

Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2025. № 4. С. 6–11.

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ / RESEARCH PAPER

УДК 504

DOI: 10.22227/2311-1518.2025.4.6-11

БЛАГОПОЛУЧИЕ И ПРОЦВЕТЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА И ГОРОДА ЧЕРЕЗ СИМБИОЗ С БИОСФЕРОЙ

Вячеслав Александрович Ильичёв

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
(НИУ МГСУ); г. Москва, Российская Федерация

17 сентября 2025 года на базе НИУ МГСУ в рамках III Международного научно-практического симпозиума «Будущее строительной отрасли: вызовы и перспективы развития» прошел круглый стол «Биосфера и город». В мероприятии приняли участие члены Российской академии архитектуры и строительных наук, известные российские ученые и молодые представители научного сообщества из российских вузов. С приветственным словом к участникам обратился Президент Российской академии архитектуры и строительных наук академик РААСН, доктор искусствоведения, профессор, ректор МАРХИ Д.О. Швидковский. Проблематика прозвучавших докладов преимущественно связана с глобальными вызовами и неблагоприятными экологическими условиями проживания большей части населения России, которые отрицательно влияют на здоровье людей, в первую очередь на их когнитивные способности. На круглом столе были затронуты информационные аспекты проблемы биосферной совместимости природы и человечества; вопросы инноваций и их внедрения в различные отрасли экономики; аспекты взаимоотношений Человека и Биосферы, которые существуют в разных культурах с древних времен и до современности. Также были охвачены вопросы поиска моделей биосферного сбалансированного сосуществования урбанизированных территорий и их природного окружения, социальной трансформации современного общества, адаптации к изменению климата и биоподобных технологий жизнедеятельности общества в качестве подхода к решению экологических проблем. Целью мероприятия явился поиск путей решения рассматриваемых проблем, позволяющих смягчить реальные угрозы, открыть больше возможностей для прогрессивного саморазвития, уменьшить социальные противоречия, поднять уровень жизни населения и сделать градостроительство системным и результативным. При этом результатом планируемых глубоких и масштабных преобразований практически всех сфер жизнедеятельности российского общества должно стать решение демографических проблем России и развитие ее человеческого потенциала. Это станет основой для повышения качества жизни населения и обеспечения национальной безопасности страны, ее государственного и технологического суверенитета.

Для цитирования: Ильичёв В.А. Благополучие и процветание человека и города через симбиоз с биосферой // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2025. № 4. С. 6–11. DOI: 10.22227/2311-1518.2025.4.6-11

THE WELL-BEING AND PROSPERITY OF MAN AND THE CITY THROUGH SYMBIOSIS WITH THE BIOSPHERE

Vyacheslav A. Ilyichev

Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU);
Moscow, Russian Federation

On September 17, 2025, a round table “Biosphere and the City” was held at the MGSU National Research University as part of the III International Scientific and Practical Symposium “The Future of the Construction Industry: Challenges and Development Prospects”. The event was attended by members of the Russian Academy of Architecture and Building Sciences, well-known Russian scientists and young representatives of the scientific community from Russian universities. The President of the Russian Academy of Architecture and Building Sciences, Academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Doctor of Art History, Professor, Rector of the MARCHI D.O. Shvidkovsky addressed the participants with a welcoming speech. The issues of the reports are mainly related to global challenges and unfavorable environmental living conditions of the majority of the Russian population, which negatively affect people’s health, primarily their cognitive abilities. The Round table discussed information aspects of the problem of biospheric compatibility of nature and humanity; issues of innovation and their implementation in various sectors of the economy; aspects of the relationship between Man and the Biosphere, which exist in different cultures from ancient times to the present. The issues of searching for models of biospheric balanced coexistence of urbanized territories and their natural environment, social transformation of modern society, adaptation to climate change and biosimilar technologies of society as an approach to solving environmental problems were also covered. The purpose of the event was to find ways to solve the problems under consideration, allowing to mitigate real threats, open up more opportunities for progressive self-development, reduce social contradictions, raise the standard of living of the population and make urban planning systematic and effective. At the same time, the planned deep and large-scale transformations in almost all spheres of Russian society should result in solving Russia’s demographic problems and developing its human potential. This will become the basis for improving the quality of life of the population and ensuring the national security of the country, its state and technological sovereignty.

