км (от арктических островов до границы с Казахстаном)	Предельно вытянутая с запада на восток (11 часовых поясов)

По сравнению с другими Россия не уникальна в своем простираии с севера на юг, но по протяженности с запада на восток не имеет себе равных. Именно поэтому она имеет самую централизованную модель управления среди больших стран, обеспечивающую пространственную сплоченность государства в условиях недостаточной инфраструктурной обустроенности. Изнанкой этой модели является слабая коммуникационная проницаемость, наличие барьеров и трения, а также высоких транзакционных издержек в коммуникациях.

Децентрализованная модель способствует лучшей коммуникационной проницаемости пространства за счет большей автономии его участков, но она же несет и более высокие риски диссипации национальной пространственной системы.

Получается, что централизация управления обеспечивает сохранение государственного пространства в существующем виде, но она же тормозит распространение инноваций в нем и ограничивает его коннективность и проницаемость для разнонаправленных, а не только из центра идущих потоков знания.

Дополнительным фактором централизации выступает физическая география: Россия, в отличие от многих других государств, не имеет естественных преград на границах (океанов, гор, пустынь), что делает ее уязвимой для вторжений. В. Цымбурский выделил четыре внешних геостратегических узла⁵, в которых пересекаются широтные и долготные векторы территориального развития, и где возможно внешнее давление на «остров Россия» [Цымбурский, 2024]. Для сравнения: США и Китай имеют по три, Австралия, Бразилия и Канада по два таких узла. Россия объективно в силу обширности национального пространства более уязвима, чем другие большие страны.

Но если на внешние угрозы (четыре геостратегических узла) СПР-2036 дает ответ в виде нового института геостратегических территорий⁶ (см. приложение 2 к документу), то пятый внутренний вызов, определенный Цымбурским как «регион стягивания дорог», в документе не учитывается. «Обратите внимание, – пишет автор: за Уралом железные дороги воронкой стягиваются в нитку и идут дальше Транссибом на Дальний Восток, вклинивая меридиональную вертикаль Урала в сибирский широтный участок, где сходятся все пути из Европейской России на Дальний Восток, – это юг Урала и прилегающие районы Сибири [Цымбурский, 2024. С. 118]. Условно говоря, это пространство от Екатеринбурга и Оренбурга до Кемерово... урало-сибирское коммуникационное сосредоточие» [там же. С. 198]. Разработчикам стратегии нужно было бы обратить особое внимание на внутренние сбои в коммуникации в национальном пространстве, обусловленные его физической и экономической географией.

Коммуникационная хрупкость всего национального пространства России заключена в урало-сибирском «солнечном сплетении». Для расшивки безальтернативной сходимости «из многих путей – в один Транссиб» необходимы новые проекты и институты, завершение новых скоростных трасс и железных дорог через Урал. Екатеринбург, опираясь на свой промышленно-технологический потенциал, может стать главным распределительным узлом (хабом) трансконтинентальных потоков.

Таким образом, российское проклятье – не холодный климат [Хилл, Гэдди, 2007], а унификация форм управления сложным, многомерным и многосредовым

⁵ Критерии идентификации геостратегического узла по В. Цымбурскому: пересечение широтного (восток-запад) и долготного (север-юг) направлений развития; выход к внешнему миру через море, пролив, стратегический сухопутный коридор; уязвимость в военном, экономическом или политическом плане.

⁶ Геостратегическая территория – территория в границах одного или нескольких субъектов РФ, имеющая существенное значение для целостности и безопасности страны, развитие которой требует дополнительных ресурсов ввиду специфических условий жизни и хозяйствования (СПР-2036).

пространством, порождаемая вынужденным сверхцентрализованным контролем для его удержания внутри одного государственного контура. Разрешить это противоречие мало кому удавалось в истории. Российским правителям приходится каждый раз искать компромисс в конкретных технологических возможностях исторического периода, выработать свою палитру методов и приемов управления пространством – с одной стороны, с учетом его разнообразия, с другой – сохраняя его целостность и консолидированность.

3. Технологическая трансформация российского пространства до 2036/2050 гг.

В России транспортные, производственные, жизнеобеспечивающие технологии всегда обретали освоенческий характер. В других странах они «просто» делали жизнь людей комфортнее, производство – эффективнее, а у нас имели пространственное измерение. Взять, например, «джиповую революцию»⁷ на российском Дальнем Востоке: исходно потребительский объект (транспортное средство) стало участником массового индивидуального освоения обширных бездорожных пространств Северо-Востока России.

«Короткорadiusные» технологии и средства передвижения в России вынужденно обретали дальнедействующий характер⁸, потому что обслуживали колонизационный, освоенческий процесс, приравливаясь к физической географии в широтно-меридианных координатах, в дихотомии суша-море. Об этом много написано историками, географами, экономистами. Так, и прогнозный период до 2036 г., на который ориентирована СПР, станет временем цифрового освоения российских пространств, обеспечивающего технологическую модернизацию его различных частей и участков. Под воздействием искусственного интеллекта и новых прорывных технологий в области транспорта, энергетики, промышленного производства и др. произойдет преобразование российского пространства из линейно-узлового (когда территорию связывали дороги и ЛЭП) в сетевое (когда коммуникацию в 3D-координатах обеспечивают хабы разного уровня иерархии, связанные между собой потоками данных, маршрутизируемыми автономными средствами индивидуальной и коллективной мобильности). В каждом блоке пространства России – европейском, уральском, сибирском и дальневосточном – этот процесс разворачивается специфично, с использованием своих инструментов и институтов.

