

Масленникова Анна Викторовна

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой государственного и муниципального управления Института экономики, управления и финансов, Российский новый университет, Москва. ORCID: 0000-0003-2090-6080, SPIN-код: 2418-2610, AuthorID: 11966
Электронный адрес: annuchka15@gmail.com

Anna V. Maslennikova

Ph.D. of Economic Sciences, Docent, Head of the Department of public and municipal administration at the Institute of Economics, Management, and Finance, Russian New University, Moscow. ORCID: 0000-0003-2090-6080, SPIN-code: 2418-2610, AuthorID: 11966
E-mail address: annuchka15@gmail.com

ВЛИЯНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА РЕАЛИЗАЦИЮ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Аннотация. Актуальность выбранной тематики обусловлена тем, что для достижения целей устойчивого развития необходимо учитывать пространственные факторы, чему способствуют исследования тенденций расселения населения и организации хозяйства в современном мире. Существенное влияние на социально-экономическое развитие регионов оказывают городские агломерации, являясь центрами притяжения миграционных и финансовых потоков. В результате формируются территории со сверхвысокой плотностью населения и инфраструктуры, что делает их уязвимыми в условиях геополитической нестабильности. Вызовы, которые порождают динамично развивающиеся агломерационные территории, необходимо учитывать при разработке стратегий развития регионов, где расположены агломерации. Ориентация на цели устойчивого развития в управлении регионами позволяет гармонично сочетать экологическую, социальную и экономическую составляющие развития с акцентом на обеспечение безопасности населения.

Ключевые слова: устойчивое развитие, городские агломерации, дифференциация регионов, качество жизни, моделирование.

Для цитирования: Масленникова А.В. Влияние пространственных факторов на реализацию стратегий устойчивого развития // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. 2025. № 4. С. 49–58. DOI: 10.18137/RNU.V9276.25.04.P.049

INFLUENCE OF SPATIAL FACTORS ON THE IMPLEMENTATION OF THE REGIONAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGY

Abstract. To achieve the goals of sustainable development, it is necessary to take into account spatial factors. This is supported by research on trends in population settlement and economic organization in the modern world. Urban agglomerations have a significant impact on the socio-economic development of regions, being centers of attraction for migration and financial flows. As a result, territories are formed with an extremely high density of population and infrastructure, which makes them vulnerable in conditions of geopolitical instability. The challenges of dynamically developing agglomeration territories must be taken into account when developing development strategies for both regions and agglomerations. And focusing on the goals of sustainable development in regional management makes it possible to harmoniously combine the environmental, social and economic components of development with an emphasis on ensuring the safety of the population.

Keywords: sustainable development, urban agglomerations, regional differentiation, quality of life, modeling.

For citation: Maslennikova A.V. (2025) Influence of spatial factors on the implementation of the regional sustainable development strategy. *Vestnik of Russian New University. Series: Man and Society*. No. 4. Pp. 49–58. DOI: 10.18137/RNU.V9276.25.04.P.049 (In Russian).

Для российских и зарубежных ученых в конце XX – начале XXI века переход к парадигме устойчивого развития представлялся единственно возможным, исходя из приоритетов национальных интересов государств в сочетании с принципами социальной справедливости. Необходимость поиска универсальной идеологии для граждан разных стран мира, которая обеспечит ликвидацию нищеты и рост качества жизни как для нынешних, так и для будущих поколений, объединила научную общественность, политиков, бизнес и активных граждан разных стран мира. В первую очередь акцент делался на сохранении окружающей среды, включая природные ресурсы, в условиях практически экспоненциального роста народонаселения. В итоге пришло понимание, что экологические проблемы – это следствие более фундаментальных проблем, связанных с доминирующей идеологией общества потребления, которая все еще определяет сегодня экономические приоритеты большей части мирового сообщества [1; 2].

В первой половине XX века именно учение академика В.И. Вернадского о ноосфере стало импульсом к формулированию концепции устойчивого развития. Прошло сто лет, и стали более понятны работы русского мыслителя и естествоиспытателя Владимира Ивановича Вернадского о том, что человечество становится мощной геологической силой. Вопрос о перестройке биосферы и переход ее в «ноосферу», обусловленный ростом научного знания в интересах свободно мыслящего человечества как единого целого, уже не выглядит так утопично в условиях шестого технологического уклада и цифровизации общества [3; 4].

