

Зонирование как метод архитектурно-пространственного проектирования и инструмент управления развитием территорий

Статья исследует методы зонирования в архитектурно-пространственном проектировании и управлении развитием территорий. Автор рассматривает современные подходы к функциональному и территориальному зонированию, дает оценку влиянию зонирования на комплексное пространственное и социально-экономическое развитие территорий, отмечает терминологические противоречия в определении профессиональных понятий и дает предложения по их устранению, в том числе через замену термина «территориальные зоны» на «градостроительные зоны». Рассмотрены конфликтные ситуации функционального и территориального зонирования, наиболее часто встречающиеся в муниципальных практиках, среди них: масштаб зонирования; разнообразие и соотношение видов функционального использования; способы установления границ. Даны предложения по совершенствованию методов зонирования, влияющих на качество архитектурно-пространственного проектирования и эффективности управления развитием территорий.

Ключевые слова: архитектурно-пространственное проектирование, планирование развития территорий, функциональное зонирование, территориальное зонирование, градостроительное зонирование, управление развитием территорий.



Beregovskikh A. N.

Zoning as a method of architectural and spatial design and a tool for managing the development of territories

The article studies the zoning methods in architectural and spatial design and management of territorial development. The author examines modern approaches to functional and territorial zoning, assesses the impact of zoning on the complex spatial and socio-economic development of territories, notes terminological contradictions in the definition of professional concepts and makes proposals to eliminate them, including by replacing the term «territorial zones» with «urban zones». The article considers conflict situations in the functional and territorial zoning, most often found in municipal practices, among them: the scale of zoning; diversity and correlation of types of functional use; methods of establishing boundaries. Proposals are made to improve some zoning methods that affect the quality of architectural and spatial design and the effectiveness of territorial development management.

Keywords: architectural and spatial design, territorial development planning, functional zoning, territorial zoning, urban planning zoning, territorial development management.

**Береговских
Анна
Николаевна**

руководитель
ООО «Институт территориального планирования
«Град», Омск, Российская
Федерация

e-mail: aberegovskikh@
itpgrad.ru

Введение

В силу неопределенности и размытости терминов «градостроительное проектирование» и «градостроительная документация» в данной статье мы будем использовать термины «архитектурно-пространственное проектирование» и «архитектурно-пространственное планирование», которые автору представляются более точными для определения обобщенных понятий, направленных на достижение целей комплексного пространственного и социально-экономического развития территорий. К архитектурно-пространственным проектам мы относим не только проекты строго регламентированных законодательством документов территориального планирования, градостроитель-

ного зонирования и планировки территорий, но и множество других проектов, получивших широкое распространение в российских практиках в последнее десятилетие: мастер-планы, концепции пространственного развития; комплексные планы инфраструктурного развития и др. Результаты архитектурно-пространственного проектирования представляют собой цифровые модели данных, включающие в себя наряду с зонами и линиями градостроительного планирования 3D-модели архитектурно-пространственных решений, и являются основными инструментами управления развитием территорий.

Такое предложение обосновано не только созвучностью «градостроительной документа-

ции» с «градостроительной деятельностью», что интуитивно заставляет понимать градостроительную документацию как обеспечивающую осуществление любого вида градостроительной деятельности, в том числе архитектурно-строительного проектирования и строительства¹, но и ударением на целеполагание (архитектурно-пространственное решение), которое за двадцать лет ГрК РФ почти полностью утрачено. Профессиональное, осмысленное архитектурно-пространственное проектирование все чаще еще на старте градостроительного проекта заменяется красочной визуализацией будущих образов, а последующие этапы проектирования преобразовываются в пошаговую проработку организационно-правовых механизмов, в ходе реализации которых часто выясняются обстоятельства невозможности реализовать ранее презентованную «картинку», так как проектом не учтены многие факторы, архитектурные решения не были проработаны ни с инженерно-технической, ни с финансово-экономической точек зрения.

Современная модель планирования развития территорий требует если не кардинальной перестройки, то существенного совершенствования. Градостроители-теоретики посвящают свои труды вопросам градостроительного планирования и регулирования в управлении развитием территорий, среди которых важнейшее место занимает инструментарий зонирования и регламентирования [7; 8; 10; 12].