Однако в СПР-2036 об этом важнейшем направлении радикального реформирования российского пространства и его свойств написано предельно сжато – в разделах «Усиление влияния научно-технического прогресса на пространственное развитие РФ» и «Научно-технологическое развитие», и то в идеологии

⁷ Владивосток – лидер в РФ по количеству внедорожников на человека. Сходные лидерские позиции имеют и многие другие региональные столицы Дальнего Востока России. РИА Primamedia 27 мая 2014. URL: <https://primamedia.ru/news/360375/>

⁸ Например, в прошлом переселенцы и ссыльные в Сибирь преодолевали на лошадях тысячи километров, что было немыслимо для Европы.

узкого понимания инновационного процесса, оцениваемого в терминах расходов на НИОКР и инженерные инновации, от которого в мире уже давно отказались.

На самом деле инновационный процесс всегда разворачивается в конкретном локализованном пространстве и напрямую зависит от его свойств – особенностей коммуникации людей, открытости и доверительности отношений, наличия трений в среде перетоков знания, даже ландшафта (горные цепи могут стать барьером для личной коммуникации и обмена знаниями, а долины чаще формируют среду, принуждающую к интенсивной коммуникации) и т.д.

Рассмотрим основные технологически обусловленные преобразования российского пространства разных уровней, имеющие общий вектор модернизации от линейно-узловой территориальной структуры к сетевой, в перспективе ближайших двух десятилетий.

На национальном уровне одновременно проявятся две противоположные тенденции: к поляризованности и к равномерности российского пространства. СПР-2036 должна учитывать оба эти тренда. С одной стороны, можно ожидать опережающего развития крупнейших российских городов как магнитов талантов и локомотивов роста: цифровая экономика способствует географической агломерации промышленности, снижая транзакционные издержки и усиливая эффект наукоёмких производственных и сервисных кластеров, локализованных в крупнейших и глобальных городах. Можно ожидать, что Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск, другие российские города-миллионники сформируют до 2036/2050 гг. новый институт функциональных городских регионов (он больше современного института городской агломерации) и продолжат генерировать большую долю высокотехнологичных рабочих мест, привлекая значительные инвестиции.

С другой стороны, будут укрепляться связность и цифровая интегрированность национального пространства за счет подключения к нему периферийных, островных, удаленных территорий. Уже сегодня специалисты из небольших городов могут работать удаленно на компании федерального или глобального уровня. Низкоорбитальные спутниковые группировки (например, сеть «Сфера» с примерно 600 спутниками) обеспечат к 2030-м гг. тотальное цифровое освоение самых удаленных участков Чукотки, Камчатки, Тывы, Забайкальского края. В свою очередь, аддитивные технологии и массовая роботизация уменьшат значение традиционных факторов размещения (прежде всего концентрации вблизи крупных городов) индустриальной промышленности – новые предприятия будут существенно более равномерно размещены по стране, так как изделия можно будет печатать прямо у локальных потребителей, а заводы строить ближе к источникам сырья, если основные работники – роботы.

Таким образом, одновременно с реалиями «холмистого мира» (значительная привлекательность мегаполисов и глобальных городов России) проявятся тенденции «плоского мира» – более равномерного, чем сегодня, размещения производственных объектов и трудовых ресурсов за счет сравнительно более высоких темпов проникновения элементов новой постиндустриальной экономики в сельскую и городскую периферию (эффект низкой базы).

Совокупное воздействие технологий будет неодинаковым в обширных пространствах России. В *самой экономически освоенной зоне Европейской России и транссибирского пояса* (Центральная Россия, Поволжье, Урал, южная Сибирь, небольшой участок юга Дальнего Востока) новая структурность пространства будет утверждаться за счет формирования полицентричной сети крупнейших городских агломераций, сливающихся в единый функциональный городской мегарегион или пояс, объединенный скоростными магистралями, регулярным авиасообщением грузовых беспилотников и едиными цифровыми платформами.

Крупные мультимодальные транспортные узлы (Екатеринбург, Новосибирск, Иркутск, Хабаровск, Владивосток и др.) обеспечат интеграцию транспортных, логистических и производственных сетей и станут хабами, способными предоставить альтернативные маршруты мобильности.

Уплотнение связей внутри освоенной зоны обеспечат высокоскоростные пассажирские магистрали (например, Москва-Казань-Екатеринбург-Новосибирск-Иркутск), которые будут отделены от существующих грузовых железнодорожных путей. Это позволит пассажирским железнодорожным сетям развиваться более динамично, комплексовать с сетью скоростных платных автомобильных дорог и сетью воздушного авиасообщения, в то время как грузовые перевозки еще длительное время будут работать в прежней жесткой и слабо маневренной линейно-узловой схеме: в новом сетевом пространстве приоритет отдается человеческой, а не грузовой мобильности.

Полицентричность и единая сеть 3D-хабов (интеграция наземных, воздушных и водных сетей) в зоне функционального городского пояса станут основными инструментами трансформации линейно-узловой структурности его пространства в многомерную сетевую.