For citation: Ilyichev V.A. The well-being and prosperity of man and the city through symbiosis with the biosphere. Biosphere Compatibility: Man, Region, Technology. 2025; 4:6-11. DOI: 10.22227/2311-1518.2025.4.6-11 (rus.).

Введение

Доктрина градостроительства разрабатывалась с начала XXI в., более интенсивно с 2009 г. как направление, изучающее долговременные, на протяжении десятилетий и столетий, аспекты взаимодействия Человека и Биосферы [1, 2]. В основу положены достижения российских экономистов в организационно-экономических методах создания и применения инноваций в мире с начала XX в. [3, 4], а также результаты анализа пятитысячелетнего опыта сосуществования цивилизаций и природы, выполненного учеными РАН [5]. Подробные библиографические ссылки имеются в монографиях [6, 7], обзорах [8, 9], учебном пособии [10] и недавней статье [11].

Цель настоящей статьи — предоставить возможности Доктрины градостроительства способствовать решению многих социально-экономических проблем в архитектурно-строительном комплексе, обострившихся в последнее десятилетие, а также выполнению требований действующих директивных документов. Особенность статьи — текстуальное сопоставление проблем и возможные пути их решения из разных документов.

Проблемы в стране, влияющие на стройкомплекс

1. Суммарный коэффициент рождаемости в стране в 2023 г. составил 1,41, это означает, что следующее поколение составит менее половины от современного [12]. Разница между поколениями 30–35 лет, т.е. в 50–60 гг. текущего века численность коренного населения уменьшится почти вдвое при такой малой рождаемости. Средний фактический размер построенных квартир 45 м², значит нет места для создания семьи с детьми, субъекты жилищного строительства, продавая такие квартиры, да еще по завышенным ценам, способствуют депопуляции, т.е. фактически, с социально-экономической точки зрения, существующая популяция за собственные деньги оплачивает собственную депопуляцию [13].

2. В стране отсутствует организационно-экономический механизм создания и применения инноваций, но призывы к инновациям и отдельные инновационные достижения его не заменяют. Изобретателям помогать не надо, им надо не мешать. В мире существует пять уровней инновационных механизмов, каждый последующий вмещает в себя предыдущие. Инновационные механизмы называются по-разному: программно-целевые, фондовые, рыночные, фондо-сопряженные или фондовые.

Фондовые механизмы родились в России 125 лет назад, были развиты в мире и сейчас их надо вернуть на родину. Российскими учеными разработаны и 6, 7, 8-й уровни этих механизмов, названные транс-

формами, преобразующими патологию в ресурс развития [14]. В России наибольший уровень патологии среди крупных стран и, следовательно, будет наибольший уровень развития.

Наиболее развитые из известных фондовых механизмов используются в США и КНР, имеющих самые сильные экономики мира [15]. Фондовые механизмы нечувствительны к «измам»: в США сохраняют империализм, в КНР строят коммунизм, инновационные методы одинаковые, но цели разные.

2.1. Цели для России надо принимать, исходя из Указов Президента РФ, в том числе Указа от 07.05.2024 г. № 309 о «Национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

Цитата: «Определить следующие национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года (далее — национальные цели):

- а) сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи;
- б) реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности;
- в) комфортная и безопасная среда для жизни;
- г) экологическое благополучие;
- д) устойчивая и динамичная экономика;
- е) технологическое лидерство;
- ж) цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы».

Эти цели должны учитываться и исполняться во всех нижестоящих документах, в том числе при переустройстве городов.

3. Некоторые другие неблагоприятные факторы.

3.1. По уровню развития человеческого потенциала Россия находится на 50–75 местах из 110–120 стран, направивших статистические данные в ООН (продолжительность жизни, доход на душу населения и многое другое).

3.2. Из 54 крупных городов России только 14 находятся на территориях 3-го ранга по экологической опасности. Значительная часть городов расположена на территориях 7, 6 и 5 рангов, в этих регионах природа деградирует и, соответственно, деградируют люди, изначально — когнитивно. Выше 7-го ранга — катастрофа.

3.3. Численность населения за Уралом за последние 10–15 лет значительно сократилась, что увеличивает, особенно для будущего, остроту процесса концентрации населения в пяти регионах Европейской части страны.