Во второй половине XX века знаковыми для понимания глобальных трендов развития общества стали доклады Римского клуба [5]. Способствовало их появлению, в первую очередь, возникновение ядерного оружия и появление ядерного манифеста ведущих ученых мира в конце 50-х годов прошлого века.

В контексте концепции устойчивого развития интересны работы Дж. Форрестера по глобальному моделированию [6], так как они положили начало целому направлению в научных исследованиях. Ведущие ученые Российской академии наук академик В.М. Матросов, В.А. Коптюг, М.Ч. Залиханов, А.М. Львов, А.Г. Гранберг и многие другие [1; 2] внесли определяющий вклад в научное обоснование целесообразности перехода к парадигме устойчивого развития.

Обсуждению проблем глобального развития по эгидой ООН были посвящены Конференция по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году, Всемирный саммит по устойчивому развитию в Йоханнесбурге в 2002 году, а также Юбилейная Генеральная Ассамблея ООН в 2015 году, на которой были окончательно согласованы Глобальные цели в области устойчивого развития на период до 2030 года¹.

К сожалению, за последние десять лет концепция устойчивого развития некоторыми зарубежными политиками была дискредитирована в глазах общественности, и на данный момент фокус внимания смещен на перспективы внедрения информационно-коммуникационных технологий в разных сферах жизни общества и развитие так называемого искусственного интеллекта. Экологические и социальные

¹ Цели в области устойчивого развития // Организация объединенных наций. URL: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals> (дата обращения: 05.09.2025).

Влияние пространственных факторов на реализацию стратегии устойчивого развития региона

проблемы сегодня «не в моде». Но можно с уверенностью предположить, что в условиях системного кризиса и геополитических трансформаций мы вынуждены будем обратиться к трудам российских и зарубежных ученых по проблематике устойчивого развития за ответами на возникающие вызовы.

Устойчивое развитие в современных условиях может рассматриваться как скоординированная глобальная стратегия выживания человечества в условиях глубокого системного кризиса, охватившего практически все сферы жизни общества. Сторонники концепции информационного общества, к которым относятся и те, кто разделяет взгляды В.И. Вернадского, считают, что базовым фактором общественного производства в скором будущем станет информация. Безусловно, новая реальность несет в себе и новые риски. Например, информация и знания создадут социальное деление на «просвещенных» и «непросвещенных», геновая инженерия, нанотехнологии и другие достижения информационного общества исказят природу человека и сформируют такие социально-экологические проблемы, с которыми человечество еще не сталкивалось.

Несмотря на то, что существует множество толкований понятия «устойчивое развитие», определение, которое было дано в 1989 году Комиссией по окружающей среде и развитию, остается актуальным, отражающим саму суть парадигмы устойчивого развития [7]. Обеспечение обществом и публичной властью рационального социально-эколого-экономического развития предполагает учет потребностей не только ныне живущих, но и будущих поколений.

Особое значение для стратегического управления имеют вопросы устойчивого развития отдельных регионов с позиции рассмотрения социальных, экологических и экономических факторов. И природно-ресурсный потенциал территории определяет не только экономическую специализацию территории, но и возможности перехода к стратегии устойчивого развития. Объясняется это тем, что именно регион как сложная динамическая система, характеризуется целостностью и взаимосвязанностью таких элементов, как природные ресурсы, материально-техническая база, производственная и социальная инфраструктура и т. д. [8–10]. Для достижения устойчивого развития необходимо выработать грамотную региональную политику, позволяющую согласовать и сбалансировать социальную, экологическую и экономическую составляющие.

Десять лет назад, 25 сентября 2015 года, 193 страны ООН приняли резолюцию «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Документ установил 17 целей устойчивого развития (далее – ЦУР)¹. Исходя из целей устойчивого развития, высокие стандарты качества жизни населения опираются на возможности региональных систем, их социально-эколого-экономический потенциал. И дифференциация регионов по возможностям обеспечить высокое качество жизни как в мире, так и в нашей стране существенная. В рамочных документах по устойчивому развитию отмечается необходимость обеспечения доступности качественной питьевой воды, канализации, безопасного жилья для всех жителей планеты.

¹ Там же.

