

РЕЗОЛЮЦИЯ
ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИЙ:
20 ЛЕТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОМУ КОДЕКСУ! И ГДЕ МЫ?»
Омск, 26–28 июня 2024 г.

Цель конференции – открытый диалог градостроительных проектировщиков с заказчиками (представителями федеральной, региональной и муниципальной власти), в результате которого, спустя 20 лет после принятия Градостроительного кодекса Российской Федерации, все мы еще ближе подошли к пониманию, какая градостроительная документация произведет лучшие цифровые данные о градостроительном планировании и регулировании для эффективного управления развитием территорий с участием всех бенефициаров комплексных социально-экономических и пространственных преобразований.

В конференции приняли участие более 300 человек из 37 регионов России, в том числе из Москвы, Санкт-Петербурга, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, Амурской, Архангельской, Белгородской, Волгоградской, Вологодской, Воронежской, Иркутской, Калининградской, Кемеровской, Калужской, Липецкой, Нижегородской, Новгородской, Новосибирской, Омской, Ростовской, Самарской, Сахалинской, Свердловской, Тамбовской, Тверской, Тюменской, Ульяновской, Челябинской областей, Алтайского, Красноярского, Краснодарского, Пермского, Приморского, Хабаровского краев, республик Башкортостан, Коми, Татарстан.

На конференции выступили более 100 спикеров. Это представители федеральных и региональных органов власти и местного самоуправления, ГК «Росатом», Фонда «ДОМ.РФ», РААСН, САР, МААМ, НОТИМ, руководители и специалисты ведущих проектных и научно-исследовательских институтов России, в том числе ФАУ «Единый институт пространственного планирования РФ», ГАУ «Институт Генплана Москвы», ГАУ МО «НИИПИ градостроительства», ГБУ МО «Мособлгеотрест», ГБУ «ГлавАПУ», ГБУ «Институт пространственного планирования Республики Татарстан», ГКУ Краснодарского края «Институт развития градостроительства и городской среды», ГКУ СО «Региональный градостроительный центр Сахалинской области», Институт «Ленгипрогор», НПО «Южный градостроительный центр», Институт территориального планирования «Град», представители ИТ-компаний, преподаватели крупных архитектурных школ и градостроительных вузов страны.

Участники обсудили перспективы развития градостроительного планирования и регулирования на законодательном уровне, методологию градостроительного планирования и регулирования городов, роль нормативов градостроительного проектирования при соблюдении баланса общественных и частных интересов, возможности инструмента мастер-планирования, роль генеральных планов и правил землепользования и застройки в управлении развитием территорий городов, особенности транспортного планирования и моделирования, архитектурно-градостроительный облик, вопросы градостроительной науки и образования, создания и передачи нового знания.

На форуме были представлены мастер-классы «Комплексное планирование развития Южно-Сахалинска и Сахалинской области» и «Цифровая информационная модель управления развитием территории (ЦИМ УРТ) Нижневартовска». Особое внимание было уделено современным информационным технологиям и ресурсам в управлении развитием территорий, использованию искусственного интеллекта и нейросетей в городском планировании, вопросам автоматизации градостроительного проектирования и комплексных инфраструктурных планов развития территорий.

На конференции выступили молодые ученые – студенты магистерской программы «Управление развитием территории», открытой в Омске Сибирским государственным автомобильно-дорожным университетом совместно с Институтом территориального планирования «Град».

По результатам работы конференции сформулированы рекомендации по каждому блоку тем.

1. Установочный доклад

В установочном докладе осязаны результаты деятельности Института территориального планирования «Град» за 20-летний период действия Градостроительного кодекса РФ и основные положения стратегии развития Института в контексте смены парадигмы жизнеустройства и цифровой трансформации общества:

– комплексное градостроительное проектирование на основе единой цифровой базы данных как наиболее эффективный способ достижения высоких результатов в качестве градостроительных решений и управлении развитием территорий;

– постоянное повышение качества проектирования за счет применения новых методов и технологий, обеспечивающее последовательный переход от «цифровой бумаги» к цифровым информационным моделям;

– вовлечение в процессы принятия градостроительных решений не только представителей заказчика, но и всех групп бенефициаров, в том числе представителей бизнеса, городских сообществ и горожан, что приводит к выработке стратегии согласия;

– расширение спектра вопросов, входящих в традиционный градостроительный проект за счет задач стратегического планирования, инфраструктурных планов во взаимосвязи с бюджетным планированием, социальными, экономическими и экологическими исследованиями;

– создание информационно-аналитических инструментов градостроительного проектирования, способных оперативно перенастраивать систему данных об объектах градостроительного планирования и регулирования, отвечать на вызовы быстро меняющегося мира, что создает условия для комплексного социально-экономического и пространственного развития и комплексного обновления населенных мест России.

Сформулированы основные проблемы современной модели управления развитием территорий, требующие решения с участием профессионального сообщества:

несогласованность стратегического социально-экономического и пространственного планирования (горизонты планирования, прогноз численности населения, целевые показатели жилищной и инфраструктурной обеспеченности);

смешение стратегических и тактических решений в одном документе – генеральном плане (стратегия – функциональные зоны; тактика – границы населенных пунктов и планируемые объекты);

невозможность комплексного планирования развития городов, так как действующее законодательство предусматривает трехуровневое территориальное планирование инфраструктурного развития (СТП РФ планируют объекты федерального значения, СТП СРФ – объекты регионального значения, генеральные планы – объекты местного значения);

конфликты функциональных и территориальных зон (отсутствие теоретических основ, негативное влияние нормы об обязательности принадлежности земельного участка одной территориальной зоне);

утрата значения красных линий (необязательность документации по планировке упразднила институт красных линий как основной регулятор градостроительных и земельно-имущественных отношений);

цифровая незрелость градостроительного планирования и регулирования (нет единой системы требований к цифровому описанию объектов, оцифровываются результаты проектирования без обеспечения связей между объектами, без мониторинга их жизненного цикла);

нарушение взаимосвязей между полномочиями (муниципальными, региональными, федеральными) принятия решений по инфраструктурному развитию и возможностями их реализации (в первую очередь это проблема муниципалитетов, утверждающих генеральные планы, но не имеющих финансовых возможностей их реализовывать).

