

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ГРАДОРЕГУЛИРОВАНИЕ

Береговских А.Н.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПЛАНИРОВАНИЮ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ: ОТ РАЗРОЗНЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ К ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

Смена парадигмы жизнеустройства, новая модель государственного управления пространственным развитием и цифровая трансформация всех социально-экономических отраслей и общественных институтов ставят новые задачи перед управлением развитием территорий, а значит и перед проектированием будущего городов. Управление должно обеспечивать сбалансированное инфраструктурное и инвестиционное развитие, в котором участвует множество бенефициаров. Проектирование должно перейти от «электронной бумаги» к цифровым информационным моделям, работающим каждый день, способным адаптироваться под изменчивый мир, быстро перенастраиваться для решения новых задач, вызванных непредсказуемыми событиями или явлениями (санкционное давление, чрезвычайные ситуации и т. д.). Автор предлагает переход от разрозненных, несвязанных друг с другом документов планирования развития территорий, которые, по сути, представляют собой сегодня «электронную бумагу», так как не обладают никакими дополнительными свойствами по сравнению с бумажными томами градостроительной документации, кроме малого веса и возможности быть доступными множеству пользователей, к цифровым информационным моделям управления развитием территорий (ЦИМ УРТ), которые умеют «работать» на решение поставленных задач, быстро генерировать информацию и предлагать варианты возможных и эффективных решений.

Ключевые слова: управление развитием территории, цифровая информационная модель управления развитием территории, стратегический мастер-план, комплексный инфраструктурный план регионального развития, генеральный план землепользования и застройки.

Введение. Смена парадигмы жизнеустройства продиктовала коренные изменения в системе управления развитием территорий, соответственно, и в методологии градостроительного проектирования. Смена парадигмы характеризуется набором изменившихся в России социально-экономических и градостроительных условий. Рассмотрим наиболее заметные из них с точки зрения градостроительного проектировщика.

Результаты их обсуждение. На смену единому (централизованному) комплексу управления, проектирования и реализации проектов в градостроительстве, когда заказчик, проектировщик и застройщик действу-

ют от имени одного лица (государство) пришло множество бенефициаров, действующих в своих интересах: муниципалитет; инвестор; застройщик; собственник; гражданин и сообщества.

На смену основному институту градостроительного развития – службы главного архитектора, осуществляющего руководство всей деятельностью (все проекты согласовывались и утверждались главным архитектором города) пришло правовое регулирование (законы и регламенты). Как следствие: на смену длительным процедурам получения исходно-разрешительных документов для проектирования и строительства пришло быстрое предоставление услуг в электронном виде.

На смену осуществления градостроительства в условных границах государственной территории пришли категории земель и собственность на земельные участки (государственная, муниципальная, частная) и обязательность учета земельно-имущественных отношений при принятии любого градостроительного решения.

На смену традиционному жизненному укладу среднестатистического горожанина (дом – работа – дача – дом) пришло разнообразие, рабочие места динамично перемещаются в городском пространстве, появляются новые профессии, человек не всегда жестко привязан к конкретному рабочему месту во времени и пространстве, жизненные сценарии стали многовариантны, роль общественных пространств существенно расширилась, их многообразие умножило количество возможных траекторий передвижения людей по городу и его окрестностям.

На смену, по сути, принудительному расселению (распределение молодых специалистов по конкретным рабочим местам и городам, «привязка» к ним очередь на квартиру с последующей «пропиской») пришел свободный выбор места работы и жительства, когда люди на протяжении жизни в зависимости от сценария своего личного жизнеустройства меняют место жительства по нескольку раз: квартира в старом районе, в центре, в новостройке или дом за городом, другой город.

На смену преимущественно многоэтажному жилищному строительству растет тренд в пользу индивидуального жилого дома. Пришло осознание, что свой дом – это не тот традиционно нами представляемый сельский дом с удобствами во дворе и водоснабжающей колонкой на улице, а комфортное нетиповое пространство, обладающее множеством дополнительных свобод и преимуществ: можно шуметь круглосуточно, не нарушая комфорта соседей; никого и никогда не затопишь, под тобой никто не живет; машина всегда рядом; есть свой, пусть и небольшой, участок, где могут играть на свежем воздухе дети и собаки, где тобой посажено дерево и растут цветы.