Наиболее интересным представляется научный взгляд архитектора-практика А. Н. Колонтая на модель современного градостроительного планирования в сравнении с наиболее популярными моделями зарубежных стран. Эксперт, раскрывая причины неэффективности российской системы градостроительного планирования, многие из которых кроются в законодательно заложенных противоречиях между инструментами градостроительного планирования и зонирования, делает вывод о том, что только одновременная разработка генерального плана, проектов планировки и правил землепользования и застройки может дать взаимоувязанный эффект [4].

В ряде работ отмечается назревшая потребность перехода от доминирующего функционализма в зонировании к многофункциональности

городских пространств, к новым принципам и методам регулирования процессов урбанизации, к более детальной проработке параметрических моделей, объемно-пространственных и графических регламентов [6; 9].

Однако целостное представление о системе планирования и градостроительного регулирования развития территорий до сих пор не сформулировано. За 20 лет действия ГрК РФ ни разу не были утверждены ни методические рекомендации, ни инструкции по разработке правил землепользования и застройки (ПЗЗ), основу которых составляет градостроительное зонирование территорий. Актуальность темы подтверждается наращиванием государственных планов по пространственному и социально-экономическому развитию страны, ее инфраструктурной обустроенности, улучшению архитектурно-градостроительного облика городов и агломераций. Об этом говорят правительственные поручения, в том числе по развитию 2 тыс. опорных населенных пунктов и разработке мастер-планов 200 городов². Несовершенство действующих методов зонирования доказывает и новый законопроект о мастер-плане, представляемом в виде комплексного проекта социально-экономического и архитектурно-пространственного развития территорий³.

Эксперты не придерживаются единой точки зрения, что говорит о необходимости профессионального обсуждения и продолжения исследований. Авторский взгляд на некоторые проблемы и предложения по совершенствованию подходов к зонированию территорий кратко изложен в этой статье.

Зонирование в современном градостроительстве: предложения по его совершенствованию

Зонирование — самый действенный, сложный и в то же время самый противоречивый и конфликтный метод в современном градостроительном (архитектурно-пространствен-

ном) проектировании. Зонирование территории предполагает ее деление, расчленение по определенным принципам либо в разрешительных (направляющих к использованию) целях, либо в целях ограничительных (запрещающих какое-либо использование).

Среди разрешительных наиболее распространены функциональные и территориальные зоны. Именно этим зонам, как самым востребованным и спорным, посвящена статья. Природа, происхождение «функционального» и «территориального» зонирования носит схожий характер — это деление территорий по функциональному признаку в разрешительных целях. К этой же группе можно отнести и зонирование по категориям земель, которое занимает верхний уровень в иерархии функционального зонирования и осуществляется в соответствии с Земельным кодексом. Вторым уровнем зонирования, уже в соответствии с ГрК РФ, предусмотрено функциональное зонирование, которое осуществляется при территориальном планировании. Третий уровень иерархии зонирования — «территориальное», или «градостроительное» зонирование — должно детализировать функциональное зонирование и гармонизировать градостроительные и земельно-имущественные отношения, так как регулируется одновременно и градостроительным, и земельным законодательством. Территориальное зонирование облекается в правовой формат и является основанием для подготовки и выдачи градостроительных планов земельных участков (ПЗУ), на основе требований которых ведется архитектурно-строительное проектирование, осуществляется строительная деятельность, создаются объекты капитального строительства, их комплексы и ансамбли — формируется архитектурно-пространственная городская среда.

Базовое категориальное зонирование земель в полной мере так и не состоялось. И это понятно — нет комплексной схемы территориального планирования России, включающей ее комплексное культурное и социально-экономическое пространство. На протяжении более десяти лет обсуждается вопрос отмены категорий земель и переход на единое территориальное зонирование, но решение по этому непростому вопросу приостановлено на неопределенное время.

Понятие «функциональные зоны» определено ГрК РФ — это «зоны,

¹ Градостроительный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 08.08.2024). Ст. 1.

² Послание Президента РФ Федеральному Собранию 29.02.2024 // Российская газета: [сайт] — URL: <https://rg.ru/2024/02/29/reg-szfo/dlia-200-gorodov-rossii-budu-razrabotany-master-planu-razvitiia.html> (дата обращения: 01.11.2024).

³ Проект федерального закона «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ID проекта: 02/04/11-24/00152224152224) // Федеральный портал проектов нормативных правовых актов: [сайт] — URL: <https://regulation.gov.ru/Regulation/Npa/PublicView?npaID=152224> (дата обращения: 06.11.2024).