2. Перспективы развития градостроительного планирования и регулирования на законодательном уровне

Представлены результаты онлайн-опроса руководителей и специалистов регионального и муниципального уровня в области градостроительства из 32 регионов России. Масштабное межрегиональное исследование отвечает на вопросы о качестве стратегического и территориального планирования в регионах, о согласованности градостроительных документов, об

эффективности генерального плана и программ комплексного развития инфраструктур, о темпах цифровой трансформации в управлении градостроительным развитием территорий (*прил.*).

Пространство – это стратегический ресурс экономики страны, правовое зонирование территорий и прирост внутреннего валового продукта тесно взаимосвязаны. Вызовы, с которыми сталкивается Россия в экономике пространства: сдвигается парадигма в сторону развития человеческого капитала; изменяются горизонты территориального планирования; поляризация агломераций наряду с деградацией малых городов; корреляция экономических эффектов с ростом индекса качества городской среды; эргономичность использования территории; приоритет развития малых населенных пунктов; согласованность мастер-плана, стратегии и генплана.

Первоочередная задача – развивать экономико-промышленный потенциал и разрешать конфликты в области территориального планирования, вызванные несогласованностью градостроительных, стратегических и бюджетных документов. Важно наладить и оптимизировать механизм государственного и частного партнерства для реализации градостроительных проектов. Необходимо наполнить данными цифровую платформу Национальной системы пространственных данных (НСПД) и научиться с этими данными работать.

Рекомендации

Планомерно повышать квалификацию команд, разрабатывающих мастер-планы. Проработать долгосрочность мастер-плана, прозрачность требований к нему и к процессу закупок. Разрабатывать мастер-планы открыто и публично с активным участием экспертов всей страны. Обозначить проблему дефицита кадров в архитектурно-градостроительной сфере. Возродить значимость генплана как объекта градостроительства.

Рассматривать мастер-план как стратегический документ, решающий задачи определенной территории. Определить его четкое разграничение с генеральным планом. Систематизировать и структурировать 180 существующих мастер-планов. Сделать обязательным разработку мастер-плана на уровне главы субъекта Российской Федерации. Приглашать к обсуждению мастер-плана региона научные, промышленные и бизнес-структуры государственно-частного партнерства.

Активно внедрять цифровые технологии и информационные решения в мастер-планирование, поддерживать диалог цифровизации с конкретными отраслевыми практиками, перейти к методам 3D-моделирования как к возможности преодоления «уровневых» ограничений территориального планирования.

Рассматривать мастер-план как инструмент управления территорией губернатором. Иметь в виду современные вызовы для страны: культура и история вступают в противоборство с планированием, так как изменения могут быть непредсказуемыми.

3. Мастер-класс «Комплексное планирование развития Южно-Сахалинска и Сахалинской области». В чем секрет успеха?

Генеральный план Южно-Сахалинска в 2022 году занял 1 место на всероссийском конкурсе (разработчик – ГАУ «Институт Генплана Москвы»). Комплексный инфраструктурный план регионального развития Южно-Сахалинской агломерации в 2023 году занял 1 место на всероссийском конкурсе (разработчик – ИТП «Град»). По оценке Росреестра, Сахалинская область занимает 1 место по качеству градостроительных данных в НСПД. Регион уверенно демонстрирует единство публичной власти. Градостроительные институты и разработчики информационных систем вошли в эту команду и слаженно работали на результат – эффективное управление на основе данных градостроительного проектирования. Как это было, рассказали участники мастер-класса.

Рекомендации

Наладить работу государственной и муниципальной власти с квалифицированными проектировщиками для получения качественного проекта. Признать следующие этапы реализации управления в градостроительной политике региона основными (на примере Сахалинской области). Провести интеграцию мастер-планов с НСПД: разработать и утвердить мастер-планы как полноценные стратегии градостроительного развития. Мастер-планы разрабатывать в отношении каждого муниципалитета и публично их презентовать. Вносить решения мастер-планов в документы территориального планирования и правила землепользования и застройки. Наполнить ГИСОГД цифровыми данными о территории, сделать сведения публичными. Согласовывать решения мастер-планов с документами территориального планирования. Загружать все решения

мастер-планов в комплексный инфраструктурный план развития региона (КИПРР). Создать 3D-двойник региона для создания базы данных с фотометрией, всеми регламентами застройки. Внедрить искусственный интеллект в процессы обработки и анализа данных.

Создать систему проектного управления, руководителем проекта должен стать глава региона.

Разработать систему проектного управления с четкими сроками выполнения, по каждому проекту создать паспорт. Утвердить план реализации, привлечь специалистов, занимающихся городским развитием, разработать общий документ, где изложена вся информация для развития города.

Формировать бесшовные мультимасштабные документы по градостроительной деятельности. Использовать цифровые инструменты для отслеживания изменений в планировании. Продолжить внедрение КИПРР и расширять набор данных.

Анализировать агломерационные связи для планирования развития территории, проводить комплексные социологические исследования, выявляющие предпочтения жителей города. Привлекать жителей к планированию развития территории.

Проводить мониторинг эффективности мастер-плана в соответствии с экономическими показателями. Развивать инвестиционный портфель. Вести непрерывный диалог с жителями территории на всех этапах работы с проектом.

Сформулировать единые критерии для создания базы данных. Для внедрения КИПРР необходимо скорректировать нормативно-правовую базу – внести в нее изменения и дополнения:

- изменения в Порядок утверждения карты планируемого размещения объектов местного значения; в результате появится гибкий инструмент инфраструктурного развития;
- изменения в Положение о ГИСОГД; это закрепит КИПРР в структуре ГИСОГД;
- изменения в Порядок разработки реализации и мониторинга государственных программ субъекта РФ; это обеспечит связность объектов территориального и бюджетного планирования через уникальный номер инфраструктурного планирования (УНИП);
- утверждение требований к подготовке и реализации муниципальных программ, что обеспечит согласованность мероприятий, наполнение КИПРР необходимыми сведениями;
- утверждение методики формирования и мониторинга реализации КИПРР, что закрепит его методологическую основу.