На смену четкому функциональному зонированию приходит многофункциональность использования городских территорий. В прошлом разделение города на селитебную и промышленную территории. Спальные

районы не просто не в моде, они не нужны современному обществу, большое количество новых рабочих мест приближено к жилью (или даже с ним совмещено), объекты городских сервисов и креативных индустрий, многочисленные офисы и даже производственные помещения (безопасные для соседства с жильем) интегрированы в жилую среду, что делает город более интересным, снижает транспортные нагрузки.

На смену традиционному разделению бюджетных и внебюджетных сфер ответственности за инфраструктурное развитие постепенно приходит смешение, все больше появляется частных детских садов и школ, поликлиник и больниц. Это накладывает отпечатки на методологию установления предельных показателей обеспеченности и доступности социально значимых объектов для населения в нормативах градостроительного проектирования. Горожане часто выбирают детские сады и школы не самые близкие к дому, а наиболее подходящие для них, выбор определяет творческая или техническая направленность, комфортность и безопасность, качество питания, эстетические и экологические характеристики.

На смену четкому распределению административной и бюджетной ответственности за инфраструктурное развитие между уровнями власти (федеральной, региональной, муниципальной) все больше инфраструктурных объектов реализуются в рамках национальных проектов по региональным государственным программам. Именно правительство субъекта Российской Федерации выступает в роли главного бенефициара в инфраструктурном развитии, за индекс качества городской среды отвечает губернатор перед президентом страны и правительством, качество городской среды определяет КРІ губернатора.

На смену сбору исходных данных для градостроительного проектирования, подобному «тихой охоте» (сбор грибов в лесу), где все методы были хороши, в том числе пешеходное подробное натурное обследование и инвентаризация функционального использования объектов капитального строительства, приходит мониторинг изменений цифровых данных о современном использовании и планируемых изменениях жизнеустройства, информационно-аналитическая деятельность через интеграцию данных государственных информационных систем и межведомственного взаимодействия.

Вместо традиционных методов градостроительного проектирования в практику все активнее входят новые информационно-аналитические технологии, математическое моделирование, искусственный интеллект, гуманитарные технологии, в том числе партисипаторное проектирование. Градостроительные проектировщики уже умеют производить другой продукт – не «электронную бумагу», а цифровую модель связанных друг с другом данных, в том числе об одном и том же объекте на разных стадиях его жизненного цикла. Например, данные о социально значимом объекте – театре, предусмотренном региональной схемой территориального

планирования, связаны с данными об этом же объекте, уточненными генеральным планом и проектом планировки и межевания.

На смену плоскому статичному генеральному плану приходят трехмерные цифровые информационные модели управления развитием территорий (ЦИМ УРТ) и комплексные инфраструктурные планы регионального развития (КИППР)¹, которые наиболее передовые регионы и муниципалитеты уже создают, но вынуждены параллельно разрабатывать «неработающую», установленную законодательством градостроительную документацию. К таким документам, прежде всего, автор относит программы комплексного развития транспортной, социальной и систем коммунальной инфраструктуры, принятие которых изначально было направлено на планирование реализации генерального плана². Сегодня этот институт не работает по множеству причин: в программах нет цифровых данных, созданных по единым требованиям, объекты не могут быть автоматически синхронизированы; программы предусмотрены только на муниципальном уровне, а сегодня почти стопроцентная реализация инфраструктурных объектов осуществляется либо через региональные программы с региональными бюджетами, либо регион выходит на федеральный уровень с ходатайством (сопровожденным финансово-экономическим обоснованием) для получения средств в рамках национальных проектов.

