

## Особенности современной проектной градостроительной деятельности в России

С.Д. Митягин, НИИПГ, Санкт-Петербург

Отказ от плановой экономики изменил правовую базу и формы взаимодействия субъектов градостроительной деятельности и их полномочия в процессе организации и ведения этой средоформирующей деятельности. Сегодня градостроительная деятельность связана с правовым и нормативным регулированием федеральных, региональных и муниципальных, а также отраслевых и частных мероприятий в области планировочной организации территории, землеустройства и капитального строительства объектов различного назначения.

При этом объектный подход в градостроительной деятельности ограничивает использование комплексной, природопреобразующей роли градостроительства, которая только начала развиваться в 80-е годы прошлого века с помощью территориальных схем охраны природы и схем охраны окружающей среды в целях обоснования экологически допустимой и экономически эффективной пространственной организации природопользования в границах административно-территориальных образований разного таксонометрического уровня.

Картографирование земной поверхности и отображение её состояния и расположения отдельных природных и искусственных объектов являются основой подготовки проектных решений на всех масштабных уровнях градостроительных документов.

Потребность в имущественной регистрации картографируемых объектов земной поверхности как сохраняемых, так и планируемых программами социально-экономического развития территорий в условиях развивающейся цифровизации проектной градостроительной деятельности, определяет необходимость интеграции и единообразного описания функциональных характеристик этих объектов в системе их градостроительной классификации аналогично устоявшейся структуре кадастровых данных, используемых при регистрации имущественных комплексов, составляющих материально-пространственную среду формирования и развития административно-территориальных образований.

На этой основе открываются особенности градостроительного проектирования и перспективы внедрения искусственного интеллекта в градостроительную проектную деятельность.

*Ключевые слова:* градостроительное проектирование, землеустройство, кадастр, нормативная база, пространственное развитие.

### Features of Modern Urban Planning Activities in Russia

S.D. Mityagin, NIIPG, St. Petersburg

The rejection of the planned economy changed the legal basis and forms of interaction between the subjects of urban planning activities and their powers in the process of organizing and conducting this environment-forming activity. Today, urban planning activities are associated with legal and regulatory regulation of federal, regional, and municipal, as well as sectoral and private events in the field of planning organization of the territory, land management, and capital construction of objects for various purposes.

At the same time, the object approach in urban planning activities limits the use of the complex, nature-transforming role of urban planning, which only began to develop in the 80s of the last century with the help of territorial schemes for nature protection and environmental protection schemes in order to substantiate an ecologically acceptable and economically effective spatial organization of nature management within the boundaries of administrative-territorial entities of different taxonomic levels.

Mapping the earth's surface and displaying its state and the position of individual natural and artificial objects are the basis for the preparation of design solutions at all large-scale levels of urban planning documents.

The need for property registration of mapped objects of the earth's surface, both preserved and planned by programs for the socio-economic development of territories in the context of the evolving digitalization of urban planning activities, determines the need for integration and a uniform description of the functional characteristics of these objects in the system of their urban classification similar to the established structure of cadastral data used when registering property complexes that make up the material-spatial environment of the formation and development of administrative-territorial entities.

On this basis, the features of urban planning and the prospects for the introduction of artificial intelligence into urban planning activities are revealed.

*Keywords:* urban planning, land management, cadastre, regulatory framework, spatial development.

Отказ от плановой экономики исторически совпал с распадом Советского Союза, независимостью Российской Федерации и принятием новой Конституции федерального государства, а для средоформирующей деятельности – с изменением целе-

полагания, задач, содержания и методологии, теоретических обоснований и практической реализации конкретных планировочных, объёмно-пространственных и архитектурно-строительных решений. Эти события имели принципиальное значение, изменившее правовую базу градостроительной деятельности, формы взаимодействия субъектов этой деятельности и их полномочия в процессе её организации и ведения.