Указом Президента РФ № 309 от 7 мая 2024 года «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»¹ закреплены семь ключевых целей, прогресс в достижении которых фиксируется посредством определенных индикаторов, которые включены в «Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года и на плановый период до 2036 года»² (далее – Единый план). Главный вызов для России – реализация Единого плана в условиях санкций и обострения геополитической обстановки.

Анализируя перечисленные документы и систематизируя цели (см. Таблицу 1), можно сделать вывод, что национальные цели развития РФ в полной мере коррелируют с целями устойчивого развития. И это не случайно, поскольку приверженность идеям устойчивого развития передовые ученые нашей страны демонстрировали на протяжении десятилетий, и именно российские ученые внесли самый существенный вклад в научное обоснование перехода к парадигме устойчивого развития.

Проанализируем целевые индикаторы³, отражающие прогресс в достижении Целей устойчивого развития ООН.

Во-первых, согласно Единому плану, к 2030 году темпы роста российского ВВП заявлены в пределах 2,5–3,2 %, а темпы

роста реальных доходов граждан – 6,2 %. Согласно Единому плану, вложения в инфраструктурные и инновационные проекты, которые будут реализованы в ИТ-сфере, энергетике и транспортной отрасли, предполагается нарастить на 60 % к 2030 году. Вышеперечисленное должно способствовать сокращению уровня бедности вдвое. Здесь можно отметить соответствие с ЦУР 1 и ЦУР 8, которые направлены на ликвидацию нищеты и создание достойных рабочих мест.

Но существует определенная настоятельность в возможности достижения некоторых показателей, напрямую влияющих на качество жизни населения. Например, при реализации государственной жилищной политики обеспечение населения минимум 33 кв. метрами жилья на человека к 2036 году – амбициозная задача, особенно для регионов, где ветхий фонд составляет до 40 % и выше. Обновление 20 % жилья к 2030 году может существенно улучшить жилищные условия для миллионов семей в разных регионах страны.

Но будут ли способствовать подобные меры уменьшению неравенства населения, что заявлено в ЦУР 10? Существует высокая дифференциация не только по ценам на жилье между Москвой и большинством субъектов РФ, но и по масштабам ввода нового жилья, а значит, и разная доступность жилья для жителей различных регионов.

¹ Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // КонсультантПлюс. URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/84648.html> (дата обращения 30.08.2025).

² Единый план по достижению национальных целей развития до 2030 года и на перспективу до 2036 года» (утв. Правительством РФ) // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495719/ (дата обращения 30.08.2025).

³ Наука, инновации и технологии // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 31.03.2025).

Влияние пространственных факторов на реализацию стратегии устойчивого развития региона

Таблица 1

Соотношение ЦУР ООН и национальных целей развития РФ

Национальные цели развития РФ	Цели устойчивого развития ООН
Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи	ЦУР 1 (Ликвидация нищеты) ЦУР 2 (Ликвидация голода) ЦУР 3 (Хорошее здоровье и благополучие) ЦУР 10 (Уменьшение неравенства)
Реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотической и социально ответственной личности	ЦУР 4 (Качественное образование) ЦУР 5 (Гендерное равенство) ЦУР 17 (Партнерство в интересах устойчивого развития)
Комфортная и безопасная среда для жизни	ЦУР 7 (Недорогостоящая и чистая энергия) ЦУР 6 (Чистая вода и санитария)
Экологическое благополучие	ЦУР 12 (Ответственное потребление) ЦУР 13 (Борьба с изменением климата) ЦУР 14 (Сохранение морских экосистем) ЦУР 15 (Сохранение экосистем суши)
Устойчивая и динамичная экономика	ЦУР 8 (Достойная работа и экономический рост)
Технологическое лидерство	ЦУР 9 (Индустриализация, инновации и инфраструктура)
Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы	ЦУР 11 (Устойчивые города и населенные пункты) ЦУР 16 (Мир, правосудие и эффективные институты)

Источник: составлено автором.

Проблему усугубляет и замедление выдачи ипотеки, так как с 1 июля 2024 года прекратилось действие льготной ипотеки. Более того, широкие программы льготного ипотечного кредитования в итоге снизили доступность жилья (индекс цен на первичном рынке жилья с 2022 года вырос на 72 %), рост цен на жилье за последние пять лет опережал рост доходов населения. Таким образом, подтвердилось мнение большинства экспертов, что массовые льготные программы снижают эффективность денежно-кредитной политики. В итоге драйвером рынка выступают сейчас адресные льготные программы, например, семейная ипотека, которая в первом квартале 2025 года составляла 75 %. Более распространенной стала покупка от застройщика в рассрочку. Для

уменьшения региональной дифференциации по качеству жизни необходимы адресные программы в тех регионах, где есть целесообразность простимулировать предложение¹.