При невозможности заменить неработающие генеральные планы, которые отвечают только за часть инфраструктурных объектов (местное значение – улично-дорожная сеть, детские сады, школы, скверы, парки...) и не учитывают вопросы регионального (больницы, колледжи...) и тем более федерального (аэропорты, университеты...) значения, не учитывают динамику инвестиционного развития, в повсеместных практиках, как

¹ Проект «Комплексный инфраструктурный план регионального развития Сахалинской области» победил в номинации «Лучший кейс региональной цифровизации» третьей ежегодной деловой премии CIPR DIGITAL 2023. URL: <https://itpgrad.ru/about/news/proekt-grad-pobedil-v-federalnom-konkurse-tsifrovaya-industriya-promyshlennoy-rossii/>. Проект «Цифровая информационная модель управления развитием территории г. Нижневартовска» занял 1 место в номинации «Цифровой двойник» Всероссийского конкурса «ПРОФ-ИТ.Инновация». URL: <https://itpgrad.ru/about/news/proekt-itp-grad-zanyal-1-mesto-v-konkurse-prof-it-innovatsiya/>

² Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, муниципальных округов, городских округов: постановление Правительства РФ от 14 июня 2013 г. № 502; Об утверждении требований к программам комплексного развития социальной инфраструктуры поселений, муниципальных округов, городских округов: постановление Правительства РФ от 1 октября 2015 г. № 1050; Об утверждении требований к программам комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, муниципальных округов, городских округов: постановление Правительства РФ от 25 декабря 2015 г. № 1440.

ответ на вызов несостоятельности действующих инструментов планирования обеспечить комплексность управления развитием территорий, появился мастер-план, никак не встроенный в правовое поле, но ощутимо нужный, востребованный «документ», не признаваемый профессиональным сообществом документом в традиционном смысле.

Мастер-план – это прежде всего явление! Яркое явление во всей градостроительной деятельности. Это новая возможность взглянуть на городские проблемы с другого ракурса, не с ракурса исключительно муниципальных полномочий, а с позиции общего городского интереса. Мастер-план сегодня представляет собой стратегический блок комплексного проекта управления развитием территорий, разработкой методологии которого и его апробированием в практических кейсах ИТП «Град» занимается уже более 20 лет¹.

Задача мастер-плана – сформулировать целеполагание, видение будущего города в общих чертах, в принципах, в ориентирах, приоритетах, целевых показателях, пространственных каркасах (транспортно-планировочный, природно-экологический, социокультурный, экономический) и градостроительных политиках по отношению к разным территориям. Решения мастер-плана мы не видим юридически значимыми, то есть обязательными к исполнению точь-в-точь. Мастер-план ставит общие задачи, при детальной проработке решения уточняются, детализируются и тогда уже в формализованном виде утверждаются.

Градостроительное планирование и проектирование стремительно диверсифицируется, расширяет и углубляет свои границы, постепенно «присваивая» не свойственные ранее компетенции: от стратегического планирования до городского землеустройства, социологических исследований и бизнес-проектирования. Это хорошая тенденция. Консолидация решений, направленных на комплексные социально-экономические и пространственные преобразования, поможет преодолеть межведомственную разобщенность, а создание единой ЦИМ УРТ за счет применения специального программного обеспечения и автоматизированных алгоритмов сделает систему градостроительных решений более гибкой, обеспечит постоянный мониторинг реализации утвержденных мероприятий и своевременную перенастройку всей модели, если что-то пошло не так.

Современная система планирования градостроительного развития не справляется с решением задач, обусловленных новой парадигмой. Это очевидно признается государственной властью, так как ежегодно в Градостроительный кодекс РФ и другие связанные с ним законы вно-

¹ *Береговских А.Н.* Концептуальные основы создания цифровой информационной модели управления развитием территорий // Вестник Евразийской науки. 2024. Т. 16. № 2. URL: <https://esj.today/PDF/02SAVN224.pdf>

сятся десятки точечных поправок, которые по причине их хаотичности и отсутствия соответствующей новой парадигме методологии организационной градостроительной деятельности ситуацию не улучшают¹.