3.4. По данным на 2023 г. социально-экономическое неравенство различных групп населения с разным уровнем доходов является главным источником напряжения в российском обществе,

децильный коэффициент превысил десятикратный критический порог, равен 14 и приближается к 17 единицам. Коэффициент джини равен 0,41, что свидетельствует о большой доле бедного населения.

3.5. Юбилейный доклад Римского клуба (2018) озаглавлен «Капитализм, близорукость, население и разрушение планеты». И есть подзаголовок «Старый мир обречен. Новый мир неизбежен». Поэтому строительство «молодого» обреченного капитализма в «отдельно взятой стране» (в России) перенастроило ее экономику на сырьевую в интересах других стран с «развитым капитализмом». Сырьевая экономика сама по себе блокирует инновационный путь развития.

В докладе Римского клуба приведены данные о загрязнении земного шара с 1985 по 2016 г., и если их экстраполировать, то еще один дополнительный земной шар нужен для очистки загрязнений, создаваемых человечеством, ориентировочно в 2032 г., и еще второй дополнительный в 2050 г. Естественно, это журналистское преувеличение, говорящее о перегрузке способности биосферы очищать увеличивающиеся объемы загрязнения. Но реакция самой биосферы неизвестна. Семь лет или двадцать пять лет — это меньше, чем срок службы здания, запроектированного по нормам. Пора экологические требования ставить главными при строительстве и реконструкции городов, в том числе и в России.

3.6. Коррупция, без комментариев.

Таким образом, проблемы, упомянутые выше, не могут быть решены применяемыми экономическими и организационными мерами, поскольку являются их следствиями. Эти проблемы комплексные и образовались комплексом действующих правил и законов. Надо решать проблемы тоже комплексно, изменять принципиальные основы, переходить от развития территорий к развитию человека и к восстановлению природы. В Российской академии архитектуры и строительных наук разработана Доктрина градостроительства, основанная на принципах преобразования города в биосферосовместимый и развивающий человека. В Доктрине подразумевается также и применение фондовых механизмов управления и хозяйствования, что значительно повышает ее эффективность.

Существенные элементы Доктрины градостроительства, влияющие на достижение национальных целей и решение перечисленных выше проблем

1. Принимается за основу очевидное положение, что человек и биосфера тесно связаны, человек и биосфера едины, степень достижения симбиоза в этих отношениях определяется рангом

экологической опасности территории, создаваемой деятельностью человека. Седьмой и шестой ранг недопустимы, люди деградируют в смысле здоровья, но в первую очередь — когнитивно, надо ставить задачу снижения загрязнений. Третий ранг и ниже — допустимо, допустимость четвертого и пятого определяют совместно экология и медицина, по-видимому, пятый ранг временно допустим (3.2.)¹.

2. Оценивается внешнее воздействие загрязнений, создаваемых городом, на природную среду. Статистические корреляционные связи между ними имеются у экологов и их надо ввести в систему управления городом (г)². Оценивается внутреннее воздействие загрязнений, создаваемых городом, на его жителей. Информация об этом имеется в городских медицинских учреждениях, она также должна быть использована (а), (3.1).

3. Вводится принципиально новое положение: рассчитывается тройственный или гуманитарный баланс биотехносферы: населения, мест удовлетворения потребностей населения (место рабочее, место отдыха и другое), потенциала жизни и ресурсов биосферы. Баланс соблюдается — развитие градационное, баланс не соблюдается — развитие тоже есть, но деградационное (а, г), (3.1.). Это совершенствование баланса рабочих рук, баланса рабочих мест, сыгравших важную положительную роль в экономике страны, плюс баланс жизненной силы Биосферы.

4. Законодательно для каждого города или административной территории закрепляется гуманитарный баланс или поэтапный переход к нему: земля, вода, воздух, энергия и социальные критерии (3.1.), (3.2.), (3.3.).

5. Система управления городом должна базироваться на современных знаниях: высшее образование по специальности работы, привлечение интеллекта из НИИ и Университетов в форме советов при администрации, иметь достоверную информацию, готовить новые управляющие документы, отменять устаревшие. В системе управления и в экономике города используются фондовые механизмы управления и хозяйствования и их действие распространяются на все положения Доктрины.

Итог: программы превращения патологии в ресурс развития (б, д, е), (3.1.), (3.6.), (3.4.), (3.5.).

6. Оценивается прогресс, сравнение планируемых природных факторов с фактическими, уровень человеческого потенциала (а), (3.1.), (3.2.).