В *переходной зоне между освоенными территориями и бездорожной периферией*, представленной меридианными транспортными коридорами вдоль «дорог к ресурсам» (Мурманская железная дорога, железнодорожные ветки Обь-Иртышского Севера, коридор Урал – Ямал, автотрасса «Колыма» до Магадана и др.), длительное время будет сохраняться линейно-узловой территориальный каркас освоения, состоящий из железных и автомобильных дорог с нанизанными на них базами освоения. Но и здесь за счет превращения отдельных таких баз в полноценные опорные хабы в результате локальных стыковок различных транспортных магистралей, (например, Белкомура и Транссиба, размещения дронопортов как нового интерфейса между наземными и воздушными сетями, логистических баз для снабжения районов нового освоения на Таймыре, в Арктической Якутии, баз автономного речного судоходства) возникнут предпосылки к постепенному формированию новой сетевой структуры.

Пространство *районов с ограниченными сроками завоза грузов* (в тексте СПР-2036 этот важнейший для понимания специфики России феномен не упоминается) радикально изменит свои свойства под влиянием новых технологий. Сегодня эти «острова в тундре» снабжаются либо летом по морю/реке, либо зимой по зимникам и ледовым переправам, либо дорогами

Пространство, которое мы потеряли
(о новой Стратегии пространственного развития России-2036)

авиамаршрутами. Населения там в целом немного, но зачастую это стратегически важные города-«архипелаги»: Норильск (~180 тыс. жителей), Анадырь (~15 тыс.), Салехард (~50 тыс.) и др.

Здесь в течение жизни одного поколения можно ожидать самых значительных перемен, обеспеченных новыми видами беспилотного транспорта, автономной энергетикой, автономными же методами строительства и ремонта, дистанционным образованием и телемедициной (табл. 5). Ключевой тенденцией станет локализация – производство на месте большей части тех товаров и услуг, которые ранее заказывали из центра или из-за рубежа. Автономное производство энергии и разного рода товаров, вплоть до продовольствия (тепличные комплексы с гидропоникой, аквафермы) позволят изолированным поселениям стать максимально самодостаточными.

Таблица 5. Технологические решения традиционных проблем бездорожных районов России (Севера, Арктики, Сибири и Дальнего Востока)

Район с ограниченными сроками завоза грузов	Технологическое решение к 2036/2050 гг.
Нет круглогодичных дорог, зависимость от зимников и короткой навигации («северный завоз»)	Беспилотная доставка по воздуху и земле: грузовые дроны и автономные вездеходы обеспечивают доставку товаров круглый год, преодолевая отсутствие дорог Местное производство: 3D-принтеры печатают запчасти и конструкции на месте, снижая зависимость от привозных грузов.
Дорогостоящее дизельное энергоснабжение, завоз топлива раз в год	Автономная энергетика: малые атомные станции (50–100 МВт) и возобновляемые модульные установки (ветродизельные комплексы) генерируют электричество на месте. Это снижает расходы на топливо и устраняет перебои, обеспечивая стабильную энергетiku поселков.
Длительная разобщённость с «большой землей», социальная изоляция	Цифровая интеграция и транспортная доступность: регулярные беспилотные авиарейсы (дроны-такси, электросамолеты) позволят людям быстро добраться до ближайшего города-хаба при необходимости. Виртуальная реальность и телеприсутствие дадут возможность участвовать в культурной и социальной жизни дистанционно.

Общим фундаментом развертывания этих технологий станет тотальная высокоскоростная цифровизация бездорожных пространств России. Телекоммуникационная коннективность смягчит эффекты транспортной удаленности и недоступности.

Станет обыденностью беспилотная аэрологистика. Широчайшая линейка БПЛА на все типы и виды грузов, сотни площадок для них обеспечат регулярную доставку товаров в труднодоступные районы. Небольшие беспилотные самолеты на 10–20 мест смогут ежедневно летать по круговому маршруту, связывая между собой опорные поселения (например, Якутск, Мирный, Нерюнгри, Тикси). В каждом из них будет база аэротакси (электросамолетов и вертолетов), связывающая опорник с окрестными поселениями в радиусе сотни километров.

Энергетическая независимость будет обеспечена массовым переходом на локальную генерацию автономными (в смысле отказа от дорогого привозного

дизельного топлива) энергетическими модулями (малыми атомными станциями, модульными ветрогенераторами в сочетании с долговечными накопителями). Такие установки компактны, быстро монтируются, не требуют развитой сетевой инфраструктуры и мобильны: они собираются модулями в местах возникновения потребности в энергии на время ее существования, а потом могут легко передислоцироваться ближе к новым потребителям.

За счет аддитивных технологий в бездорожных районах массово будут печатать жилые, производственные и иные модули, запчасти и детали для техники и оборудования. Привозить «с большой земли» нужно будет лишь сырье (сухие строительные смеси, полимеры), но в некоторых случаях можно будет использовать локальные материалы, что радикально сократит стоимость и время строительства в экстремальных условиях.

За счет беспилотного транспорта, автономной энергетики и спутниковой связи удаленные территории перестанут быть отрезанными от страны «островами» и смогут полноценно включиться в национальную производственную, социальную, предпринимательскую сеть (дистанционное образование, телемедицина, торговые онлайн-площадки).

На *локальном уровне* главные качественные изменения под влиянием нового цифрового освоения будут происходить в городах среднего размера (100 тыс. – 1 млн жителей). В городах-миллионниках получают дальнейшее развитие ранее обозначившиеся тенденции, но скорее всего без существенных качественных изменений, а средние города обретут черты «смарт-сити»: интеллектуальные системы управления дорожным трафиком, общественная безопасность через веб-камеры и ИИ-аналитику, электронное взаимодействие жителей с мэрией. Многие квалифицированные специалисты предпочтут жить в средних городах с хорошей экологией, развитой инфраструктурой и относительно низкой стоимостью жизни, удаленно работая на глобальные компании. Некоторые средние города (Тюмень, Ханты-Мансийск, Якутск, Хабаровск и др.) станут хабами регионального уровня, интегрирующими сети наземного, водного и воздушного транспорта, выполняя узловую функцию для локальных сетей, уходящих в местную глубинку.