для которых документами территориального планирования определены границы и функциональное назначение»⁴. Назначение территорий определяется планируемыми размещением объектов социально значимой инфраструктуры федерального, регионального и местного значения и функциональным зонированием, которое является основанием для установления границ и определения видов территориальных зон в ПЗЗ.

Понятия названных видов зонирования определены недостаточно ясно. Связи, отношения между объектами планирования не прописаны. Если «функциональные зоны — это зоны, для которых документами территориального планирования определены границы и функциональное назначение»⁵, то «территориальные зоны — это зоны, для которых в правилах землепользования и застройки определены границы и установлены градостроительные регламенты»⁶. Понятия определены не через их содержательные смыслы и отношения между объектами планирования, а через документы, которыми объекты планирования утверждаются. Очевидно, что смысловое, содержательное назначение функциональных и территориальных зон очень схоже, они определяют функции и параметры развития территорий с той разницей, что назначение функциональной зоны описывается в свободной форме в целом для всей территории зоны, а назначение территориальной зоны транслируется сразу к земельным участкам и объектам капитального строительства (ОКС), расположенным в границах этой зоны. Учитывая смысловую схожесть двух видов зон и устойчиво наметившийся тренд на утверждение функционального и территориального зонирования в одном документе (едином документе территориального планирования и градостроительного зонирования — генеральном плане, или мастер-плане в ближайшем будущем), напрашивается предложение: в утверждаемой части единого документа оставить один вид зонирования, можно назвать его градостроительным зонированием, в результате которого будут утверждаться градостроительные зоны (существующие и перспективные). Такой подход доказывается ролью функциональных зон и параметров их допустимого развития, они обосновывают расчеты по планируемо-



Иллюстрация 1. Карта города Анива. Стратегическое зонирование создает основу для функционального и градостроительного зонирования. Автор А. Н. Береговских

му размещению социально значимых объектов и определение видов и границ градостроительных (правовых, регламентных) зон. В этом случае градостроительные зоны — это зоны, установленные в процессе архитектурно-пространственного проектирования, для которых определены виды, границы и градостроительные регламенты использования территории, земельных участков и объектов капитального строительства в пределах этой зоны (Иллюстрация 1).

Конфликты современного функционального и градостроительного зонирования и пути их преодоления

Разберем типичные конфликты функциональных и градостроительных зон, наиболее часто встречающиеся в муниципальных практиках, среди них вопросы масштаба зонирования; разнообразия и соотношения видов функционального использования; способов установления границ.

Масштаб зонирования. Система, породившая современное функциональное зонирование в составе генерального плана, принадлежит советскому стратегическому пространственному (градостроительному) планированию. Концепция генерального плана строилась на основе пространственных каркасов (природно-экологического, транспортно-планировочного, социокультурного, экономического), создающих основу формирования планировочной структуры (оси, узлы, ткань) города в контексте его геополитического и социально-экономического положения в стране и регионе. Ключевое значение здесь имеет иерархичность планирования. Как планировочная структура развивается, уточняется и детализируется от стратегических, укрупненных, обобщенных решений к более детальным и точным, так и функциональное зонирование от укрупненного, обобщенного (сели-тебная, промышленная, рекреацион-

ная зоны) на стратегическом, концептуальном уровне генерального плана постепенно переходило к более точному функциональному зонированию на уровне проектов детальной планировки территорий, где основа для такого точного зонирования создается детализированной планировочной структурой, архитектурно-пространственным решением и соответствующей сеткой красных линий, определяющих границы планировочных микрорайонов и кварталов.

Современная модель планирования, лишенная стратегического уровня, делает попытку одноэтапного функционального зонирования в составе генерального плана, одно-масштабного ПЗЗ (и там, и там точность позиционирования объектов соответствует точности ЕГРН), в отсутствие укрупненного концептуального зонирования, с одной стороны, и в отсутствие единого плана красных линий, с другой. Этим объясняется часто встречающаяся неоднородность и разномасштабность функционального зонирования в генеральном плане. В пределах застроенной территории или территории с разработанной документацией по планировке территорий можно встретить детальное функциональное зонирование с видами и границами зон, соответствующими решениям проектов планировки этих территорий, а в отношении территорий предполагаемого развития (нового освоения или трансформации неэффективно используемых территорий) мы увидим укрупненные функциональные зоны и соответствующие им зоны территориальные (градостроительные) (Иллюстрация 2).