Конституция Российской Федерации, устанавливая области ответственности государства в сфере организации материально-пространственной среды жизнедеятельности социума, определила обеспечение комфортных и безопасных условий существования и целенаправленного социально-экономического развития населения на всей территории страны<sup>1</sup>. При этом с государственной стороны эта деятельность выглядит как правовое и нормативное регулирование муниципальных и отраслевых мероприятий землеустройства и капитального строительства, размещения важных, с точки зрения органов местного самоуправления, региональной и федеральной власти, объектов различного назначения и предполагающих их частичное или полное финансирование. При этом объектный подход к средоформирующей градостроительной деятельности установил её локацию в основном на территориях населённых пунктов, в зонах опережающего развития и особых экономических зонах.

В отличие от «советского» периода в современной отечественной градостроительной деятельности ещё более ослабевает природопреобразующее значение экологической и социально-экономической обоснованности пространственной организации хозяйственного комплекса административно-территориальных образований на муниципальном, региональном и федеральном уровнях. Предусмотренные Градостроительным кодексом Российской Федерации<sup>2</sup> отдельные отраслевые схемы территориального планирования в областях федерального транспорта и автомобильных дорог федерального значения, обороны и безопасности государства, энергетики, высшего образования и здравоохранения, иных специально определяемых Президентом России и Правительством страны областях содержат предложения о размещении объектов капитального строительства в этих областях, предусмотренных в программных документах федерального уровня, и фактически не затрагивают вопросов комплексной районной планировки, оптимизации системы расселения и организации производительных сил государства, а также подготовки территориальных комплексных схем охраны природы, которые составляли содержание проектной градостроительной деятельности государственного уровня на советском этапе развития страны<sup>3</sup>.

Эти вопросы фактически выпали из стандартной проектной градостроительной деятельности и лишили современную Рос-

сийскую Федерацию инструментов оптимизации природопользования на локальных, региональных и национальном уровнях, по сути – не дали развиваться биосферному бассейновому подходу к обоснованию экономически эффективной, безопасной и экологически оправданной пространственной организации страны, сохранили в неизменности не эффективную в рыночных условиях сложившуюся структуру территориального распределения производительных сил, которые в 90-е годы прошлого столетия понесли значительный урон, и следовательно сохранить практику высокзатратного обеспечения условий жизнедеятельности населения в специфических и сложных природных и особых социально-экономических условиях России.

Переход от проектного моделирования пространственной организации административно-территориальных образований разного таксонометрического уровня к отраслевым локальным согласованиям размещения предлагаемых объектов капитального строительства не даёт возможности оценить дальнейшие комплексные последствия этих решений, определить их эффективность и социальную значимость, организацию рационального землепользования территорий на предлагаемый Градостроительным кодексом двадцатилетний период, резервировать необходимые участки на перспективу<sup>4</sup>.

Фактическое отнесение градостроительной деятельности к местному уровню самоуправления, упрощение обосновывающих процедур и объектный подход к территориальной организации населённых пунктов как городского, так и сельского типов, привели к необходимости внесения изменений по мере накопления предложений от заинтересованных физических и юридических лиц, органов власти регионального и федерального уровня<sup>5</sup> в основные документы территориального планирования – генеральные планы муниципальных образований. Тем не менее это показывает, что проекты генеральных планов городских образований как специальный вид документов, обеспечивающих необходимую на расчётный период их функционально-планировочную организацию, – пожалуй, самый устойчивый вид градостроительной документации, который в силу необходимой геодезической точности отображения объектов не могут заменить никакие суррогаты в виде «мастер-планов».

Наибольшего расцвета в методологии и творческом содержании проекты генеральных планов городов достигли в третьей четверти XX века. Госгражданстрой при Госстрое СССР регулярно проводил конкурсы на подготовку таких проектов и проектов планировки и застройки центральных частей прежде всего новых индустриальных городов, а также проектов реконструкции сложившихся планировочных структур исторических населённых мест. В конкурсах участвовали как общесоюзные центральные, так и зональные научно-исследовательские и

<sup>1</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации. Ст. 1 ([https://dogovor-urist.ru/кодексы/градостроительный\\_кодекс/ред-01.01.2018/](https://dogovor-urist.ru/кодексы/градостроительный_кодекс/ред-01.01.2018/)).