Исторически в сибирских и дальневосточных пространствах послевоенного времени освоенческие технологии работали на закрепление линейно-узлового каркаса, структурности трасс и баз освоения разного иерархического уровня. Одновременно в староосвоенных пространствах России возникала уже сетевая полицентричная схема с опорой на альтернативные наземные транспортные маршруты. (Идея единой системы расселения 1970-х годов состояла именно в этом – [Система расселения..., 1974; Проблемы и методы..., 1977]).

На современном этапе новые технологии работают на трансформацию российского пространства в сетевое, но *разносетевое*. В центрально-европейской и южно-уральской России сеть формируется за счет связанных друг с другом сверхскоростными поездами и автотрассами крупных городских агломераций. В Зауралье в основном работает прежняя линейно-узловая схема, опирающаяся на одну монополярную магистраль, от которой отходят в стороны стыковочные

узлы. Строить здесь полицентричную дорожную сеть слишком дорого, и потому задачу трансформации линейно-узловой схемы в сетевую будут выполнять водные и воздушные виды транспорта, которые «разомкнут» жесткие наземные монополярные среды.

В «нетранссибной» Сибири сетевая структурность будет возникать за счет эффектов локализации: формирования сети локальных хабов, от которых во все стороны расходятся лучи связей к географически ближним соседям. Но если раньше связи были только с теми соседями, к которым был проложен автодорожный маршрут (по *принципу транспортной доступности*), теперь они будут устанавливаться независимо от наличия автомобильной дороги, по *принципу географической близости*, которая работает в пространстве воздушной сети. Новые электросамолеты и беспилотники преодолевают тиранию расстояния не в смысле приближения дальних соседей, а в смысле локализации всех доступных точек в единую сеть, организованную регулярным воздушным сообщением. Возникает новая система расселения, опирающаяся не на жесткую структурность наземных трасс, как в советское время, а на гибкую вариативность воздушных линий.

Таким образом, цифровое освоение пространства России формирует условия для последующего развертывания транспортной, энергетической, производственной и жизнеобеспечивающей автономности, которая гарантирует превращение пространства в сетевое там, где нет наземных автодорог.

Если раньше индустриальные технологии сшивали российское пространство линейно-узловым способом с опорой на обустройство территории инфраструктурой автомобильных и железных дорог и системой баз освоения разного уровня иерархии (тыловые – на Транссибе, форпостные – на входах в районы нового освоения, локальные – у крупных месторождений природных ресурсов), то теперь новые технологии сшивают пространство за счет интеграции различных его уровней – национального, регионального, локального – в результате воздействия пространственных диффузий (горизонтальной, центр-периферийной, передислокационной) и сред (сухопутной, водной и воздушной).

Этот процесс сшивания российского пространства порождает ряд эффектов: межрегиональный, который интенсифицирует мобильность внутри сухопутных (автомобильных и железнодорожных) транспортных сетей; агломерационный, который интегрирует в единое пространство обширные территории, прилегающие к городским агломерациям; хабовый, обеспечивающий увязку сухопутных, водных и воздушных транспортных сетей через терминалы мультимодальных центров; локализационный, который обеспечивает устойчивую автономность средних и малых по размерам поселений и превращение некоторых из них в локальные хабы для соседних поселений, посредством развития регулярного воздушного сообщения.

Представляется, что именно на этот эффект рассчитано создание тысяч опорных населенных пунктов, предложенное в СПР-2036. Однако статус опорного поселения в этом документе никак не увязан с новыми технологиями сетевого

пространства и не предполагает увязку различных уровней и сред российского пространства (укрепление его коннективности) на микроуровне.

Здесь налицо разрыв между предлагаемым новым институтом и старой технологической начинкой. Опорник «по умолчанию» должен поддерживать развитие окрестных поселений, но каким образом, из текста СПР неясно. На наш взгляд, целесообразно конкретизировать в документе статус опорного населенного пункта по критерию автономности: он должен иметь технологические возможности (транспорт, энергетика, цифровая связь) и кадровые ресурсы для обеспечения автономного существования не только своего, но и всех поселений локальной сети на протяжении как минимум месяца. Для этого в нем должен быть размещен парк дронов различной модификации и целевого назначения, электросамолеты на короткие дистанции, модульная электростанция на автономных источниках энергии для потенциальной передислокации в поселения энергетических форс-мажоров, 3D-принтеры, способные производить оперативную замену неисправных элементов критического местного жизнеобеспечения, терминалы телемедицины и дистанционного образования.

Формирование единого перечня опорных населенных пунктов, предусмотренное СПР, означает, что все они находятся в единой сети, с возможностью гибкого оперативного маневрирования ресурсами и технологиями, включая закрытие временных дефицитов, возникающих из-за разного рода форс-мажорных обстоятельств. Принципиально важно, чтобы это маневрирование ресурсами проходило поверх административных границ, т.е. не по законам региональной принадлежности, а по законам сети.