Аналогичная неоднородность и разномасштабность либо «перетекает» в территориальное зонирование ПЗЗ с вынужденными и незначительными поправками и уточнениями границ по контурам земельных участков, либо в ПЗЗ устанавливаются детализированные территориальные зоны в соответствии с разрешенным ис-

4 Градостроительный кодекс Российской Федерации. Ст. 1.

5 Там же.

6 Там же.

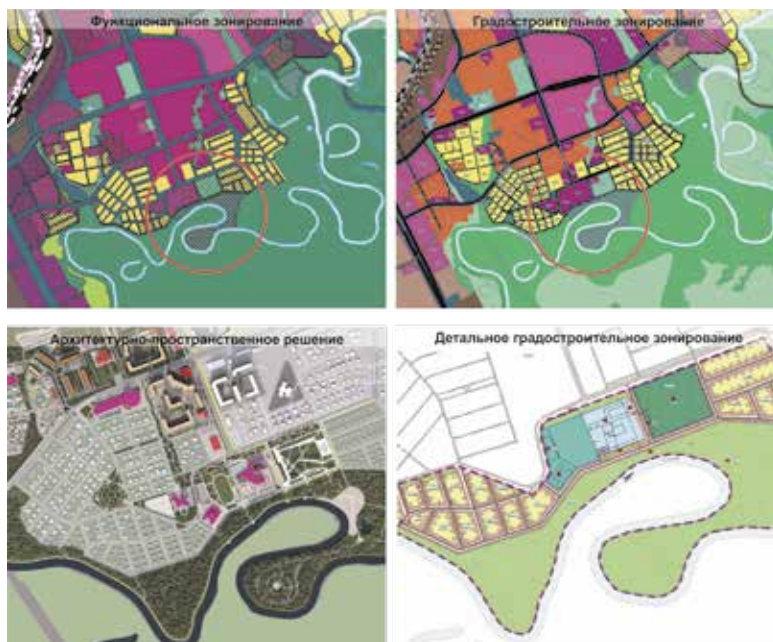


Иллюстрация 2. Карта города Нягань. Видна разномасштабность функционального и градостроительного зонирования. Автор А. Н. Береговских

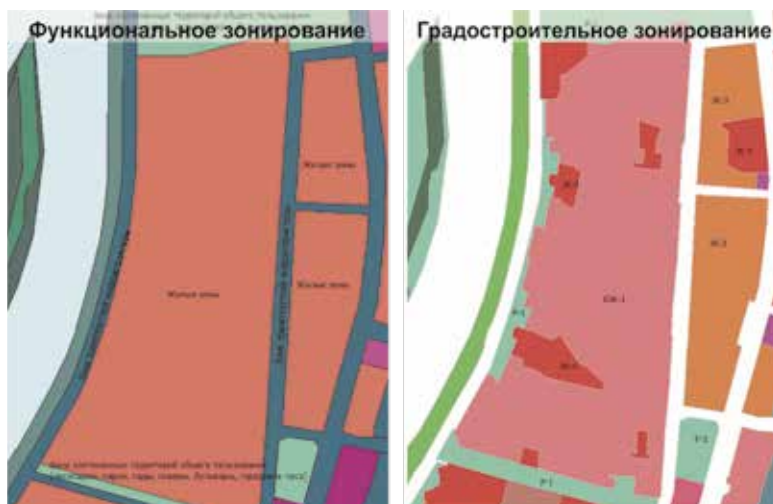


Иллюстрация 3. Фрагмент плана города Омск. Детализация функциональных зон на уровне градостроительного зонирования. Автор А. Н. Береговских

пользованием существующих земельных участков, которое часто противоречит решениям генерального плана (Иллюстрация 3). Эти ситуации влекут за собой конфликты, перетекающие в судебные споры [5], и решения судов в таких случаях неоднозначны⁷.

7 См., например: Апелляционное определение Судебной коллегии Верховного Суда Российской Федерации от 20.10.2016 № 44-АПГ16-22; Определение Пятого апелляционного суда общей юрисдикции от 30.04.2020 по делу № 66а-295/2020; Определение судебной коллегии по административным делам Верховного Суда Российской Федерации от 19.07.2018 № 64-АПГ18-4; Решение Омского областного суда от 23.04.2019 по делу № 3а-41/2019; Решение Приморского краевого суда от 17.05.2017 № 3А-105/2017.