4. Мастер-класс «Цифровая информационная модель управления развитием территории (ЦИМ УРТ) Нижневартовска». В чем секрет успеха?

Комплексный проект градостроительного развития Нижневартовска с созданием ЦИМ УРТ разработан ИТП «Град» с участием партнеров, компаний «Джемс Девелопмент», «Геоскан» и «Полиматики». В 2024 году проект занял 1 место на всероссийском конкурсе ПРОФИ-ИТ в номинации «Цифровой двойник».

ЦИМ УРТ позволяет оптимизировать процесс принятия решений, автоматизировать рутинные процессы при подготовке проектных решений, в том числе с использованием искусственного интеллекта. Модель данных увязывает все пространственные объекты и выстраивает параметрические связи между ними. Одной из особенностей ЦИМ УРТ Нижневартовска является 3D-портал. Это цифровой двойник города, он содержит решения градостроительной документации, данные ЕГРН. Для моделирования архитектурных решений на портале размещаются BIM-модели зданий. Функции моделирования архитектурного облика города позволяют встраивать 3D-модели зданий в 3D-модель города. При этом ЦИМ УРТ обеспечивает реализацию сценарного подхода, т. е. анализа, в результате которого подготавливаются различные варианты, что дает возможность, в том числе жителям, голосовать за тот или иной проект, например по благоустройству. Кроме того, сервисы ЦИМ УРТ позволяют девелоперам выбрать территории для освоения и реализации проектов; проверить возможность размещения объекта на том или ином земельном участке; найти земельный участок для размещения конкретного объекта, а также сформировать градостроительную справку (инвестиционный паспорт на выбранную территорию) с учетом принятых решений и действующих ограничений на территории. Набор дашбордов в значительной степени повышает функционал ЦИМ УРТ: имеется возможность проведения мониторинга достижения целевых показателей по реализации мероприятий инфраструктурных

программ комплексного развития на каждый год; планирования бюджета для реализации мероприятий; предоставления муниципальных услуг по разным видам документов.

Рекомендации

Содействовать цифровизации документов градостроительного планирования и регулирования и развивать цифровые информационные модели. Взять за основу комплексный проект, нацеленный на создание цифровой информационной модели с использованием современных методов и технологий для повышения эффективности управления развитием территории. В рамках комплексного проекта в дополнение к генеральному плану, проектам планировки и межевания, правилам землепользования и застройки, программам комплексного развития социальной, транспортной и систем коммунальной инфраструктуры разработаны концепция агломерации, генеральная схема озеленения и мастер-планы общественных пространств, которые помогли городу попасть в число лидеров по улучшению качества городской среды.

Совершенствовать ЦИМ УРТ:

Анализ существующего землепользования и решений правил землепользования и застройки на соответствие друг другу с применением ИИ.

Благодаря высокоточной съемке можно получить большой набор пространственных данных, что способствует созданию основы технологии Умного города и реализации ее концепции, трехмерной модели территории, мастер-планированию, развитию новых сервисов, а также эффективной деятельности в сфере управления развитием территории за счет объединения и взаимоувязки данных.

Осуществлять мониторинг реализации мероприятий (строительства, реконструкции объектов) на всех этапах их жизненных циклов от планируемого к существующему состоянию. Обеспечивать согласованность и взаимосвязанность реализации объектов социальной, коммунальной, транспортной, рекреационной и других инфраструктур. Автоматизировать процессы внесения изменений в данные об объектах градостроительного планирования и градостроительного регулирования на основе документов градостроительного проектирования, продолжить автоматизировать процессы предоставления услуг и осуществления управленческих функций в электронном виде. Реализовать методы обработки и алгоритмы использования данных для выполнения анализа существующего состояния и планируемого развития территории. Обеспечить публичность и открытость сведений о существующем состоянии территории и планируемом развитии для жителей и всех заинтересованных лиц, публичные обсуждения планируемых мероприятий, вовлечение жителей в процессы управления развитием территории. Моделировать сценарии развития территории и поддержку принятия наиболее эффективных и экономически обоснованных решений по развитию территории.

Следует проводить оценку текущего состояния и мониторинг достижения целевых показателей по реализации мероприятий инфраструктурных программ комплексного развития на каждый год.

Необходимо решить проблемы внедрения 3D-моделирования:

–существующая нормативно-правовая база охватывает не все сферы применения трехмерного моделирования;

–отсутствие унифицированных стандартов трехмерных данных. Важнейшим условием взаимодействия различных отраслей с использованием трехмерных данных является разработка унифицированных стандартов данных, их хранения, передачи, преобразования. Унификация форматов данных позволит избежать потери информации при последовательном использовании цифровой модели в нескольких системах;

–необходимость учета в системе образования трехмерного моделирования при подготовке специалистов.

Для внедрения 3D-кадастра необходимо решить такие правовые вопросы, как:

–определение объема прав собственности на земельный участок;

–регистрация права собственности (многоквартирные дома);

–учет пространственных элементов отдельно от текущей поверхности регистрации;

–послойная регистрация с отдельным правом собственности, что достигается путем экспроприации надземных/подземных частей участков.

5. Мастер-планы, генеральные планы и правила землепользования и застройки в управлении развитием территорий городов

Градостроительная документация отвечает за комплексное социально-экономическое и пространственное развитие. Новое время диктует новые задачи, как общие для всех, так и особенные, учитывающие специфику регионов. Повышение привлекательности крупных экономических центров, поддержка мультимодальных центров, укрепление производственной активности в высокоплотной зоне, развитие межрегиональной кооперации и сельскохозяйственное производство – все эти и многие другие задачи развития страны не могут решаться без качественной градостроительной документации.

Рекомендации

Связать разрозненные элементы в систему:

- прогнозы социально-экономического развития;
- стратегическое планирование;
- территориальное планирование;
- бюджетные инфраструктурные программы;
- инвестиционные программы.

Интегрировать мастер-планы развития городов в законодательство о градостроительной деятельности и о стратегическом планировании. Сформулировать четкое определение мастер-плана, цели и задачи документа, определить место мастер-плана в системе документов в сфере управления развитием территорий.