Обсуждение результатов

Проведенное исследование сконцентрировано преимущественно на внутреннем контексте пространственного развития России – выработке практикопригодной модели эволюции российского пространства; определении его коммуникационной проницаемости (коннективности) в сравнении с другими большими странами; прогнозе технологической трансформации российского пространства в перспективе ближайших двух десятилетий. При этом напряженная геополитическая обстановка, радикальное переформатирование мироустройства, которое разворачивается на наших глазах и вряд ли завершится до 2036 г., остались вне нашего внимания, хотя именно на них сделан существенный акцент в новом документе.

Оправдание одно: эта тематика СПР уже стала предметом анализа моих коллег. Можно подкрепить эту позицию цитатой В. Цымбурского: «Внешняя геополитика и геоэкономика должны соединиться с геополитикой и геоэкономикой *внутренней*, обосновывающей такую тактику освоения Россией собственного пространства, которая позволила бы извлечь наибольшие позитивные результаты из проступающей новой географической структуры государства» [Цымбурский, 2024. С. 53]. В этой связи представлялось принципиально важным сконцентрировать внимание на тех направлениях, которые остались практически незамеченными разработчиками документа, но являются ключевыми для пространственного развития России.

В работе не получили освещения и вопросы управления российским пространством, то есть региональной политики, – например, те, которые ставят А.Г. Дружинин и О.В. Кузнецова: «что же, в итоге... следует рассматривать в качестве общедолевого приоритета – социально-экономическое выравнивание, поддержку “слабых” или развитие страны с преимущественной опорой на территории-лидеры? Нужен ли в СПР вообще преобладающий акцент на межтерриториальном социально-экономическом выравнивании, либо более реалистично каждую территорию стараться эффективно “вписать” в пространственную архитектуру страны...? Нужно принять как данность устойчивое воспроизводство центрo-периферийной модели и сконцентрироваться на недопущении чрезмерной, разрушающей единство социально-экономического пространства дистанции между лидерами и периферией?» [Дружинин, Кузнецова, 2024. С. 20].

Ответы на эти вопросы должны даваться не абстрактно, а исходя из общего видения современного этапа трансформации российского пространства от линейно-узловой к сетевой модели, понимая суть и направление радикальных изменений его свойств, учитывая взаимодействие новых технологий и институтов.

Линейно-узловое пространство одномерно, привязано преимущественно к сухопутной среде, а сетевое – многомерно, интегрирует три среды – сухопутную, водную и воздушную (3D-пространство). В нем возникают переплетения уровней и сред (что ярко показала пандемия ковида); оно повышает значение человеческой коммуникации, а не «коммуникации» товаров; оно «размягчает» (делает более флюидным) жесткость линейно-узлового пространства, преодолевает его ограниченность и закрытость.

Сетевое пространство создает возможности решения традиционных проблем пространственного развития (например, обеспечения транспортной доступности удаленных районов) благодаря новым технологиям и институтам. Но оно же формирует и новые проблемы и противоречия (например, флюидность границ может обернуться неясностью форм контроля, схем обеспечения прав собственности и пр., что неизбежно повлечет межрегиональные и межмуниципальные конфликты).

Я ни в коей мере не хотел создать в статье впечатление безоблачного будущего российского пространства, в котором все проблемы будут решены. Наоборот, считаю, что в СПР следует поднять вопросы не только новых технологий пространственного развития, но и новых проблем, которые те принесут в разновозрастные и разной степени освоенности территории Европейского центра, Урала, Сибири и Дальнего Востока, Севера и Арктики, воспроизводя пространственную неравномерность на новом цифровом уровне.

Выводы

Важнейшим условием для раскрытия новых свойств российского пространства является отношение к нему как к открытой системе, находящейся в непрерывном процессе освоения (в настоящее время и ближайшие десятилетия – прежде всего цифрового освоения).

1. При всех достоинствах новой Стратегии пространственного развития, к ней можно предъявить очень серьезный упрек: в ней нет понимания сущности современного этапа трансформации российского пространства из линейно-узлового в сетевое и того, как описанные разработчиками меры и мероприятия будут влиять на успех и скорость этой трансформации. Но без общего мировоззренческого видения, без концептуализации современного российского пространства как территории интенсивных социально-экономических взаимодействий, находящейся в процессе тотального цифрового освоения, детали, прописанные в документе, «повисают в воздухе».

2. Основные предлагаемые в СПР новации в виде геостратегических территорий, опорных населенных пунктов, цифровой платформы пространственного развития для мониторинга развития регионов – своевременны и актуальны. Но им не хватает системной интеграции с общим замыслом обеспечить формирование в стране коннективного про-инновационного пространства, используя возможности новых институтов и технологий. А без такой увязки данные меры неизбежно будут иметь фрагментарный характер и не обеспечат ожидаемого эффекта.

3. Сравнение интегрального уровня коммуникационной проницаемости пространства шести крупнейших стран мира выявило драматичное отставание России. Данная проблема могла бы стать сверхвызовом для формирования новой Стратегии, ответ на который должен был бы структурировать весь документ, стать его консолидирующим стержнем. К сожалению, этого не случилось, хотя СПР подробно освещает основные сюжеты и направления современного и перспективного пространственного развития России.

4. Новая Стратегия пространственного развития отчетливо выявила дефицит идей, касающихся институционального обустройства трансформации российского пространства в сетевое. Сто лет назад, когда аграрное пространство страны трансформировалось в индустриальное, для ускорения модернизации был предложен целый набор новых смелых институтов. Современного институционального новаторства в виде ОЭЗ, ТОР/ТОСЭР недостаточно, поскольку оно не формирует сетевого каркаса нового коммуникационного пространства России. Нужны новые институты, которые будут, с одной стороны, отвечать реалиям цифрового освоения, с другой – учитывать особенности российского пространства и будут более широко применимы, чем современные ТОРы и др. – как это удавалось когда-то институтам районирования в СССР.