Преодоление такого рода конфликтных ситуаций возможно только за счет изменения действующей системы планирования и управления развитием территорий. Необходимо вернуть иерархию планирования, установив требования к поэтапному комплексному архитектурно-пространственному проектированию. На первом стратегическом этапе необходимо выявить пространственные каркасы, определить укрупненную планировочную структуру и произвести обобщенное функциональное зонирование. На втором тактическом этапе планировочная структура и функциональное зонирование детализируются, формируется обоснование для утвержде-

ния единого плана красных линий и карты градостроительного зонирования.

Разнообразие и соотношение видов функционального использования. Частым поводом для вопросов и замечаний участников публичных слушаний и общественных обсуждений, представителей согласующих инстанций является допустимое функциональное разнообразие и неопределенность в соотношениях видов функционального использования или описания назначения функциональных зон и видов разрешенного использования, устанавливаемых для соответствующих им территориальных зон.

Традиция «четкого» функционального зонирования унаследована от советской системы жизнеустройства и соответствующей ей системы планирования. Разделение городского пространства на исключительно жилые, производственные, общественно-деловые и рекреационные зоны было продиктовано укладом жизни советских людей [2]. Сегодня парадигма изменилась, и не только потому, что сменился политический строй. Еще в большей мере повлияли промышленная революция и цифровая трансформация общества. Вектор на многофункциональность и разнообразие всех жизненных процессов устойчиво укрепляется и не может оставаться незамеченным в системе архитектурно-пространственного проектирования и планирования развития территорий. Однако в силу консерватизма правовых систем как таковых классификация функциональных зон и объектов планирования остается в большинстве своем узкоспециализированной. Бывает, очень сложно доказать, что в жилых зонах можно не только «спать», но и работать, самореализовываться, заниматься множеством дел и развлечений. Формированию сложной функционально-пространственной организации городских пространств, востребованных современным обществом, посвящают свои исследования многие архитекторы-теоретики, а практики делают попытки создать сложные многофункциональные пространства [5]. Классификатор, утвержденный Минэкономразвития⁸, содержит только три вида многофункциональных зон:

8 Об утверждении Требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения и о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 793: приказ Минэкономразвития России от 9 января 2018 г. № 10.

исторический центр; многофункциональная общественно-деловая зона; зона смешанной жилой и общественной застройки.

Противоположный распространенный случай — это детализация укрупненной функциональной жилой или общественно-деловой зоны, определенной генеральным планом, в ПЗЗ посредством установления нескольких градостроительных зон. Наиболее обоснована детализация жилой зоны посредством установления рекреационных или специализированных зон для размещения детских садов и школ во избежание нежелательных последствий, когда вся территория будет застроена жилыми домами. Такую конфликтную ситуацию можно разрешить введением обязанности разработки документации по планировке территорий для всех жилых и общественно-деловых зон, которой должно уточняться зонирование и регламент использования земельных участков и ОКС, в том числе объемно-пространственный регламент и требования к архитектурно-градостроительному облику (Иллюстрация 4).

Способы установления границ функциональных и градостроительных (территориальных) зон. ГрК РФ не предъявляет строгих требований к установлению границ функциональных зон и, более того, говорит об отсутствии правовых последствий для собственников недвижимости при установлении функциональной зоны, назначению которой не соответствует эта недвижимость. И даже установленная в соответствии с функциональным зонированием градостроительная зона не «отнимает» права собственности, но влияние на судьбу недвижимости, безусловно, оказывает и функциональное, и градостроительное зонирование. Здесь мы не будем поднимать вопрос о безальтернативных решениях, когда функциональное назначение требует кардинального изменения недвижимости. Это касается случаев преобразования бывших промышленных зон, расположенных в границах жилой и общественной застройки, или территорий, занятых индивидуальными морально и физически устаревшими жилыми домами, когда решение поддержано собственниками предприятий и жителями.