Сделать обязательным согласование мастер-плана с социально-экономическим и пространственным планированием соседних городов. Утверждать мастер-план Правительством РФ или высшим исполнительным органом власти субъекта РФ. Включать в мастер-план проектные предложения по объектам от федерального, регионального, местного, инвестиционного уровня. Обеспечивать учет потребностей населения территории при подготовке мастер-плана до его разработки. Вносить данные о ключевых проектах мастер-плана в НСПД и ГИСОГД.

Региональные нормативы градостроительного проектирования (РНГП) привести к стандарту комплексного развития территорий (КРТ) Дом.РФ: установить для регионов показатели (расчетная норма жилой обеспеченности, норма высадки деревьев, плотность улично-дорожной сети, максимальная этажность, максимальный размер квартала, регламент размещения высотных доминант). В целях грамотного формулирования нормативов на этапе подготовки проводить встречи с застройщиками и девелоперами; для муниципальных служащих организовывать обучающие лекции и интенсивы по использованию механизма КРТ.

Для привлечения девелоперов обеспечить гибкость регламентов (с возможностью сокращения озеленения, парковочных площадей, плотности застройки). Повышение привлекательности продаваемых площадей за счет наличия всей необходимой инфраструктуры в шаговой доступности. Обеспечить гарантию реализации социальных объектов (ввод в эксплуатацию на этапе первой очереди строительства). Производить расчет нагрузки на соцобъекты.

При разработке КРТ ориентироваться на основные знаковые исторические объекты и учитывать аттракторы города. При подготовке документов в сфере управления развитием территории обеспечить эффективное взаимодействие всех участников: проектировщиков, органов публичной власти и населения.

Создать комфортные условия для жизнедеятельности населения и благоприятный бизнес-климат. Определить резервные территории в целях территориального развития и организации инвестиционных площадок различного хозяйственного использования. Обеспечить условия для устойчивого развития территорий, сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия. Обеспечить права и законные интересы физических и юридических лиц, в том числе правообладателей земельных участков и объектов капитального строительства. Создать условия для привлечения инвестиций, в том числе путем предоставления возможности выбора наиболее эффективных видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства.

Использовать метод рациональной организации территории. При осуществлении функционального зонирования территории переходить от монофункции территории к обеспечению

функционального разнообразия за счет возможности размещения в пределах функциональной зоны объектов с дополнительным содержанием, создающим условия развития территории, не противоречащие ее основной функции.

6. Мастер-планирование в управлении развитием территорий городов. Дискуссия

Востребованность мастер-планов обусловлена необходимостью комплексного решения задач городского и межмуниципального развития, включая привлечение инвестиций и реализацию проектов развития на принципах ГЧП. Важно при нормативно-правовой регламентации процедуры подготовки мастер-плана не превратить его в аналог генерального плана, чтобы сохранить гибкость и вариативность документа, рассматривать его как эффективный управленческий инструмент на уровне главы субъекта РФ и глав муниципальных образований.

Мастер-план формулирует основные цели пространственного планирования: формирование комфортного и безопасного пространства, обладающего уникальными ландшафтами и разноформатной комфортной средой обитания, обеспечивающей условия для самореализации жителей и привлечения человеческого капитала.

Мастер-планы разрабатываются для опорных населенных пунктов, туристических территорий, агломераций, субъектов федерации (Чеченская Республика).

Ориентировочная структура мастер-плана:

- введение;
- миссия и видение развития;
- направления и ключевые проекты развития;
- дорожная карта реализации мастер-плана.

Финансовые модели реализации мастер-плана предусматривают разные источники: институты развития, бюджетные, внебюджетные, софинансирование. Участники мастер-планирования: органы исполнительной власти (Минстрой России, Минэкономразвития России и др.), институты развития (ДОМ.РФ, ВЭБ.РФ и др.), корпорации и частные компании в городах присутствия (Уралкалий, Норникель и др.).

Рекомендации

Выстроить работу с мастер-планом так, чтобы можно было на него опираться при разработке или корректировке генплана. Заказчику определить последовательность действий для подготовки и реализации мастер-плана, в том числе при постановке целей и задач, сборе исходных данных, предварительных исследованиях, при формировании технического задания. Учитывать возможные риски реализации мастер-плана (инфляция, рост цен, дисбаланс, антропогенные нагрузки и др.).

Развивать перспективное направление курортно-туристических агломераций. Обозначить основные этапы и мероприятия стратегий развития курортных и туристических зон.

Принять комплекс мер по синхронизации мастер-планов с документами территориального, стратегического и бюджетного планирования.

Документально закрепить типологию мастер-планов (территориальные, отраслевые, девелоперские).

Цели и задачи мастер-плана в зависимости от типа мастер-плана и местных особенностей могут включать:

- пространственное развитие (комфортная городская среда, инфраструктурное развитие, развитие жилищной сферы и др.);
- экономику (развитие рынка услуг, сервиса и др.);
- развитие человеческого капитала (повышение уровня жизни населения и др.);
- повышение экологической безопасности;
- развитие города как опорного населенного пункта;
- развитие туризма и др.

К задачам мастер-плана могут быть отнесены: подготовка предложений по изменениям стратегии, документов территориального планирования и градостроительного зонирования и т. д.; развитие новых типов агломерационных связей (образование, досуг и развлечения, туризм) и совместное использование социальной инфраструктуры; определение территории агломерации и назначения территорий – участников агломерации; формирование перечня мероприятий по

созданию туристско-рекреационных и санаторно-курортных зон; создание маневренного жилищного фонда и условий для возвращения населения; подготовка перечня мероприятий по развитию территорий, оказывающих влияние на развитие туристской деятельности; формирование комфортной и разнообразной среды в соответствии с современными тенденциями развития инновационных городов; определение новых территорий высокоплотной многофункциональной застройки, назначение новых функций для неэффективно используемых территорий и меры по реконструкции застроенных территорий с фондом высокой степени морального и физического износа; развитие городской транспортной инфраструктуры, обеспечивающей безопасность и высокую мобильность населения, распределение грузовых и пассажирских потоков, обеспечение связности и доступности территорий города; приоритетное развитие транспортно-пересадочных узлов в увязке с транспортным обслуживанием населения; приоритетное развитие инженерной инфраструктуры (стоцентная обеспеченность, модернизация всех инженерных систем); вовлечение памятников историко-культурного наследия и военной истории в экономику города; выявление территорий – драйверов развития; формирование сбалансированной системы озеленения на основе градоэкологического каркаса; создание дизайн-кода города; разработка элементов навигации, графических приемов для применения в архитектуре окружающей среды (фасады, благоустройство общественных территорий, дорожная инфраструктура) и др.