Во-вторых, в Едином плане делается акцент на технологическом лидерстве, что соответствует ЦУР 9. Но в современном мире практически невозможно достижение высоких экономических показателей без международного сотрудничества, обмена технологиями, участия в «длинных производственных цепочках». Поэтому ЦУР 17 предполагает партнёрство для устойчивого развития. Но для нашей страны в условиях постоянного санкционного давления работать в данном направлении достаточно проблематично. Более того, процесс импортозамещения по направ-

¹ Говорун А. Как меняется ипотечный рынок, что ждет цены на жилье и как ЦБ управляет рисками // Банк России. 27.06.2025. URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=24739> (дата обращения 05.09.2025).

лению «Информационные технологии» продвигается не так быстро и имеет свои отраслевые особенности.

В-третьих, несмотря на значительный научно-технический прогресс за последние 50 лет, спектр экологических проблем только расширяется, как в регионах нашей страны, так и за рубежом. Поэтому несколько целей устойчивого развития посвящены именно данной проблематике (ЦУР 12–15).

Например, Правительство РФ в Едином плане определило, что к 2030 году необходимо добиться 100-процентной сортировки отходов. Учитывая, что на данный момент перерабатывается лишь 7 % ТКО, более половины населения страны живёт в частном секторе, где раздельный сбор проблематичен, а в 40 % регионов мусорные полигоны переполнены, достижение заявленной цели нереалистично.

Стратегическим ориентиром является широкое внедрение энергосберегающих технологий и каскадного подхода к использованию ресурсов (в частности, отходов коммунального хозяйства) в соответствии с принципами зеленой экономики. Например, сегодня отечественная жилищно-коммунальная сфера является одним из крупнейших загрязнителей окружающей среды, особенно водных объектов (в аварийном состоянии находится около 16 % общей протяженности тепловых, 38 % водопроводных и канализационных сетей). Решение проблем жилищно-коммунальной сферы – важный шаг в переходе к устойчивому развитию.

В-четвертых, при совершенствовании системы публичного управления в России сделан акцент на цифровизации государственного и муниципального управления. Процесс идет динамично, помогая сократить цифровое неравенство в регионах нашей страны. Достижение данной нацио-

нальной цели в полной мере соответствует ЦУР 16 и ЦУР 11, так как устойчивые города сегодня невозможно представить без внедрения концепции «Умный город».

В-пятых, особого внимания при переходе к устойчивому развитию требуют такие территории, как городские агломерации. Именно они сегодня являются точками притяжения для населения, капитала и технологий. Этот тренд характерен как для нашей страны, так и для большинства стран мира.

Крупнейшей городской агломерацией в России является Московская агломерация с ядром в Москве – столице нашей страны. Именно она сталкивается с проблемами, характерными для крупнейших городов мира в XXI столетии: чрезмерной плотностью населения, транспортными заторами, ухудшением экологии, социальной дифференциацией. При этом её методы долгосрочного проектирования в рамках устойчивого развития создают особый сплав современных решений, культурной памяти и управленческих механизмов. Городские власти выделяют три взаимосвязанных направления: охрана окружающей среды, сокращение социального неравенства и поддержка экономики. Согласно исследованиям Мосэкомониторинга, основным источником загрязнения атмосферы города Москвы (90 %) является автотранспорт, что обуславливает необходимость современного развития системы городского транспорта.

Особенность города Москвы – концентрация власти. Управленческие решения, связанные с территориальным планированием и стратегическим развитием города, принимаются Мэрией Москвы. Аналитики подчёркивают, что стратегические темы, касающиеся генплана или бюджета города, с населением практически не обсуждаются. Посредством платформы «Активный гражданин» москвичи участвуют в голо-

Влияние пространственных факторов на реализацию стратегии устойчивого развития региона

совании в основном по вопросам благоустройства территории – от видов саженцев до маршрутов электротранспорта. Тем не менее за семь лет проведено более 6000 голосований с 5 млн участников, что является важным шагом для обеспечения диалога власти с населением мегаполиса¹.