Спорными и требующими более внимательного подхода являются, например, случаи установления границ функциональных и градостроительных зон, когда речь идет о расширении уличного простран-



Иллюстрация 4. Карта города Омск. Детальное градостроительное зонирование на основе архитектурно-пространственных решений. Автор А. Н. Береговских



Иллюстрация 5. Омск. Установление границ градостроительных зон на основе функционального зонирования в условиях действия нормы об обязательности принадлежности земельного участка одной зоне. Автор А. Н. Береговских



Иллюстрация 6. План города Владивосток. Вынужденное укрупнение градостроительных зон в условиях действия нормы об обязательности принадлежности земельного участка одной зоне. Автор А. Н. Береговских

ства в связи с развитием транспортной инфраструктуры города. Ввиду действия нормы об обязательности принадлежности земельного участка только одной территориальной зоне пересекать земельный участок граница территориальной зоны не может, осуществить размежевание земельного участка в период подготовки проекта ПЗЗ в силу недостаточности времени невозможно. Поэтому множество земельных участков, даже слегка «задетых» планируемой к развитию уличной дорожной сети, исключаются из состава территориальных зон, и собственники участков на долгое время испытывают серьезные трудности. Помочь значительно облегчить положение дел в подобных ситуациях может принятие двух норм: обязательности установления красных линий в составе ПЗЗ (а лучше, согласно

предложению автора, в генеральном плане землепользования и застройки [1]); отмены нормы об обязательности принадлежности земельного участка одной градостроительной зоне и введение дополнительного статуса градостроительной зоны: перспективная. Перспективная градостроительная зона — это зона, определяющая градостроительный регламент планируемых к образованию земельных участков и ОКС на основе утвержденной документации по планировке территорий после размежевания земельных участков, отнесенных к этой зоне в соответствии с их планируемым градостроительным преобразованием (Иллюстрация 5).

Еще более проблемной является ситуация, когда функциональным зонированием принято решение о преобразовании части большого

земельного участка (часть производственной территории, где ее граничащая с жилой или общественной застройкой территории планируется для вовлечения в городскую жизнь). В этом случае градостроительные зоны не могут соответствовать функциональным, более того, они будут противоречить генеральному плану, если градостроительная зона будет установлена в пределах всего земельного участка как производственная зона. Именно такой подход наиболее распространен в современных российских практиках (Иллюстрация 6). Идеальным решением этой проблемной ситуации будет отмена нормы об обязательности принадлежности земельного участка одной градостроительной зоне и установление двух зон: одной — в пределах сохраняемого производства, производственной зоны; второй — в пределах планируемого преобразования, общественно-деловой зоны со статусом «перспективная».

Заключение

В статье автор умышленно меняет «градостроительное» проектирование на «архитектурно-пространственное», тем самым сделав ударение на ключевую задачу — преобразование современных разрозненных и противоречивых видов градостроительной документации, представляющих собой комплекты формализованных сводов нормативно-правовых текстов и карт, в комплексные архитектурно-пространственные проекты, результаты которых представляют собой цифровые 3D-информационно-аналитические модели формирования архитектурно-градостроительного образа городов и агломераций с встроенными алгоритмами инженерно-технических, социально-экологических, финансово-экономических и других оценок принятых решений и возможных вариантов их изменений [1; 11]. При всей прогрессивности новых методов проектирования и предлагаемого автором в течение многих лет перехода от «цифровой бумаги» к цифровому моделированию зонирование остается одним из важнейших результатов архитектурно-пространственного проектирования и основным инструментом управления развитием территорий, требует глубокого научного исследования на основе множества самых разнообразных практик и методических подходов.

Список использованной литературы

- [1] Береговских А. Н. Концептуальные основы создания цифровой информационной модели управления развитием территорий // Вестн. Евразийской науки. — 2024. — Т. 16. — № 2: [сайт] — URL: <https://esj.today/PDF/02SAVN224.pdf> (дата обращения: 06.11.2024).
- [2] Береговских А. Н. Новые подходы к планированию развития городов: от разрозненных документов к цифровой информационной модели // Город и его окружение: современные вызовы и перспективные пути развития: сб. статей междунар. конф. / сост. А. Г. Махрова. — М.: Геогр. ф-т МГУ, 2024. — С. 69–77.
- [3] Гудзь Т. В., Солдатова Л. В., Самоловских Н. В. Принципы градостроительного зонирования в судебной практике // Правоприменение. — 2023. — Т. 7. — № 3. — С. 105–115: [сайт] — URL: [https://doi.org/10.52468/2542-1514.2023.7\(3\).105-115](https://doi.org/10.52468/2542-1514.2023.7(3).105-115) (дата обращения: 06.11.2024).
- [4] Колонтай А. Н. Мастер-план как альтернативная реальность // Институт генплана Москвы: [сайт] — URL: https://genplanmos.ru/publication/2022_06_28_master-plan-kak-alternativnaya-realnost/ (дата обращения: 06.11.2024).