7. Методология градостроительного планирования и регулирования развития городов. Дискуссия

Сегодня в России нет комплексной методологии градостроительного планирования и регулирования развития территорий, признанной на федеральном уровне и одобренной профессиональным экспертным сообществом. Модели планирования и регулирования строятся на основе норм Градостроительного кодекса РФ, по сути являющихся неколебимыми стандартами, исполнение которых часто приводит к малоэффективным решениям, противоречиям и рассогласованности. Необходимы системные научные исследования по созданию концептуальных методологических основ для разработки комплексных методических рекомендаций градостроительного проектирования.

Разрозненная подготовка и утверждение методических документов (национальный стандарт мастер-план, методические рекомендации по подготовке нормативов градостроительного проектирования, методические рекомендации по подготовке документов территориального планирования муниципального уровня) при многих положительных качествах не дали существенно положительных результатов.

Методология должна включать принципы, подходы и методы, реализация которых будет направлена на принятие таких градостроительных решений в документах территориального планирования, градостроительного зонирования, проектах планировки, которые действительно обеспечат достижение цели, определенной Градостроительным кодексом РФ: создание условий для устойчивого развития территорий муниципальных образований, сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия, планировки территорий муниципальных образований путем предоставления возможности выбора наиболее эффективных видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства.

Рекомендации

В концепции методологии необходимо предусмотреть единый градостроительный тезаурус; принципы планирования и регулирования развития территорий; взаимосвязи между решениями разных документов; требования к обоснованиям решений, принятие которых вступает в конфликты с правообладателями земель (Рослесхоз, Минобрнауки России, Минобороны России и т. д.), при проектировании границ населенных пунктов и функциональных зон и т. д.

Различать генеральные планы крупных (до 1 млн человек) и малых городов (до 50 тыс. человек). Учитывать различия поселений и специфику городов. Важно работать над генеральным планом как средством создания благоприятной среды для жизни с помощью имеющихся ресурсов.

Разработать план действий (качественная градостроительная документация) в каждом муниципальном образовании при любом сценарии развития. В проектах необходимо:

– выявить и отобразить возможные точки роста (промышленные и сельскохозяйственные зоны и предприятия, объекты рекреации и туризма, торговли);

– предусмотреть комплекс мер по вовлечению территорий роста в активный хозяйственный оборот за счет опережающего строительства транспортной и инженерной инфраструктуры и, при необходимости, жилых кварталов и социальных объектов. В условиях устойчивого прогнозирования сокращения населения района нужно предусматривать варианты использования высвобождающихся объектов социальной инфраструктуры.

В условиях прогнозирования устойчивого сокращения населения предусмотреть варианты использования высвобождающихся жилых территорий, объектов транспортной и инженерной инфраструктуры. Плановмерно сокращать жилые зоны в границах населенных пунктов.

Сохранять территорию населенных пунктов, где нет населения, менять функциональное и территориальное зонирование с жилого на иное в целях обеспечения возможности размещения различных объектов сельскохозяйственного использования, промышленного и рекреационного назначения. Использовать существующую транспортную и инженерную инфраструктуру таких населенных пунктов для размещения различных инвестиционных проектов.

Сформулировать основные принципы реализации проектов КРТ: оперативность (оперативное решение жилищных проблем), «домашнее» переселение (переселение жителей в границах КРТ на привычные для них территории), комфортность (единая связная инфраструктура) и социальная ответственность (социальные обязательства по договорам КРТ). Сформулировать цель КРТ. При проектировании и реализации проекта нужно помнить о финансово-экономическом обосновании, о принципах стабильности и в то же время гибкости: реальность предполагает заключение дополнительных соглашений в случае необходимости адаптации проекта к современным условиям.

Утвержденные ПЗЗ признать главным и стабильным документом, регулирующим градостроительные и земельные отношения. Перевести укрупненное функциональное зонирование на уровень стратегического планирования.

8. Транспортное планирование и моделирование

Существует несколько документов, регламентирующих транспортное моделирование: Градостроительный кодекс РФ, Федеральный закон «О безопасности дорожного движения», другие законные и подзаконные акты разного уровня, методики. Регламентируются такие показатели, как скорость движения, плотность потока, время в пути, картограммы транспортных потоков. Действующие регламенты часто противоречат друг другу, в разных регионах и городах трактуются по-разному.

Рекомендации

Модели должны реализовываться от международных транспортных коридоров к федеральной сети, затем региональной, муниципальной и заканчиваться планировкой квартала. Должны оцениваться как локальные, так и системные показатели, их взаимосвязь и взаимовлияние. При моделировании важно, чтобы на каждом уровне пространственной и временной иерархии соблюдался баланс застройки и транспортной инфраструктуры.

Транспортную инфраструктуру необходимо анализировать в системе агломерационных процессов. Важно учитывать положение проектируемой территории на международной арене, в России, в субъекте федерации, проводить оценку транспортной обеспеченности всех населенных пунктов, анализировать транспортные потоки на территории для выявления потоков, необходимых к расширению. В некоторых случаях необходима детализация движения для различных видов транспорта. Для транспортного планирования границы территории часто условны.

Комплекс мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры может включать мероприятия не только уровня проектируемой территории, но и для более крупной территории (региона или агломерации). Нужно моделировать несколько сценариев ввиду возможной утраты актуальности текущего основного сценария. Увеличение средств индивидуальной мобильности – новый вызов для моделирования. Стратегически важно развивать агломерационные проекты, связывающие несколько объектов агломерации.