<sup>2</sup> Там же, ст. 10.

<sup>3</sup> Рекомендации по составлению схем и проектов районной планировки на основе системного анализа и программно-целевого подхода. – М. : Стройиздат, 1988. – 135 с.

<sup>4</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации. Ст. 91 ([https://dogovor-urist.ru/кодексы/градостроительный\\_кодекс/ред-01.01.2018/](https://dogovor-urist.ru/кодексы/градостроительный_кодекс/ред-01.01.2018/)).

<sup>5</sup> Там же. Ст. 231.

проектные институты, а также территориальные институты областных центров, привлекались кафедры планировки населённых мест архитектурно-строительных вузов. В результате этих смотров выбирались приемлемые функционально-планировочные решения, которые становились основами уже стандартной подготовки редакций проектов генеральных планов городов.

Содержание проектов генеральных планов строго регламентировалось инструктивными и методическими документами Госгражданстроя. Проекты генеральных планов разрабатывались на двадцатилетний и более длительный периоды, выделялись мероприятия текущего и десятилетнего этапов как первой очереди реализации<sup>6</sup>. Особенностью этого периода градостроительной деятельности была её ресурсная необеспеченность, которая даже была заложена в строительные нормы и правила. Поэтому исполнение проектов генеральных планов городов уже в течение первоочередного этапа реализации оценивалось на уровне 20–30% как в части достижения установленных технико-экономических показателей, так и в части развития планировочной структуры, а также инженерного, транспортного и социального обеспечения этих городов.

Таким образом в организацию градостроительной проектной деятельности были заложены разные стадии решений: концептуально-функциональный и организационно-территориальный композиционно-архитектурно-планировочный уровень двадцатилетнего и более длительного периода прогноза, а также уровень первоочередных текущих и среднесрочных объёмно-пространственных и планировочных решений, предусматривающих только частичное достижение перспективных технико-экономических показателей, к тому же, как правило, требующих пересмотра концептуальных композиционно-функциональных предложений базового документа. Такой пересмотр осуществлялся путём подготовки новых редакций проектов генеральных планов городов, поскольку внесение изменений в проектную документацию в серьёзных масштабах, требующих общесоюзного, правительственного уровня рассмотрения и обоснованности в прогнозных госплановых среднесрочных и долгосрочных документах – государственных планах социально-экономического развития, на несколько плановых, обычно пятилетних, периодов инструкциями не предусматривалось.

С изменением социально-политического и экономического устройства страны стала крайне важна не комплексная, а отраслевая ресурсообеспеченность административно утверждаемых проектов генеральных планов городов. Наборы технико-экономических показателей, по которым оценивалась социальная и экономическая эффективность, а также экологическая допустимость градостроительного развития населённых мест, которые теперь в логике имущественно важ-

ных топографических и кадастровых работ стали именоваться населёнными пунктами, фактически не изменились. Также принципиально не изменилось функциональное содержание и планировочная структура территорий теперь уже муниципальных образований городских и сельских поселений, городских округов и городов федерального значения. От этих показателей требовалось проектное достижение общероссийских стандартов, как правило, фиксируемых в своде правил, местных и региональных нормативах градостроительного проектирования, значение которых определяется реальными возможностями конкретных административно-территориальных образований локального и даже регионального уровней, необходимостью достичь в планируемый расчётный период численных величин и планировочных параметров, обеспечивающих минимально достаточный количественно-качественный стандарт условий жизнедеятельности населения данных градостроительных образований<sup>7</sup>.