5. В новом сетевом пространстве России возвышаются ранее недооцененные виды и формы экономической деятельности, которые обладают востребованными чертами открытости, гибкости, мобильности. Например, внутренний туризм и малое предпринимательство. Их роль в раскрытии новых коммуникационных черт и свойств российского пространства требует внимательного изучения, как и роль других, относительно новых видов деятельности, влияющих на открытость и гибкость сетевой структурности различных блоков российского сетевого пространства.

Литература/References

- Блануца В.И. Развертывание информационно-коммуникационной сети как географический процесс (на примере становления сетевой структуры сибирской почты). Автореф. дисс. на соиск. степ. докт. геог. н. по спец. 25.00.24. Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география. М.: ИГРАН, 2015.
- Blanutsa, V.I. (2015). *Deployment of the information and communication network as a geographical process (on the example of the formation of the network structure of the Siberian post office)*. Abstract of the dissertation for the degree of Doctor of Geographical Sciences in specialty 25.00.24. Economic, social, political and recreational geography. Moscow. IGRAS. (In Russ.)
- Богданов А.А. Тектология. Всеобщая организационная наука. Том 1, 2. М.: Экономика. 1989. 350с.
- Bogdanov, A.A. (1989). *Tectology. General organizational science*. Vol. 1 and 2. Moscow: Economica Publ. 350 p. (In Russ.)
- Вардомский Л.Б. Федеративные отношения и проблемы пространства России // К новой модели российского федерализма / Ред. А. Захаров, О. Здравомыслова, А. Рябов. Горбачев-Фонд. М.: Весь Мир, 2013.
- Vardomsky, L.B. (2013). Federal relations and problems of the Russian space, In: *Towards a new model of Russian federalism*. Ed.A. Zakharov, O. Zdravomyslova, A. Ryabov. Gorbachev Foundation. Moscow. Ves Mir. (In Russ.)
- Вардомский Л.Б. Государственная идентичность и пространственное развитие России: опыт столетия, или уроки русских революций // ЭКО. 2017. № 12. С. 33–50.
- Vardomsky, L.B. (2017). State identity and spatial development of Russia: the experience of a century, or lessons of Russian revolutions. *ECO*. No. 12. Pp. 33–50. (In Russ.)
- Вызовы и политика пространственного развития России в XXI веке / Отв. ред. В.М. Котляков, А.Н. Швецов, О.Б. Глезер. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2020. 365 с.
- Kotlyakov, V.M., Shvetsov, A.N., Glezer, O.B. (Ed.) (2020). *Challenges and policy of spatial development of Russia in the 21st century*. Moscow: KMK Scientific Publications Partnership. 365 p. (In Russ.)
- Горюнов В.Ю., Ланно Г.М. Пространство России: потенциал и ограничения развития. М.: Эдиториал УРСС, 2003.
- Goryunov, V. Yu., Lappo, G.M. (2003). The space of Russia: potential and limitations of development. Moscow: Editorial URSS Publ. (In Russ.)
- Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Л.: Гидрометеоиздат. 1990. 528с.
- Gumilev, L.N. (1990). *Ethnogenesis and biosphere of the Earth*. Leningrad: Gidrometeoizdat Publ. 528 p. (In Russ.)
- Дмитриева Т.Е. Северное измерение ресурсопользования // Север как объект комплексных региональных исследований. Отв. ред. В.Н. Лаженцев. Сыктывкар, 2005. С. 382–406.
- Dmitrieva, T.E. (2005). Northern dimension of resource management. In: *The North as an object of complex regional studies*. Ed. by V.N. Lazhentsev, Syktyvkar. Pp. 382–406. (In Russ.)
- Дружинин А.Г., Кузнецова О.В. Стратегия пространственного развития России: векторы обновления // Географический вестник. 2024. № 1(68). С. 15–26.