- [5] Крашенинников А. В., Абрамова М. О. Градостроительные условия саморазвития городских территорий // Фундаментальные поисковые и прикладные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2022–2023 гг.: науч. труды РААСН: в 2 т. — М., 2024. — С. 391–400.
- [6] Мирошниченко Г. В., Крашенинников А. В., Шемякина В. А. Локальные центры для территорий комплексного развития крупных городов // Architecture and Modern Information Technologies. — 2024. — № 3 (68). — С. 287–297: [сайт] — URL: <https://doi.org/10.24412/1998-4839-2024-3-287-297> (дата обращения: 06.11.2024).
- [7] Моисеев Ю. М. Вызовы развития и меняющиеся горизонты градостроительного планирования // Architecture and Modern Information Technologies. — 2022. — № 4 (61). — С. 280–291: [сайт] — URL: <https://doi.org/10.24412/1998-4839-2022-4-280-291> (дата обращения: 06.11.2024).
- [8] Моисеев Ю. М. Формирование городских пространств: парадигмы планирования и результаты развития // Наука, образование и экспериментальное проектирование: тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. проф.-преп. состава, молодых ученых и студентов. — М., 2023. — С. 292–293.
- [9] Наринский Д. М. От функционализма к новым принципам зонирования территории // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и градостроительство: сб. статей 79-й Всерос. науч.-техн. конф. — Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2022. — С. 618–631.
- [10] Трутнев Э. К. Вопросы об определениях // Азбука понятий градорегулирования с иллюстрациями (по сост. на 01.09.2023) / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики»: [сайт] — URL: <https://urban.hse.ru/mirror/pubs/share/869845680.pdf> (дата обращения: 06.11.2024).
- [11] Трухачев С. Ю., Батунова Е. Ю., Хитёва Е. О. Система поддержки принятия решений в области градостроительного планирования: опыт международного проекта «CRISALIDE» // Academia. Architecture and Construction. — 2023. — № 4. — С. 110–117: [сайт] — URL: <https://doi.org/10.22337/2077-9038-2023-4-110-117> (дата обращения: 06.11.2024).
- [12] Шубенков М. В., Шубенкова М. Ю. Поиск сбалансированного взаимодействия урбанизированных и природных территорий: концепция урбобиоценозного зонирования // Architecture and Modern Information Technologies. — 2021. — № 4 (57). — С. 296–312: [сайт] — URL: <https://doi.org/10.24412/1998-4839-2021-4-296-312> (дата обращения: 06.11.2024).
- [13] Steiner F., Butler K. American Planning Association. Planning and urban design standards. — Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons, Inc., 2007. — 448 p.
- [14] Vancouver Plan. Implementation 2050 // City of Vancouver, Canada: [сайт] — URL: <https://vancouver.ca/files/cov/vancouver-plan.pdf> (дата обращения: 06.11.2024).

References

- [1] Beregovskih A. N. Konceptual'nye osnovy sozdaniya cifrovoy informacionnoy modeli upravleniya razvitiem territorij // Vestn. Evrazijskoj nauki. — 2024. — T. 16. — № 2: [sajt] — URL: <https://esj.today/PDF/02SAVN224.pdf> (data obrashcheniya: 06.11.2024).