¹ Цифры отмечают те неблагоприятные факторы, действие которых можно уменьшить, например (3.2.), (3.5.).

² Буква в круглых скобках обозначает одну из целей в процитированном выше Указе Президента РФ от 07.05.2024 г. № 309, достижению которой служит данное положение Доктрины.

7. Функции города, удовлетворяющие потребности человека: жизнеобеспечение (питание, одежда, жилье, работа, транспорт), рекреации и развлечения, самоуправление и власть, милосердие, образование, творчество, связь с природой (3.1.), (3.4.).

Если первые семь положений Доктрины выполняются, то создается «благоприятная среда обитания» (а, в, г), (3.3.), (3.4.).

8. Надежность, «конституция города», традиции этносов, советы старейшин. Если выполнены все восемь положений, то создается «комфортная среда обитания» (в), (3.1.), (3.4.).

9. Познание, как основа политики, силовых структур, праздников, стиля города. Если выполняются все девять положений, то создается «безопасная среда обитания» (в), (3.1.), (3.4.).

В целом Доктрина градостроительства формирует понятие «Малой родины» (3.1.), (3.4.), (3.3.) и применима к любому населенному пункту, недостающие в нем функции нужно компенсировать средствами удаленной связи.

Все положения Доктрины имеют числовые характеристики, определяемые на основании государственной статистической отчетности, поэтому Доктрина градостроительства может быть оцифрована, в единой методике могут быть получены количественные характеристики уровня человеческого потенциала населения городов и поселков. Таким образом, создается сквозная цифровая технология для всех городов в процессе проектирования, строительства, эксплуатации и переустройства (ж).

Основные принципы фондовых организационно-экономических механизмов создания и применения инноваций

Для создания и реализации любого «проекта» нужно иметь «идею», материальные и финансовые ресурсы, все вместе это — «факторы развития». Все факторы развития оцениваются в счетных деньгах по рыночной стоимости, а также оценивается в деньгах, по согласованию, и идея проекта. Факторы развития объединяются и передаются в фонд без потери титула, нет промежуточных актов купли-продажи. По завершении проекта товар продается на рынке, а прибыль делится между участниками в пропорции к оговоренным ранее оценкам стоимости каждого фактора развития. Термин «программа» характеризует именно совместность вкладов в достижение результата, а не «смету расходов», что иногда прикрывается этим термином.

Организационная форма первого уровня фондовых механизмов — договор простого товарищества или акционерное общество, но без права домини-

рования по стоимости вклада, права у всех одинаковые, а прибыль зависит от процентного вклада участника, но процентное наполнение у всех одинаковое.

Существует пять уровней развития фондовых механизмов, развития человека, технологий и организации:

1. Система индивидуальных целевых проектов.
2. Система институциональных исследовательских и производственных программ.
3. Система кооперативных внедренческих программ.
4. Система информационно-технологических проекций новых производств и отраслей хозяйства.
5. Система научных инициатив (идей) глобального значения.

Пример четвертого этапа — энергетическая программа США, уменьшившая энергоемкость единицы ВВП страны вдвое.

Пример пятого этапа — стратегическая оборонная инициатива США, от результатов которой Россия извлекается до сих пор.

Российские экономисты разработали инновационные механизмы второго этапа:

6. Система идей и программ непатологического развития.
7. Система программ опережающего приращивания главной производительной силы.
8. Система трансформ жизнеспособного развития.

Преимущества фондовых механизмов управления и хозяйствования (ФМУ и ФМХ):

- каждый участник получает прибыль больше, чем просто продажа своего фактора развития на рынке за счет синергии, при этом цена общего продукта для покупателя меньше, т.е. создается конкурентное преимущество, но в самой цене большая доля зарплат участников;
- в экономике России используются две функции денег: средство накопления и средство платежа, в фондовых механизмах используется плюс еще две функции денег: мера стоимости и всеобщий эквивалент стоимости, денег требуется меньше (это могут быть просто частные деньги одного из участников программы) и меньшая зависимость от банков, особенно при высоких процентах за кредиты, поэтому инновационная экономика управляет сырьевой экономикой и блокирует ее преобразование в инновационную, сырьевая экономика ведет войну с биосферой, выиграть которую невозможно;
- ФМУ и ФМХ открывают дорогу творческой личности для создания своего дела под новую идею, но под цели, установленные верховными документами, добавочно, надо защитить фонды