- Druzhinin, A.G., Kuznetsova, O.V. (2024). Strategy of spatial development of Russia: vectors of renewal. *Geographical Bulletin*. No. 1(68). Pp. 15–26. (In Russ.).
- Замятина Н.Ю., Пилясов А.Н. Инновационный поиск в монопрофильных городах: блокировки развития, новая промышленная политика и дорожная карта перемен. М.: УРСС, 2015. 216 с.
- Zamyatina, N.Yu., Pilyasov, A.N. (2015). *Innovative search in single-industry towns: development blocks, new industrial policy and roadmap for change*. Moscow: URSS Publ. 216 p. (In Russ.).
- Зубаревич Н.В. Четыре России и новые региональные различия // Pro et Contra, 2010.
- Zubarevich, N.V. (2010). *Four Russias and new regional differences*. Pro et Contra Publ. (In Russ.).
- Ключевский В.О. Курс русской истории. Соч. Т. 1. М.: Госполитиздат, 1956. 427 с.
- Klyuchevsky, V.O. (1956). *Course of Russian history*. Sochineniya. Vol. 1. Moscow: Gospolitizdat Publ. 427 p. (In Russ.).
- Лексин В.Н. Стратегия пространственного развития России: разработка и начало реализации // Региональная экономика: теория и практика. 2019. № 3. С. 5–15.
- Leksin, V.N. (2019). Strategy for spatial development of Russia: development and start of implementation. *Regional Economy: Theory and Practice*. No. 3. Pp. 5–15. (In Russ.).
- Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Очерки по пространственной экономике. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. 272 с.
- Minakir, P.A., Demyanenko, A.N. (2014). *Essays on spatial economics*. Khabarovsk: IEI FEB RAS Publ. 272 p. (In Russ.).
- Покишишевский В.В. Заселение Сибири. М.: Мысль, 1951.
- Pokshishevsky, V.V. (1951). *Settlement of Siberia*. Moscow: Mysl Publ. (In Russ.).
- Пилясов А.Н. Контуры новой теории экономического районирования России (основные элементы) // Современные проблемы регионалистики. Доклады Международной юбилейной конференции, посвященной 110-летию кафедры региональной экономики и природопользования Санкт-Петербургского государственного экономического университета. СПб.: Изд-во СПбГЭУ: 2013. С. 31–43.
- Pilyasov, A.N. (2013). *Outlines of a New Theory of Economic Zoning of Russia (Basic Elements)*, Modern Problems of Regional Studies. Reports of the International Jubilee Conference Dedicated to the 110th Anniversary of the Department of Regional Economics and Nature Management of the St. Petersburg State University of Economics. St. Petersburg: Publ. House of St. PbsUE. Pp. 31–43. (In Russ.).
- Пилясов А.Н., Замятина Н.Ю., Гончаров Р.В. Без мобильности нет креативности: транспортная антропология Сибири и Дальнего Востока // Пространственная экономика. 2019. Т. 15, № 4. С. 149–183.
- Pilyasov, A.N., Zamyatina, N. Yu., Goncharov, R.V. (2019). No creativity without mobility: transport anthropology of Siberia and the Far East. *Spatial Economics*. Vol. 15, No. 4. Pp. 149–183. (In Russ.).
- Пилясов А.Н. Сибирь: поиски новой модели развития // Вопросы географии. Преодоление континентального проклятья: будущее Сибири / Отв. ред. В.М. Котляков, В.А. Шупер. Т. 154 из Вопросы географии. М.: Медиа-ПРЕСС, 2022. С. 28–59.

Пространство, которое мы потеряли
(о новой Стратегии пространственного развития России-2036)

- Pilyasov, A.N. (2022). Siberia: the search for a new development model. *Voprosy Geographii. Overcoming the continental curse: the future of Siberia* / Ed. V.M. Kotlyakov, V.A. Shuper. Vol. 154. Moscow: Media-PRESS. Pp. 28–59. (In Russ.).
- Пильасов А.Н. Географические институты поддержки развития Арктики и Севера: правота разнообразия // Региональные исследования. 2024. № 4. С. 4–23. DOI: 10.5922/1994–5280–2024–4–1
- Pilyasov, A.N. (2024). Geographical institutions supporting the development of the Arctic and the North: the rightness of diversity. *Regional Research*. No. 4. Pp. 4–23. (In Russ.).
- Пильасов А.Н., Никитин Б.В. Мегaproект железной дороги Якутск-Магадан: вариант трассировки имеет значение! // ЭКО. 2024. № 5. С. 44–66. DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2024–5–44–66
- Pilyasov, A.N., Nikitin, B.V. (2024). Megaproject of the Yakutsk-Magadan railway: the routing option matters! *ECO*. No. 5. Pp. 44–66. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2024–5–44–66
- Проблемы и методы проектирования единой системы расселения СССР / Под ред. Ю.В. Егорова и А.А. Лисицына. М.: Стройиздат, 1977.
- Egorov, Yu.V. and Lisitsyn A.A. (Ed) (1977). *Problems and methods of designing a unified settlement system for the USSR*. Moscow: Stroyizdat Publ. (In Russ.).
- Российские регионы в пандемию Covid-19: fluctuat nec mergitur. М.-Смоленск: Универсум, 2022. 431с.
- Russian regions during the Covid-19 pandemic: fluctuat nec mergitur*. (2022). Moscow-Smolensk: Universum Publ. 431 p. (In Russ.).
- Сайкин В.Ф. Историческая география России: пространственные и временные аспекты развития. М.: Русское слово, 2012.
- Saikin, V.F. (2012). Historical geography of Russia: spatial and temporal aspects of development. Moscow: Russkoe slovo Publ. (In Russ.).
- Синергия пространства: региональные инновационные системы, кластеры и перетоки знания. М.-Смоленск: Ойкумена, 2012. 760 с.
- Synergy of Space: Regional Innovation Systems, Clusters and Knowledge Spillovers. (2012). M.-Smolensk: Oikumena Publ. 760 p. (In Russ.).
- Система расселения и её планировка / Под ред. А.Г. Власова. М.: Стройиздат, 1974.
- Vlasov, A.G. (Ed) (1974). The settlement system and its planning. Moscow, Stroyizdat. (In Russ.).
- Трейвиш А.И. Регионализация и централизация в России // Региональные исследования. 2008. № 5. С. 3–13.
- Treyvish, A.I. (2008). Regionalization and centralization in Russia, *Regional Research*. No. 5. Pp. 3–13. (In Russ.).
- Фундаментальные проблемы пространственного развития Российской Федерации: междисциплинарный синтез / Отв. ред. В.М. Котляков. М.: Медиа-Пресс. 2013. 664с.
- Kotlyakov, V.M. (Ed) (2013). Fundamental Problems of Spatial Development of the Russian Federation: Interdisciplinary Synthesis. Moscow: Media-Press Publ. 664 p. (In Russ.).
- Хилл Ф., Гэдди К. Сибирское проклятье. Прочтения советского планирования и будущее России / Пер. с англ. М.: Научно-образовательный форум по международным отношениям, 2007. 328 с.