Столица нашей страны активно развивает имидж «умного города». Технологии big data, интернета вещей и ИИ помогают рационально использовать ресурсы (переснащение ТЭЦ, использование солнечных батарей в новостройках). Например, «умные фонари» с датчиками сократили расход электричества на треть, а анализ транспортных потоков снизил пробки на 15 %. Значимым достижением стала цифровизация стройки. Платформа BIM позволяет создавать проекты зданий с низким энергопотреблением. К 2030 году все новостройки должны получить сертификат BREEAM. В 2022 году город выпустил «зелёные облигации» на 70 млрд для эко-транспорта, но частные инвестиции пока составляют лишь 12 %.

Программы сокращения неравенства по качеству жизни включают реновацию: порядка одного миллиона москвичей переехали из ветхого жилья в районы с обновленной инфраструктурой. Проект «Мой район» обеспечил 80 % жителей доступностью парков и поликлиник.

Власти вводят квоты на рабочие места, но системные изменения ещё впереди. Город страдает от эффекта «теплового острова» (разница температур центра и окраин достигает 7 °C). Для решения проблемы высажено 500 000 деревьев, крыши зда-

ний покрыты отражающими материалами. Однако ураган 2021 года обнажил уязвимость коммуникаций. Климатическая стратегия до 2050 года включает дренажные системы и «зелёный каркас»: к 2030 году 30 % площади займут парки. Москва использует 200+ показателей устойчивого развития, включая уровень бедности и долю ВИЭ. Участвуя в Соглашении мэров по климату, Москва планирует сократить выбросы на 30 % к 2030 году. Партнёрство с Сингапуром и Китаем помогает во внедрении лучших практик в сфере переработки отходов. В итоге по завершении 2025 года 80 % мусора должны утилизировать на непосредственно на заводах.

С 2019 года Москва участвует в пилотном проекте Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) «Территориальный подход в достижении целей устойчивого развития», который был создан как площадка для обмена опытом ведущих городов мира с целью решения общих проблем². Для достижения сбалансированного развития городов, высокого качества воздуха, обеспечения горожан чистой водой и повышения городской мобильности была разработана система индикаторов, позволяющая оценить достижение целей устойчивого развития³. При выборе индикаторов учитывался опыт и идеи, которые достаточно универсальны для разных территорий. В итоге определяется динамика по каждому индикатору, что позволяет выявить сильные и слабые стороны при переходе к парадигме устойчивого развития. В Таблице 2 представлены целевые показатели по нескольким индикаторам.

¹ Проект «Активный гражданин». URL: <https://ag.mos.ru/home> (дата обращения: 05.09.2025).

² Москва достигла ряда показателей целей устойчивого развития – ОЭСР // Mos.ru. 12.02.2020. URL: <https://www.mos.ru/news/item/69426073/> (дата обращения: 05.09.2025).

³ Цели в области устойчивого развития // Организация объединённых наций. URL: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals> (дата обращения: 05.09.2025).

Таблица 2

Основные цели устойчивого развития города Москвы

Цели устойчивого развития (ЦУР)	Индикаторы устойчивого развития
Экология (ЦУР 11, 13)	Снижение выбросов CO ₂ на 30 % к 2030 году
Транспорт (ЦУР 9)	Увеличение доли электротранспорта до 25 % к 2025 году
Социальная инфраструктура (ЦУР 3, 4)	Строительство 200 новых школ и 40 больниц к 2030 году
Цифровизация (ЦУР 8, 9)	Полный переход госуслуг в онлайн-формат
Энергоэффективность (ЦУР 7)	Модернизация 80 % ЖКХ

Источник: составлено автором.

В контексте определения степени влияния пространственных факторов на достижение целей устойчивого развития на региональном уровне актуально использование возможностей математического моделирования для исследования развития городских агломераций. Например, под руководством академика РАН В.М. Матросова [1; 4] была существенно модифицирована модель мировой динамики Дж. Форрестера [6], и на ее основе разработана динамическая модель межрегионального развития, в которой система дифференциальных уравнений описывает динамику основных переменных региональной социально-экономической системы.