При разработке проектов планировки чаще всего в качестве нормативного обоснования используется РНПП. Однако из-за неправильного определения численности населения существенно занижается прогнозная интенсивность (до 80 %). Для прогнозной интенсивности также важно распределение населения по общественному и личному транспорту, а для личного транспорта

актуален еще и коэффициент наполненности автомобиля. Следует учитывать пропускную способность как важный фактор. Значимый инструмент – статическое моделирование. Динамическое моделирование также важный и обязательный инструмент.

Рекомендуется включать в технические задания пункт именно о транспортном моделировании, а не о расчете параметров. Целесообразно сделать обязательной проверкой решений с помощью моделей, предъявляя четкие требования к исполнителю.

9. Баланс общественных и частных интересов. Роль нормативов градостроительного проектирования

Нормативы градостроительного проектирования неразрывно связаны с национальными целями и проектами. В ближайшее время будет разработан единый план достижения национальных целей и комплексный план развития регионов. Количество национальных целей увеличилось с 25 до 82. Поиск баланса общественных и частных интересов – основная задача нормативов градостроительного проектирования. Совокупность расчетных показателей должна обеспечивать благоприятные жизненные условия. На повестке дня вопрос: как рассчитывать показатели функционального зонирования. Численность населения – основополагающий фактор для развития и планирования инфраструктуры.

Актуален тренд на сокращение малогабаритных жилых площадей. Правительство России поставило задачу: к 2036 году нужно достичь показателя 38 кв. м жилой площади на одного человека.

Рекомендации

Систематизировать порядок установления норм в градостроительном проектировании. Декомпозировать национальные задачи по регионам для достижения национальных показателей в рамках общероссийских целей, так как у каждого региона своя специфика.

Поправки в нормативы градостроительного проектирования необходимо вносить исходя из демографических особенностей. Учитывать, что нормативы должны базироваться на комплексной стратегии развития региона. Нормативы должны быть прозрачными, понятными, легко просчитываемыми. Именно нормативы позволят в ближайшем будущем заложить показатели в цифровые инструменты управления развитием территорий.

В отношении наиболее оспариваемых нормативов можно рекомендовать следующее. Продумать возможность применения понижающих коэффициентов: снижение нормативов по парковочным местам при наличии остановок и достаточного количества маршрутов общественного транспорта, создания рабочих мест для бизнеса, наличия метрополитена рядом.

При расчете показателей применять поправочные коэффициенты в зависимости от условий:

– количество коммерческих помещений, размещенных в жилой застройке. Наличие коммерции снижает потребность выезжать из района за счет предложения услуг и создания рабочих мест;

– наличие остановок общественного транспорта в пешей доступности (в зависимости от их количества);

– создание инфраструктуры для велосипедистов (велодорожки, велопарковки) и для общественного транспорта;

– класс жилья.

Предусматривать пониженный норматив обеспеченности машино-местами для социального и арендного жилья. Косвенно учитывать класс жилья, привязывая показатель обеспеченности машино-местами к жилой площади, а не к количеству квартир.

Решением проблемы нехватки машино-мест может стать разумное использование ресурсов. Например, реверсивность (днем парковки могут использоваться посетителями магазинов, вечером – жителями, возвращающимися домой с работы). Подчеркнуть в нормативах именно обеспеченность доступностью обустроенных озелененных объектов.

Признать РНГП основой для создания комфортной городской среды, в том числе для снижения уровня автомобилизации (застройщик может предложить инфраструктуру комплексной жилой застройки, а регион – городскую инфраструктуру, общественный транспорт и другие альтернативы легковым автомобилям).

Предложения для РНГП:

1. Введение понижающих коэффициентов при расчете обеспеченности машино-местами в зависимости от параметров качества среды планируемой застройки:

- количество коммерческих помещений в застройке;
- наличие остановок общественного транспорта;
- создание инфраструктуры для велосипедистов/каршеринга/такси/НГПТ;
- плотность застройки;

2. Учет класса жилья при расчете машиномест.

3. Озеленение – регулировать качество в РНГП.

4. Нормативные площадки – учитывать при расчете потребности в спортивных и детских площадках, расположенных на ТОП (как минимум если их построил застройщик).

Вносить изменения в местные нормативы градостроительного проектирования в целях приведения их в соответствие с новой редакцией региональных нормативов градостроительного проектирования.

10. Архитектурно-градостроительный облик. Дискуссия

Требования к архитектурно-градостроительному облику (АГО) – нововведение градостроительного законодательства, давно ожидаемое профессиональным сообществом. Ярко выраженных результатов внедрения нового инструмента пока нет.

Рекомендации

Необходимы методические рекомендации, позволяющие избежать разночтений в требованиях. Разрабатывать требования к АГО отдельно для сельских и городских населенных пунктов с разделением по группам ВРИ земельных участков (в зависимости от использования).

Разрабатывать требования к АГО с учетом сложившейся и сохранения исторической застройки.

Устанавливать запреты на отдельные виды отделочных материалов (баннерная ткань, сэндвич-панели). Разрабатывать требования к подсветке на основе мастер-плана.

Уделять особое внимание системе стандартов городской среды: застройке, архитектурным решениям, улично-дорожной сети. Разрабатывать стандарты озеленения, благоустройства дворовых пространств. Систематизировать типы требований к фасадам в зависимости от различных факторов, разрабатывать дизайн-коды разных типовых фасадов. Связать стандарты с требованиями, устанавливаемыми муниципалитетами.

Закрепить требования к согласованию АГО до проведения экспертизы, сделать исключение для некоторых уникальных зданий.

11. ИТ-градостроительство. Дискуссионный клуб

Сейчас идет процесс перехода от стандартных градостроительных документов к построению процессов управления на основе данных. Сегодня градостроительная документация – это множество несинхронизированных документов, затрудняющих управление развитием территорий. ЦИМ УРТ может решить эти проблемы.

ЦИМ УРТ – это совокупность трех базовых элементов: методов, данных и технологий. ЦИМ УРТ предполагает:

- использование объектно ориентированного подхода;
- обеспечение непротиворечивости и синхронизации проектных решений;
- моделирование решений на основе сценарных подходов (несколько вариантов, из которых можно выбрать оптимальный);
- принятие решений на основе принципов доказательной политики;
- оценка стоимости и реализуемости проектных решений;
- получение качественных, актуальных и легитимных исходных данных из ФГИС и РГИС;
- использование технологий информационного моделирования.