Профессиональное сообщество обсуждает нарастающие с каждым днем конфликты градостроительных и земельно-имущественных отношений, общественных и частных интересов, авторитетные эксперты публикуют критические оценки (Вильнер, Колонтай, Малинова, Трухачев и др.) [1, 2, 7–14], в том числе автор статьи неоднократно высказывалась о необходимости преобразования существующей модели управления развитием территорий [3–7].

Приведенные в статье изменения по ряду разных направлений подчеркивают мультидисциплинарность градостроительной отрасли и неразрывную связь вопросов проектирования и управления развитием территорий на основе градостроительных решений. Это позволяет сделать вывод о необходимости и своевременности комплексного и системного реформирования градостроительной деятельности, включающего правовое регулирование, методологию градостроительного проектирования, цифровое моделирование данных об объектах градостроительного планирования и регулирования (результатах градостроительного проектирования) в целях обеспечения эффективного гибкого управления развитием территорий.

Новое время диктует новые задачи, решение которых должно обеспечиваться через новую систему управления развитием территорий, построенную на принципах доказательной политики и экономики данных. Новая система управления развитием территорий будет стоять на трех китах: данных, методах и технологиях. Эффективность перехода на новую систему обеспечит формирование ЦИМ УРТ.

Цифровая информационная модель управления развитием территории – это комплекс взаимосвязанных, актуализируемых в установленные сроки информационных ресурсов, включающих цифровые данные о существующем состоянии и планируемом развитии территории, автоматизированных методов и функций, обеспечивающих моделирование сценариев развития территории и поддержку принятия решений.

¹ См., напр.: Федеральный закон от 13.06.2023 № 240-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Федеральный закон от 19.12.2022 № 541-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и статью 18.1 Федерального закона «О защите конкуренции»; Федеральный закон от 29.12.2022 № 612-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации и о признании утратившим силу абзаца второго пункта 2 статьи 16 Федерального закона «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».

Цель создания ЦИМ УРТ – повышение эффективности управления развитием территорий для своевременного достижения целевых показателей комплексного социально-экономического и пространственного развития, определенных национальными целями и проектами за счет перехода управления на основе разрозненных несогласованных документов на системное управление на основе данных, методов и технологий.

Выводы. ЦИМ УРТ предполагает повышение эффективности управления развитием территорий и создание условий для повышения качества среды и жизни, улучшение предпринимательского климата за счет перехода от разрозненных документов стратегического и территориального планирования, нормативов градостроительного проектирования, документов градостроительного зонирования и документации по планировке территорий к цифровой информационной модели, основные информационные ресурсы которой формируются из результатов градостроительного проектирования посредством разработки перспективных видов градостроительной документации: стратегического мастер-плана; комплексного инфраструктурного плана регионального развития (в разрезе МО); генерального плана землепользования и застройки; документации по планировке территорий (обоснование – локальный мастер-план).

Стратегический мастер-план (СМП) – документ стратегического планирования, определяющий стратегию социально-экономического и пространственного развития, включающий в себя общественно-политическую декларацию целей и задач, целевые показатели и концепцию градостроительного развития (мастер-план). План реализации стратегического плана – неотъемлемая часть стратегического плана, включающая финансово-экономическое обоснование, организационно-правовые механизмы и план мероприятий по реализации ключевых проектов.

Комплексный инфраструктурный план регионального развития (КИПРР) – документ градостроительного планирования, определяющий планируемое размещение всего комплекса объектов инфраструктурного развития, согласованного с бюджетным, стратегическим и инвестиционным планированием.

Генеральный план землепользования и застройки (ГПЗЗ) – документ правового регулирования градостроительных и земельно-имущественных отношений, определяющий перспективное использование территорий и устанавливающий объекты градостроительного регулирования.

ЦИМ УРТ создается на платформе ГИСОГД за счет расширения ее информационно-аналитических функций в масштабе субъекта РФ, агломерации или муниципального образования, в зависимости от распределения полномочий в градостроительной сфере в конкретном регионе России.