- [2] Beregovskih A.N. Novye podhody k planirovaniyu razvitiya gorodov: ot razroznennykh dokumentov k cifrovoj informacionnoy modeli // *Gorod i ego okruzhenie: sovremennye vyzovy i perspektivnye puti razvitiya: sb. statej mezhdunar. konf. / sost. A. G. Mahrova. — M.: Geogr. f-t MGU, 2024. — S. 69–77.*
- [3] Gudz' T.V., Soldatova L.V., Samolovskih N.V. Principy gradostroitel'nogo zonirovaniya v sudebnoj praktike // *Pravoprimerenie. — 2023. — T. 7. — № 3. — S. 105–115: [sajt] — URL: [https://doi.org/10.52468/2542-1514.2023.7\(3\).105-115](https://doi.org/10.52468/2542-1514.2023.7(3).105-115) (data obrashcheniya: 06.11.2024).*
- [4] Kolontaj A.N. Master-plan kak al'ternativnaya real'nost' // *Institut genplana Moskvy: [sajt] — URL: https://genplanmos.ru/publication/2022_06_28_master-plan-kak-alternativnaya-realnost/ (data obrashcheniya: 06.11.2024).*
- [5] Krashennikov A.V., Abramova M.O. Gradostroitel'nye usloviya samorazvitiya gorodskih territorij // *Fundamental'nye poiskovye i prikladnye issledovaniya RAASN po nauchnomu obespecheniyu razvitiya arhitektury, gradostroitel'stva i stroitel'noj otrasli Rossijskoj Federacii v 2022–2023 gg.: nauch. trudy RAASN: v 2 t. — M., 2024. — S. 391–400.*
- [6] Miroshnichenko G.V., Krashennikov A.V., SHemyakina V.A. Lokal'nye centry dlya territorij kompleksnogo razvitiya krupnykh gorodov // *Architecture and Modern Information Technologies. — 2024. — № 3 (68). — S. 287–297: [sajt] — URL: <https://doi.org/10.24412/1998-4839-2024-3-287-297> (data obrashcheniya: 06.11.2024).*
- [7] Moiseev Yu.M. Vyzovy razvitiya i menyayushchiesya gorizonty gradostroitel'nogo planirovaniya // *Architecture and Modern Information Technologies. — 2022. — № 4 (61). — S. 280–291: [sajt] — URL: <https://doi.org/10.24412/1998-4839-2022-4-280-291> (data obrashcheniya: 06.11.2024).*
- [8] Moiseev YU.M. Formirovanie gorodskih prostranstv: paradigmy planirovaniya i rezul'taty razvitiya // *Nauka, obrazovanie i eksperimental'noe proektirovanie: tez. dokl. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. prof.-prep. sostava, molodyh uchenykh i studentov. — M., 2023. — S. 292–293.*
- [9] Narinskij D.M. Ot funkcionalizma k novym principam zonirovaniya territorii // *Tradicii i innovacii v stroitel'stve i arhitekture. Arhitektura i gradostroitel'stvo: sb. statej 79-j Vseros. nauch.-tekhn. konf. — Samara: Samar. gos. tekhn. un-t, 2022. — S. 618–631.*
- [10] Trutnev E.K. Voprosy ob opredeleniyah // *Azbuka ponyatij gradoregulirovaniya s illyustrაციями (po sost. na 01.09.2023) / Nac. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki»: [sajt] — URL: <https://urban.hse.ru/mirror/pubs/share/869845680.pdf> (data obrashcheniya: 06.11.2024).*
- [11] Truhachev S.Yu., Batunova E.Yu., Hityova E.O. Sistema podderzhki prinyatiya reshenij v oblasti gradostroitel'nogo planirovaniya: opyt mezhdunarodnogo proekta «CRISALIDE» // *Academia. Architecture and Construction. — 2023. — № 4. — S. 110–117: [sajt] — URL: <https://doi.org/10.22337/2077-9038-2023-4-110-117> (data obrashcheniya: 06.11.2024).*
- [12] Shubenkov M.V., Shubenkova M.Yu. Poisk sbalansirovannogo vzaimodejstviya urbanizirovannykh i prirodnykh territorij: koncepciya urbobiocenoznogo zonirovaniya // *Architecture and Modern Information Technologies. — 2021. — № 4 (57). — S. 296–312: [sajt] — URL: <https://doi.org/10.24412/1998-4839-2021-4-296-312> (data obrashcheniya: 06.11.2024).*
- [13] Steiner F., Butler K. American Planning Association. Planning and urban design standards. — Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons, Inc., 2007. — 448 p.
- [14] Vancouver Plan. Implementation 2050 // *City of Vancouver, Canada: [sajt] — URL: <https://vancouver.ca/files/cov/vancouver-plan.pdf> (data obrashcheniya: 06.11.2024).*

Статья поступила в редакцию 11.11.2024.

Опубликована 30.12.2024.

Beregovskikh Anna N.

Director Institute of Territorial Planning «Grad» LLC, Omsk, Russian Federation

e-mail: aberegovskih@itpgrad.ru

ORCID ID: 0009-0009-7787-7875