Рекомендации

Следует ввести в Градостроительный кодекс РФ понятие объекта пространственного планирования, объединяющее объекты территориального планирования, объекты капитального строительства, пространство под территорией и воздушное пространство над территорией.

Необходимо обеспечить сквозной процесс управления жизненным циклом развития территории на основе создания единого информационного пространства. Это позволит обеспечить единые принципы информационного моделирования объектов пространственного планирования.

Нужно обеспечить взаимосвязь стандартов градостроительной деятельности и информационного моделирования. Для этого необходимо согласовать дальнейшую разработку стандартов Единой системы информационного моделирования (ЕСИМ) и НСПД.

Использовать дроны и видеокамеры для получения геоинформационных данных и их визуализации. Проработать систему внесения в ГИСОГД данных по демографии, энергетике, частной социальной инфраструктуре (медицина, допобразование и т. д.), транспорту, экономике (люди живут в примыкающих к крупным городам населенных пунктах и ездят в центр на работу), экологии. На данный момент таких данных в системах нет.

Разработать цифровой двойник инженерных коммуникаций (наземных и подземных).

Для решения вопроса открытости и прозрачности данных использовать интерактивную карту, геопортал сведений ГИСОГД. Разработать универсальный геопортал для перехода от цифровой бумаги к данным.

Должен быть осуществлен переход от «рисунков» к данным ГП, ПЗЗ, НПП, цифровых регламентов ПЗЗ. И есть проблема: исходные данные надо дополнительно обрабатывать. Необходимо также отслеживать жизненный цикл ОКС (объекту присваивается уникальный номер, по которому он потом отслеживается).

Для совершенствования информационных моделей сформулировать системный подход и общую терминологическую базу. Необходима унификация терминологии, в том числе на основании международного опыта. Единая система информационного моделирования в виде ГОСТа призвана решить эту проблему: сформировать общий базис развития, обеспечить оптимизацию всей системы. ЕСИМ включает основополагающие стандарты, классификацию информмоделей и их элементов, требования к информационному моделированию, единому информационному пространству, к оценке качества информационной модели, требования к ее применению для обеспечения безопасности объекта моделирования.

ЕСИМ может применяться для всей территории России и для территории ее субъектов (стратегия пространственно-экономического развития, ССЭР регионов); для агломераций (отраслевые схемы развития); для городов (мастер-планы) и иных территорий и объектов. Также ЕСИМ содержит описание процесса информационного моделирования.

Как обеспечивать установленный законодательством бесконечный срок хранения информмоделей? ЕСИМ содержит стандартную структуру информмодели. Еще одним элементом является единое информационное пространство заказчика, застройщика, собственника, владельца активом.

Особое внимание уделить обучению профильных специалистов. Использовать доступ к корпоративному облаку крупных корпораций для разработки в малых регионах.

Признать смену парадигмы в градостроительном проектировании и регулировании со следующей аргументацией.

- Изменился формат данных: ранее градостроительная документация была аналоговой (бумажная карта, текст НПА). Но ввиду компьютеризации происходит переход в цифровой формат (растровый, векторный формат, PDF) и, наконец, в машиночитаемый формат (GML, XML). Это позволяет получать данные в автоматизированном режиме, использовать удобную для каждого конкретного случая систему координат, увеличить точность координат (уменьшить количество пересечений).

- Изменились сроки предоставления исходных данных: данные предоставляются все быстрее (ранее до 1 месяца).

- Информационное взаимодействие организуется на основе картографических web-сервисов (данные предоставляются в режиме онлайн).

- Идет тенденция на цифровизацию, обратный процесс уже невозможен.

- Прослеживается тренд на публичность данных (обязательность размещения генплана на портале ГИСОГД, установление срока в течении которого данные должны быть размещены).

- В кадровой сфере происходит переход от территориальной к функциональной организационной структуре.

Внедрять в отрасль построение трехмерных моделей для решения градостроительных задач. Особое внимание уделять цифровым моделям городов, которые должны быть встроены в повседневные процессы принятия эффективных управленческих решений. Основными проблемами 3D-моделирования сегодня являются отсутствие стандартов 3D-визуализации нефизических объектов (объекты градостроительного регулирования: зоны, красные линии и т. д.), низкая производительность интернет-систем при больших объемах данных, проблемы импортозамещения, бесшовная интеграция информационных моделей в единую информационную трехмерную модель территории.

К главным задачам информационного моделирования отнести обеспечение качества информации об объекте моделирования, поддержку принятия решений, мониторинг и контроль выполнения решений. Всё это в совокупности предоставляет сценарии применения технологий. Продолжить работать с процессом информационного моделирования, с матрицей использования информационного моделирования в жизненном цикле объекта, с компонентами структуры информационной модели.

Внедрить ИИ-ландшафт в урбанистику и городское планирование. Искусственный интеллект – комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и получать результаты, сравнимые с результатами интеллектуальной деятельности человека. Примерами применения технологии искусственного интеллекта могут выступать варианты генерации маршрутов общественного транспорта, парков и благоустройства, оптимального размещения молодежных пространств.

Применять технологии искусственного интеллекта в градостроительном проектировании. Искусственный интеллект – область компьютерных наук, которая изучает способы создания программ и алгоритмов, способных анализировать данные, извлекать знания, предсказывать события и принимать решения, аналогичные процессам, протекающим в человеческом мозге.

Одним из направлений искусственного интеллекта являются нейросети, которые активно применяются в сфере градостроительства и позволяют значительно упростить выполнение отдельных видов работ. Например, для анализа видов разрешенного использования земельных участков специалисты могут потратить около 3000 часов, в то время как нейросети потребуются для этого примерно 6 минут. Оптимизировать построение территориальных зон можно за 40 минут машинного времени. В связи с этим целесообразно рассматривать нейросеть в качестве помощника проектировщика для передачи рутинных задач вычислительным машинам и получения качественных исходных и проектируемых данных.