Список литературы

1. *Бандорин Л.Е., Солдатова Л.В., Гудзь Т.В.* Принципы градостроительного зонирования и их применение // *Правоприменение*. 2023. Т. 7. № 3. С. 105–115. DOI: 10.52468/2542-1514.2023.7(3).
2. *Бачурина С.С.* Информационное моделирование: методология использования цифровых моделей в процессе перехода к цифровому проектированию и строительству. Ч. 3: Примеры лучших практик использования цифровых моделей в градостроительстве. М.: ДМК Пресс, 2022. 192 с.
3. *Береговских А.Н.* Информационно-аналитическая система управления градостроительным развитием территорий (ИАС УГРТ). Исследования. Концепция: монография. Омск: Омскбланкиздат, 2011. 177 с.
4. *Береговских А.Н.* КИППР – это генплан, работающий каждый день // *Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования Российской академии архитектуры и строительных наук по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2021 году: сб. науч. тр. М., РААСН, 2022. С. 177–187.*
5. *Береговских А.Н.* Научные исследования в создании системы управления развитием территорий // *Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования Российской академии архитектуры и строительных наук по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2017 году: сб. науч. тр. / РААСН. М., 2018. С. 297–306.*
6. *Береговских А.Н.* От градостроительства к градоустройству. Омск, 2018. 423 с.
7. *Береговских А.Н.* Предложения по совершенствованию правового регулирования градостроительных и земельно-имущественных отношений // *Вестник Евразийской науки*. 2024. № 2.
8. *Вильнер М.Я.* Методологические основы реформирования управления развитием территории: монография. М., 2018. 115 с.
9. *Вильнер М.Я.* О проблемах действующей системы регулирования градостроительной деятельности в России // *Управление развитием территории*. 2019. URL: <https://urtmag.ru/public/736/>.
10. *Дранко О.И., Новиков Д.А., Райков А.Н., Чернов И.В.* Управление развитием региона: Моделирование возможностей. М.: URSS, 2023. 432 с.
11. *Колонтай А.Н.* Если не генплан, то что? // *Проект Россия*. 2021. URL: <https://prorus.ru/interviews/aleksandr-kolontaj-esli-ne-genplan-to-chto/>.
12. *Малинова О.В.* О реформировании территориального планирования в Российской Федерации в целях комплексного и устойчивого разви-

- тия территории. Генплан // Academia. Архитектура и строительство. 2019. №. 4. С. 5–10.
13. *Тарарин А.М.* Цифровая трансформация градостроительной деятельности // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). 2021. Т. 26. № 1. С. 110–121. DOI: 10.33764/2411-1759-2021-26-1-110-121.
 14. *Трухачев С.Ю.* Опыт градостроительной регламентации крупного города: принципы, понятия, методика // Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2017 году. М., 2018. С. 565–573.

Beregovskikh A.N.

NEW APPROACHES TO URBAN DEVELOPMENT PLANNING: FROM DISPARATE DOCUMENTS TO DIGITAL INFORMATION MODEL

A change in the paradigm of living arrangements, a new model of state management of spatial development and the digital transformation of all socio-economic sectors and public institutions pose new challenges to the management of territorial development, and therefore to the design of the future of cities. The management should ensure balanced infrastructure and investment development, in which many beneficiaries participate. The design should move from «electronic paper» to digital information models that work every day, able to adapt to a changing world, quickly reconfigure to solve new tasks caused by unpredictable events or phenomena (sanctions pressure, emergencies, etc.). The author suggests a transition from disparate, unrelated territorial development planning documents, which, in fact, are today «electronic paper», since they do not have any additional properties compared to paper volumes of urban planning documentation, except for their low weight and the ability to be accessible to many users, to digital information models of territorial development management, who are able to «work» to solve tasks, quickly generate information and offer options for possible and effective solutions.

Keywords: territory development management, digital information model of territory development management, strategic master plan, integrated infrastructure plan for regional development, plan for land use and development.