- Hill, F., Gaddy, K. (2007). *The Siberian Curse. Soviet Planning Failures and Russia's Future* / Translated from English. Moscow: Scientific and Educational Forum on International Relations Publ., 328 p. (In Russ.)
- Цымбурский В. Возвращение на «Остров Россия». М.: Родина, 2024. 208 с.
- Tsybursky, V. (2024). *Return to the "Island of Russia"*. Moscow: Rodina Publ., 208 p. (In Russ.).
- Шамахов В.А., Межевич Н.М. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: экономические возможности и управленческие ограничения // Управленческое консультирование. 2019. № 4. С. 19–27.
- Shamakhov, V.A., Mezhevich, N.M. (2019). Strategy for spatial development of the Russian Federation for the period up to 2025: economic opportunities and management constraints. *Management Consulting*. No. 4. Pp. 19–27. (In Russ.).
- Швецов А.Н. Российское пространство в процессе исторических переходов (к разработке и реализации теории постсоветских системных преобразований организации социоэкономического пространства) // Российский экономический журнал. 2021. № 6. С. 66–100. <https://doi.org/10.33983/0130-9757-2021-6-66-100>
- Shvetsov, A.N. (2021). Russian space in the process of historical transitions (to the development and implementation of the theory of post-Soviet systemic transformations of the organization of socio-economic space). *Russian Economic Journal*. No. 6. Pp. 66–100. (In Russ.). <https://doi.org/10.33983/0130-9757-2021-6-66-100>
- Швецов А.Н. Становление новой организации экономического пространства России: Опыт государственного регулирования и научных исследований пространственных преобразований. М.: ЛЕНАНД, 2021. 304 с.
- Shvetsov, A.N. (2021). *Formation of a new organization of economic space of Russia: Experience of state regulation and scientific research of spatial transformations*. Moscow: LENAND Publ., 304 p. (In Russ.).
- Berry, B.J.L. (1967). *Geography of Market Centers and Retail Distribution*. Prentice-Hall.
- Boschma, R. (2005). Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies*. Vol. 39(1). Pp. 61–74. https://www.researchgate.net/publication/24087849_Proximity_and_Innovation_A_Critical_Assessment (accessed 24.06.2021).
- Castells, M. (1996). *The Information Age: Economy, Society and Culture*. Vol. 1: The Rise of the Network Society. London: Blackwell Publishers.
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography, *Journal of Political Economy*. Vol. 99. No. 3. Pp. 483–499.
- Nikitin, B.V., Zamyatina, N. Yu. (2023). Waves of the covid-19 pandemic in Russia: Regional projection. *Regional Research of Russia*. Vol. 13, No. 2. Pp. 271–286.
- Torre, A., Gilly, J.P. (1999). On the analytical dimension of Proximity Dynamics. *Regional Studies*. Vol. 34. No. 2. Pp. 169–180.
- Torre, A. (2008). On the role played by temporary geographical proximity in knowledge transfer. *Regional Studies*. Vol. 42, No. 6. Pp. 869–889.

Статья поступила 14.05.2025

Статья принята к публикации 16.05.2025

Пространство, которое мы потеряли
(о новой Стратегии пространственного развития России-2036)

Для цитирования: *Пилисов А.Н.* Пространство, которое мы потеряли (о новой Стратегии пространственного развития России-2036) // ЭКО. 2025. № 3. С. 7–39. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2025-3-7-39

Информация об авторе

Пилисов Александр Николаевич (Москва) – доктор географических наук, профессор. МГУ им.М.В. Ломоносова; генеральный директор АНО «Институт регионального консалтинга».

E-mail: pilyasov@mail.ru; ORCID: 0000-0003-2249-9351

Summary

A.N. Pilyasov

The Space We Lost (on the New Strategy for Spatial Development of Russia-2036)

Abstract. The object of this study is the Russian space that undergoes transformation. The goal is to form a new model of this space (in the form of a network and communication model), suitable for integration into management documents and forecasting of upcoming technological changes. The concept of the space of socio-economic interactions proposed by the author is based on the idea of its three levels – national, regional and local and three types of spatial diffusion carried out through different modes of transportation (the perspective of several decades); the spatial and temporal concept of the development of the Russian space is based on the interaction of technologies and institutions and techno-economic waves of 25 and 50 years (the perspective of centuries). Comparing the communication permeability of the Russian space with five other major countries of the world has determined the trailing positions of Russia and the integral supertask of the efforts of the Strategy for the Spatial Development of Russia. In the author’s opinion, the technological transformation of the Russian space in the coming decades in the peripheral areas will be faster than in the central areas, it will use specific tools and institutions of transformation for the European Center, the Urals, Siberia and the Far East, the North and the Arctic.

Keywords: *communication space; linear-node structure; network structure; connectivity; large countries; technological transformation of space*

For citation: Pilyasov, A.N. (2025). The Space We Lost (on the New Strategy for Spatial Development of Russia-2036). *ECO*. No. 3. Pp. 7–39. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2025-3-7-39

Information about the author

Pilyasov, Alexander Nikolaevich (Moscow) – Doctor of Geographical Sciences, Professor. Lomonosov Moscow State University; General Director of ANO “Institute of Regional Consulting”.

E-mail: pilyasov@mail.ru; ORCID: 0000-0003-2249-9351