При этом расчётные механизмы определения местных потребностей в организации и характеристиках проектируемой среды не пересматривались. Теоретико-методологические базы градостроительного проектирования в изменившихся социально-экономических условиях на уровне населённых пунктов не было создано. По большому счету, нет её и сейчас. Федеральные (государственные) стандарты в области коммунально-бытовой организации жизни населения до сих пор перекочёвывают из строительных норм и правил в области планировки и застройки городов, сельских населённых пунктов 1970-х – начала 1990-х годов в региональные и местные нормативы градостроительного проектирования. Нормируемые численные значения этих показателей практически не менялись, даже исходя из региональных, а иногда и местных особенностей достигнутого уровня жилищной обеспеченности и производных от них характеристик развития социальной и инженерно-транспортных систем населённых пунктов.

Функции этих производных показателей, как правило, носят характер отраслевых инфраструктурных норм и с трудом меняются даже под воздействием новых технологий организации жизнедеятельности населения, степени его мобильности, разнообразия форм занятости трудоспособного контингента, реального и допустимого уровней безработицы, возможности достижения экологически «чистых» решений в различных областях производственной, коммунально-складской деятельности, современных лучших мировых практик обеспечения благоприятной и безопасной архитектурной среды, организации пассажирских и грузовых корреспонденций, различных форм безмоторных коммуникаций, развития слабых средств связи и информационного взаимодействия.

Отраслевой консерватизм на фоне отсутствия научно-методологических и технологических новаций в градостро-

<sup>6</sup> ВСН 38-82. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения схем и проектов районной планировки и застройки городов, посёлков и сельских населённых пунктов. – М.: Стройиздат, 1984. – 112 с.

<sup>7</sup> СП 42.13330 «СНИП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция. – М., 2016

ительной сфере противодействует новаторским подходам к организации современной и удобной во всех отношениях окружающей среды. Не развивая должным образом комплексную градостроительную науку и нормативную базу на основе актуальных и перспективных социальных, инженерных и технологических разработок, оперируя старыми не эффективными уже сегодня технологиями природопользования с высокочрезвычайно внутренним валовым продуктом, Российская Федерация объективно рискует отстать от архитектурно-строительного прогресса, по крайней мере, в коммунально-бытовом, социальном, инженерно-транспортном и энергетическом секторах экономики. В стране сохраняется не адекватная современным требованиям структуры расселения, плохо решаются инновационные задачи по размещению и обновлению основных фондов производственно-энергетических комплексов, транспортной и инженерной инфраструктуры.

Поскольку в стране нет органа, ответственного за реально эффективную (хотя бы в перспективе) пространственную организацию страны, то вопросы комплексного формирования архитектурной среды на локальном уровне отнесены к ведению местных муниципальных администраций, у которых нет ни обязанностей, ни ресурсов научно-методического обеспечения этих вопросов. Более того, со стороны федерального правительства эти вопросы разнесены в полномочия разных отраслевых министерств и ведомств и фактически не сводятся в целостную систему взаимосвязанных и взаимообусловленных нормативов эффективной комбинации показателей развития объектов отраслевых инфраструктур в единых проектах генеральных планов городских и сельских образований. В реальной практике подготовки градостроительной документации главенствует целевая установка на удовлетворение сиюминутных разнонаправленных запросов заинтересованных лиц и на поиск возможностей при этом обеспечить в минимальном объёме социальные потребности нынешнего и будущего населения в явно урезанном с точки зрения комфортности виде. Полученные в результате такого подхода генеральные планы любых населённых пунктов в лучшем случае характеризуются формальным повтором кадастровых планов существующего землеустройства территории с незначительным добавлением и трансформацией во многом случайно выбранных участков из состава муниципальных депрессивных и заброшенных наделов, сельскохозяйственных, а иногда, и лесных угодий, попавших по каким-либо основаниям в ведение местной администрации и которыми эта администрация была, иногда не совсем законно, вправе распоряжаться.