Динамика населения выражается дифференциальным уравнением

$$\frac{d}{dt}P_i(t) = f \cdot P_i(t) + M_{to}^i(t) - M_{out}^i(t),$$

где f – коэффициент воспроизводства населения;

P_i – численность населения региона в момент времени t ;

M_{to}^i – миграция в регион из других регионов РФ (прибытие);

M_{out}^i – миграция из региона в другие регионы РФ (выбытие).

Динамика основных фондов региона описывается следующим дифференциальным уравнением:

$$\frac{d}{dt}I_i(t) = \frac{J_i(t)}{c_i} - a \cdot I_i(t),$$

где I_i – стоимость основных фондов региона в текущих ценах;

J_i – инвестиции в основные фонды в регионе;

a – коэффициент выбытия фондов вследствие естественного износа;

c_i – стоимость введения в эксплуатацию новой инфраструктуры в заданном регионе i в зависимости от насыщенности региона имеющейся инфраструктурой на единицу площади:

$$c_i = c^* + c^{**} \left(1 + 0,5 \operatorname{sign}_s \left(\frac{I_i(t)}{S_i} \right) \right),$$

где c^{**} – нормальная стоимость строительства основных фондов;

c^* – множитель зависимости стоимости строительства основных фондов от насыщенности площади региона инфраструктурой;

S_i – площадь региона i .
Компьютерная система динамического моделирования, разработанная И.В. Матросовым, позволила провести ряд вычис-

Влияние пространственных факторов на реализацию стратегии устойчивого развития региона

лительных экспериментов. Например, в качестве взаимодействующих регионов были выбраны федеральные округа и Московская агломерация как отдельный регион, дабы оценить ее влияние на устойчивое развитие страны. Получен инерционный сценарий развития, в котором темпы роста инфраструктуры Московской агломерации замедляются в силу ограничения по площади территории, а в регионах наблюдается обратная тенденция. Полученные результаты также обусловлены объективными ограничениями роста инфраструктуры в Москве и дефицитом ее по стране. В долгосрочной перспективе наблюдается тен-

денция к выравниванию обеспеченности инфраструктурой Московской агломерации и ряда регионов РФ [11].

В заключение можно сделать вывод о том, что комплексное исследование влияния городских агломераций целесообразно в контексте стратегического управления регионами на основе принципов устойчивого развития. Подобный подход позволяет не только эффективно использовать потенциал агломераций для стимулирования экономического роста, но и минимизировать негативные последствия дифференциации территорий регионов по антропогенной нагрузке.

Литература

1. Новая парадигма развития России : Комплексные исследования проблем устойчивого развития : монография / Под ред. В.А. Коптюга, В.М. Матросова, В.К. Левашова. 2-е изд. М. : Академия, Иркутск : Облформпечать, 2000. 460 с. ISBN 5-87444-114X. EDN QTBCYK.
2. Научная основа стратегии устойчивого развития Российской Федерации / Под общ. ред. М.Ч. Залиханова, В.М. Матросова, А.М. Шелехова. М. : Изд. Гос. Думы, 2002. 392 с.
3. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / Отв. ред. Б.С. Соколов, А.А. Ярошевский. М. : Наука, 1989. 261 с. ISBN 5-02-004618-3.
4. Матросов В.М., Измоденова-Матросова К.В. Учение о ноосфере, глобальное моделирование и устойчивое развитие : Курс лекций. М. : Academia, 2025. 368 с. ISBN 5-87444-211-1.
5. Римский клуб. История создания, избранные доклады и выступления, официальные материалы / Под ред. Д.М. Гвишиани. М. : УРСС, 1997. 388 с. ISBN 5-88417-100-5.
6. Форрестер Дж.В. Мировая динамика / Пер. с англ. А.Н. Ворожука, С.А. Пегова ; Под ред. Д.М. Гвишиани, Н.Н. Моисеева. М. : Наука, 1978. 167 с.
7. Брундтланд Г.Х. Наше общее будущее : Доклад Комиссии по окружающей среде и развитию. М. : Прогресс, 1989. 371 с. ISBN 5-01-001747-4.
8. Преображенский Б.Г., Федоров Я.А. Экологически устойчивое развитие как парадигма современной политики экологического развития регионов // Регион: системы, экономика, управление. 2023. № 4 (63). С. 12–28. DOI: 10.22394/1997-4469-2023-63-4-12-28. EDN WTBWTS.
9. Боркова Е. А., Бездудная А.Г. Оценка дифференциации в развитии регионов России в контексте достижения целей устойчивого развития // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. № 8. Т. 1. С. 109–118. DOI: <https://doi.org/10.36871/ek.ur.p.r.2025.08.01.012>. EDN YCAOUG.
10. Макаров И.Н., Дробот Е.В., Назаренко В.С., Фурсова Н.В., Володина А.И. Устойчивое инновационное развитие, зеленая экономика и человеческий капитал: базисная триада государственной политики экономического развития регионов // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13. № 12. С. 6255–6274. DOI: 10.18334/erp.13.12.120516. EDN TCLIAE.