Усиливать решения для автоматизации, создавать чат-боты, веб-сервисы, оптимизировать выполнение задач. Использовать веб-сервисы форматно-логического контроля документов при их проверке на соответствие системе требований; веб-сервисы разработки градостроительных регламентов, обеспечивающих перевод текстоформатных регламентов в цифровой; веб-сервисы разработки нормативов градостроительного проектирования. Развивать разработанные нейросети, позволяющие распознавать виды разрешенного использования и упорядочивать их; использовать различные информационные ресурсы в качестве источников данных. Для социологических исследований применять температурные карты, интерактивные карты и порталы.

12. Информационные ресурсы в управлении развитием территорий. Как заставить данные работать?

Качество градостроительных решений оценивается через качество данных.

Рекомендации

Научиться создавать, воспроизводить, интерпретировать данные для решения градостроительных задач: для генплана, мастер-плана или любого другого документа. Далее можно строить аналитические алгоритмы, сопоставлять информацию о существующем состоянии с нормативными показателями, можно получить оценку этого состояния. Это важный инструмент при анализе территории, на которой планируется решение по комплексному развитию.

Решать проблемы необеспеченности информацией (сведениями) документов финансового и территориального планирования системой данных (например, КИПРР). Сформировать единую модель территории, которая показывает объект на всех его жизненных циклах – от разрешения на строительство до ввода в эксплуатацию. С помощью КИПРР контролировать реализацию проектов,

бюджетное и инвестиционное планирование. Формировать на основе данных аналитические реестры. Вести регулярный мониторинг и своевременно перенастраивать КИППР.

Систематизировать ПЗЗ, разработать технические требования к информационным ресурсам, определить основные атрибуты, которые необходимо использовать при создании ресурса. Использовать опыт разработки редактора градостроительных регламентов. Разрабатывать цифровые ПЗЗ с помощью цифровых сервисов.

В ГИСОГД отражаются контуры зон и градерегламенты. Необходима дальнейшая работа: в технических требованиях основная часть объектов прописана, но нужно доработать требования к территориальным зонам. Унифицировать перечень территориальных зон. Важна также работа по проверке данных (пока проекты ПЗЗ частично проверяются вручную, сверяются с генпланами).

С помощью Единой геоинформационной системы необходимо фиксировать данные, создавать схемы решений КРТ, формы собственности участков (ЕГРН), вести учет зданий на территории КРТ. Цели сервиса:

- оценка территории;
- анализ и визуализация данных КРТ;
- создание инструмента, упрощающего выбор территорий КРТ;
- создание среды для сотрудничества сторон, заинтересованных в реализации КРТ.

Благодаря системе обеспечивается взаимодействие субъектов исполнительной власти федерального и регионального уровня, граждан, застройщика. Решается проблема недостаточности информации у застройщиков.

Самое главное – научиться использовать те данные, которые вносятся в ГИСОГД.

13. Градостроительная наука и образование: кто и как создает и передает новое знание

Градостроительная наука и система градостроительного образования обеспечивает методологическую базу для проектирования и управления развитием территорий, постоянно совершенствуясь и обновляясь за счет получения актуальных знаний лучших градостроительных практик.

Рекомендации

Развивать сотрудничество академической градостроительной школы и сообщества практикующих градостроительных проектировщиков, в том числе с Национальной гильдией градостроителей. Совершенствовать методологию комплексного градостроительного подхода к управлению развитием территорий в контексте смены парадигмы жизнеустройства и цифровизации общества. Развивать научное направление «Когнитивная урбанистика» (МАРХИ), внедряя теоретические основы в практическую деятельность и в образовательные программы, в том числе через магистерскую программу по направлению 07.04.04 Градостроительство «Управление развитием территорий», созданную на базе СибАДИ и ИТП «Град».

Наряду с классическими теоретическими знаниями современное градостроительное образование надо ориентировать на цифровизацию и автоматизацию, которые сейчас внедряются во все сферы, в том числе и в сферу государственного управления. Разработать комплекс мер по решению образовательных задач: цели обучения, ценностные ориентиры, курсовые работы и дипломные проекты, обновление знаний и навыков. Учесть, что обучаться градостроительству приходят студенты с разным базовым образованием, не только архитекторы. Строить образовательную программу, основываясь на следующих положениях:

- подвижность законодательной базы;
- вопросы, связанные с управленческой деятельностью;
- навыки исследовательской и проектной деятельности, постановка целей, задач, умение применять необходимую методологию и методики.

Важно научить студентов работать в междисциплинарной команде с территориями разных масштабов, в разных контекстах. Будущие специалисты должны быть в курсе региональной социально-экономической повестки, выстраивать стратегические приоритеты, уметь принимать решения и согласовывать их. Базовая задача – научить стратегически мыслить.

Симбиоз проектного института и вуза – мировой тренд, позволяющий внедрять практические знания в образование. Будущим магистрам полезно предварительно узнать о личностях научных руководителей и исследовательских темах.

ФГОС по градостроительству и формулировка компетенций по дисциплинам показали, что нужно соединить дисциплины из 18 профессий. При этом необходимо обучать студентов проектному мышлению и перспективной рефлексии, системному анализу и системному подходу, моделированию. Важно научить будущих градостроителей вручную работать с картой в разных масштабах. При обучении акцентировать внимание на юридических аспектах градостроительства.

14. Молодые ученые. Градостроительные исследования в управлении развитием территорий

Полноценное развитие градостроительных практик без опоры на фундаментальную науку, на научные исследования невозможно, равно как и наука, не подкрепленная прикладными исследованиями, не может создать так необходимую стране методологическую основу для эффективного градостроительного проектирования и управления развитием территорий.

Рекомендации

Регулярно организовывать студенческие секции для погружения в профессию и апробации первых результатов научных и проектных работ. Необходимо углублять изучение фундаментальных проблем архитектурного пространства, экологии, урбанистики, управления.

На базе материалов и мероприятий ежегодной всероссийской научно-практической конференции «Управления развитием территорий» организовывать учебную практику для студентов, закончивших первый курс магистратуры 07.04.04. Градостроительство «Управление развитием территорий». Организовывать предзащиту ВКР студентов магистратуры 07.04.04. Градостроительство в рамках конференции.