фондовых механизмов от непрошенных «защитников» и прочего, естественно реализуется частно-государственное партнерство;

- фондовые механизмы начинают развивать экономику снизу, а в верхней ее части должен действовать государственный плановый орган, координирующий и использующий достижения совокупности фондов различного уровня общности, это единственный способ перейти с сырьевого пути экономики на инновационный путь, наполнять бюджет страны, обеспечить развитие человеческого потенциала и, главное, экономить природные ресурсы — гарантию независимости и влияния в мире;
- фондовые механизмы — один из способов избавления от коррупции;
- только ФМУ в состоянии вывести страну из имеющихся проблем, уверенно взаимодействовать с крупнейшими экономиками мира, вернуть в оборот омертвленные капиталы науки, пустующие объекты и другое, а учитывая природные ресурсы, на долгие годы быть лидером в развитии человеческого капитала, восстановления биосферы и уверенно обезопасить страну от любых покушений, эти изложенные выше особенности противостояний известны в мире, но пока действуют против России.

Выводы

1. Принять к рассмотрению разработанную в РААСН Доктрину градостроительства, основанную на принципах преобразования города в биосферосовместимый и развивающий человека, и рекомендовать ее для экспериментального внедрения на примере выбранных двух-трех городов.

2. Считать необходимым начать организационно-экономическую разработку фондовых механизмов создания и применения инноваций в реальном строительстве с перспективой применения инноваций в народном хозяйстве.

3. Рассмотреть возможность применения инновационных механизмов в индивидуальном жилищном строительстве (ИЖС) и Доктрины градостроительства, где в наибольшей степени могут быть удовлетворены индивидуальные запросы заказчика, созданы условия для полноценного развития человека и обозримы все проблемы строительства.

4. Доктрина градостроительства может рассматриваться не только как методика обеспечения благоприятной, комфортной и безопасной среды обитания, создания чувства малой Родины, но и как один из подходов по повышению уровня человеческого потенциала населения городов и поселков.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ильичев В.А., Емельянов С.Г., Колчунов В.И., Каримов А.М., Гордон В.А., Бакаева Н.В. Концепция биосферной совместимости как основа Доктрины градостроительства и расселения // Стратегические приоритеты. 2014. № 1 (1). С. 71–84.
2. Ильичев В.А., Каримов А.М., Колчунов В.И., Алексашина В.В., Бакаева Н.В., Кобелева С.А. Предложения к проекту доктрины градостроительства и расселения (стратегического планирования — city-planing) // Жилищное строительство. 2012. № 1. С. 2–11.
3. Малмыгин И.А., Недотко П.А. Деятельность инновационных фондов // Экономист. 1993. № 4. С. 92–96.
4. Прыкин Б.В. Новейшая теоретическая экономика. М. : Издательское объединение «ЮНИТИ», 1998. 445 с.
5. Сывороткин В.Л. Планета Земля — самоуправляемая система // Система «Планета Земля» : мат. науч. семинаров «Нетрадиционные вопросы геологии». М., Геологический факультет МГУ «Региональная общественная организация «Гармония строения Земли и планет», 1999.
6. Ильичев В.А. Биосферная совместимость: технологии внедрения инноваций // Города, развивающие человека. М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. 240 с.
7. Ильичев В.А., Емельянов С.Г., Колчунов В.И., Гордон В.А., Бакаева Н.В. Принципы преобразования города в биосферосовместимый и развивающий человека. М. : АСВ, 2015. 185 с.
8. Лавлок Д., Брайан Э. Новацен: «Грядущая эпоха сверхразума». СПб. : Европейский университет в Санкт-Петербурге, 2022. 160 с.
9. Дульзон А.А. Парадокс устойчивого развития. Томск, 2018.
10. Ильичев В.А., Емельянов С.Г., Колчунов В.И., Бакаева Н.В. Инновационные технологии в строительстве городов // Биосферная совместимость и человеческий потенциал : уч. пос. М. : АСВ, 2019. 208 с.
11. Ильичев В.А. Служение планете Земля — Биосфера, город и человек // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2024. № 1 (45). С. 2–15. DOI: 10.21869/2311-1518-2024-45-1-2-15. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67220749>
12. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://ssl.rosstat.gov.ru> (дата обращения: 21.05.2025).
13. Бакаева Н.В., Гордон В.А., Черняева И.В. Прогнозирование социально-демографических характеристик

в городском проектировании // Градостроительство и архитектура. 2023. Т. 13. № 3. С. 151–162.