11. Масленникова А.В. Усиление агломерационных процессов: риски и возможности для пространственного развития регионов России // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. 2022. № 3. С. 28–34. DOI: 10.18137/RNU.V9276.22.03.P.028. EDN FYEWIX.

Reference

1. Koptug V.A., Matrosov V.M., Levashov V.K. (Eds) (2000) *Novaya paradigma razvitiya Rossii : Kompleksnye issledovaniya problem ustoichivogo razvitiya* [New paradigm for the development of Russia (Comprehensive studies of problems of sustainable development)] : Monograph. 2nd edition. Moscow : Academia Publ., Irkutsk : Olinformpechat Publ. 460 p. ISBN 5-87444-114X. (In Russian).
2. Zalikhanov M.Ch., Matrosov V.M., Shelekhov A.M. (Eds) (2002) *Basic principles of the Russian Federation sustainable development strategy*. Moscow : State Duma Publ. 392 p. (In Russian).
3. Vernadsky V.I. (1989) *Biosfera i noosfera* [Biosphere and noosphere]. Ed. by B.S. Sokolov, A.A. Yaroshevskii. Moscow : Nauka Publ. 261 p. ISBN 5-02-004618-3. (In Russian).
4. Matrosov V.M., Izmodenova-Matrosova K.V. (2025) *Uchenie o noosfere, global'noe modelirovanie i ustoichivoe razvitie* [The doctrine of the noosphere, global modeling and sustainable development] : Course of lectures. Moscow : Academia Publ. 368 p. ISBN 5-87444-211-1. (In Russian).
5. Gvishiani D.M. (Ed) (1997) *Rimskii klub. Istoriya sozdaniya, izbrannye doklady i vystupleniya, ofitsial'nye materialy* [Rome Club. History of creation, selected reports and speeches, official materials]. Moscow : URSS Publ. 388 p. ISBN 5-88417-100-5. (In Russian).
6. Forrester J.W. (1973) *World dynamics*. 2nd edition. Cambridge, Mass. : Wright-Allen Press. 144 p. (Russian edition: transl. by A.N. Voroshchuk, S.A. Pegov. Moscow : AST; St. Petersburg : Terra Fantastica Publ., 1978. 167 p.).
7. Brundtland G.H. (1987) *Our common future. Report of the Commission on Environment and Development*. Geneva, UN-Dokument A/42/427. (Russian edition: Moscow : Progress Publ., 1989. 371 c.).
8. Preobrazhenskii B.G., Fedorov Ya.A. (2023) Environmentally sustainable development as a paradigm of modern policy of ecological development of regions. *Region: Systems, Economics, Management*. No. 4 (63). Pp. 12–28. DOI: 10.22394/1997-4469-2023-63-4-12-28 (In Russian).
9. Borkova E.A., Bezudnaya A.G. (2025) Assessment of differentiation in the development of Russian regions in the context of achieving the sustainable development. *Ekonomika i upravlenie: problemy resheniya* [Economics and management: Problems, solutions]. Vol. 1. No. 8. Pp. 109–118. DOI: <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2025.08.01.012> (In Russian).
10. Makarov I.N., Drobot E.V., Nazarenko V.S., Fursova N.V., Volodina A.I. (2023) Sustainable innovative development, green economy and human capital: The basic triad of the state policy of regional economic development. *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. Vol. 13. No. 12. Pp. 6255–6274. DOI: 10.18334/epp.13.12.120516 (In Russian).
11. Maslennikova A.V. (2022) Strengthening agglomeration processes: Risks and opportunities for the spatial development of the regions of the Russian Federation. *Vestnik of Russian New University. Series: Man and Society*. No. 3. Pp. 28–34. DOI: 10.18137/RNU.V9276.22.03.P.028 (In Russian).