14. Забродоцкий Ю.Н. Патология как опасность и как ресурс развития // Безопасность : инф. сб. 1996. № 7–9.
15. Недотко П.А. и др. Организационно-экономические формы оптимизации общественного развития. М. : МАИ, 1996. 95 с.

Об авторе: **Вячеслав Александрович Ильичёв** — академик РААСН, доктор технических наук, профессор кафедры Архитектурно-строительного проектирования и физики среды; **Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)**; 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26; РИНЦ ID: 65393, SPIN-код: 6554-0669; e-mail: ilyichev@bk.ru.

REFERENCES

1. Ilyichev V.A., Emelyanov S.G., Kolchunov V.I., Karimov A.M., Gordon V.A., Bakaeva N.V. The Concept of Biospheric Compatibility as the Basis for the Doctrine of Urban Development and Settlement. *Strategic Priorities*. 2014; 1(1):71-84. (rus.).
2. Ilyichev V.A., Karimov A.M., Kolchunov V.I., Aleksashina V.V., Bakaeva N.V., Kobeleva S.A. Proposals for the Draft Doctrine of Urban Development and Settlement (Strategic Planning — City-Planning). *Housing Construction*. 2012; 1:2-11. (rus.).
3. Malmygin I.A., Nedotko P.A. Activities of Innovation Funds. *The Economist*. 1993; 4:92-96. (rus.).
4. Prykin B.V. The Newest Theoretical Economics. *UNITY Publishing Association*. 1998; 445. (rus.).
5. Syvorotkin V.L. Planet Earth as a Self-Governing System. In *System “Planet Earth” : Materials of Scientific Seminars “Non-Traditional Issues of Geology”*. Moscow, Regional Public Organization “Harmony of the Structure of the Earth and Planets”, Geological Faculty of Moscow State University, 1999.
6. Ilyichev V.A. Biospheric Compatibility: Technologies for Implementing Innovations. *Cities that Develop Humans*. Moscow, LIBROKOM, 2011; 240. (rus.).
7. Ilyichev V.A., Emelyanov S.G., Kolchunov V.I., Gordon V.A., Bakaeva N.V. *Principles of Transforming a City into a Biospherically Compatible and Human-Developing One*. Moscow, ASV Publishing House, 2015; 185. (rus.).
8. Lovelock J., Appleyard B. *Novacene: The Coming Age of Hyperintelligence*. Saint Petersburg, European University at Saint Petersburg Press, 2022; 160.
9. Dulzon A.A. *The Paradox of Sustainable Development*. Tomsk, 2018.
10. Ilyichev V.A., Emelyanov S.G., Kolchunov V.I., Bakaeva N.V. Innovative Technologies in City Construction. *Biospheric Compatibility and Human Potential*. Moscow, ASV Publishing House, 2019; 208. (rus.).
11. Ilyichev V.A. Serving the Planet Earth — Biosphere, City and Human. *Biospheric Compatibility: Human, Region, Technologies*. 2024; 1(45):2-15. DOI: 10.21869/2311-1518-2024-45-1-2-15. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67220749> (rus.).
12. Federal State Statistics Service (Rosstat). URL: <https://ssl.rosstat.gov.ru> (accessed on 21.05.2025).
13. Bakaeva N.V., Gordon V.A., Chernyaeva I.V. Forecasting Socio-Demographic Characteristics in Urban Design. *Urban Planning and Architecture*. 2023; 13(3):151-162. (rus.).
14. Zabrodozky Yu.N. Pathology as a Danger and as a Resource for Development. *Security Information Digest*. 1996; 7-9. (rus.).
15. Nedotko P.A. et al. *Organizational and Economic Forms of Optimizing Social Development*. Moscow, Aviation Institute (MAI), 1996; 95. (rus.).

About the author: **Vyacheslav A. Ilyichev** — Academician of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences (RAASN), Doctor of Technical Sciences, Professor at the Department of Architectural and Construction Design and Environmental Physics; **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**; 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; ID RSCI: 65393, SPIN-code: 6554-0669; e-mail: ilyichev@bk.ru.