Поэтому ранее утверждённые генеральные планы и городских, и сельских образований не имеют реальной перспективы быть реализованными в полном объёме в отведённые законодательством сроки и не могут служить также пространственной основой функционального резервирования территорий для последовательного и устойчивого социально-экономического и градостроительного развития этих образований в требуемой перспективе. При этом практически исключены серьёзные

научные градостроительные обоснования видов объектов капитального строительства, обеспечивающих такое развитие и их размещения. Эти вопросы при утверждении проектов генеральных планов остаются текущими задачами местных администраций будущих периодов и как их ответ на коммерческие предложения заинтересованных структур, рассчитанные на обеспечение собственной эффективности, при использовании предоставляемых муниципалитетами территориальных, социальных, инженерных и транспортных ресурсов.

Таким образом, если в проектах генеральных планов населённых мест третьей четверти XX века методологический упор делался на архитектурно-композиционные, возможные в пределах расчётного срока планировочные решения и, как правило, ожидаемый рост населения, сбалансированного развития градообразующей и градообслуживающей баз, то проекты генеральных планов текущего периода по сути представляют собой функциональное комбинирование в элементы планировочной структуры территорий земельных участков, закреплённых в документах землеустройства сложившихся видов использования земельных наделов, то есть оказываются фактически незначительной трансформацией исходного опорного плана, представляемого сейчас в виде схемы современного использования территории.

Это значит, что содержательно в проектах генеральных планов городских и сельских поселений за полвека произошла методологическая трансформация и отступление от задач желаемой функционально-планировочной организации и нормативно-обоснованной структуры территории к фактической легализации и закреплению имущественных прав владельцев имущественных комплексов. Смена основного вида собственности на земельные наделы и объекты капитального строительства от общенациональной государственной на частную и, частично – муниципальную, при сохранении государственной (федеральной и региональной) породила реальную потребность трансформации методологии и целей подготовки проектов генеральных планов населённых пунктов в составе городских и сельских поселений, городских округов и городов федерального значения.

При сохранении нормативной опоры на принятые документы социально-экономического планирования возможность их адекватного применения ограничивается в основном текущим периодом, для которого фиксируется финансовое обеспечение планируемых мероприятий по государственным федеральным и региональным, а также отраслевым программам и программам естественных монополий, местным программам социально-экономического развития, определяющим перечень и задачи размещения жизненно важных объектов капитального строительства. Поэтому содержание проектов генеральных планов городских и сельских поселений свелось, согласно норме Градостроительного кодекса Российской Федерации, к определению мест локализации этих объектов в соответствующих по функциональному назначению элементах планировочной структуры данных поселений<sup>8</sup>. В силу чего любые предложения инвестиционного



характера, не закреплённые в государственных и муниципальных программах и не получившие одобрения в правовых актах местного уровня, не могут объективно попасть в утверждаемые части проектов генеральных планов и не являются основанием для выделения необходимых ресурсов и земельных участков в составе муниципальных территорий. Их роль ограничена возможностью быть рассмотренными в инициативных и ненормативных документах типа концепций планировочного развития территорий в границах поселений или их частей. В лучшем случае они могут попасть в материалы обоснований внесения изменений в проект генерального плана, либо могут быть востребованы в перспективе, возможно даже за пределами расчётного срока, если для этого создадутся благоприятные условия.

Таким образом, в процессе утверждения проектов генеральных планов муниципальных образований и городов федерального значения, в них одновременно закладываются условия для внесения в эти проекты частичных изменений, которые допускает действующая редакция Градостроительного кодекса, или пересмотра решений этих генеральных планов в целом в рамках текущих локальных, региональных, федеральных и отраслевых задач стратегического и тактического характера с целью обеспечения условий для создания перспективной базы социально-экономического и градостроительного развития территорий данных образований.

Следовательно, градостроительная документация переходного периода в новейшей истории России объективно приобрела следующие важные методологические особенности.

1. Фактическая краткосрочность планирования и невозможность реального резервирования территорий для реализации долгосрочных и среднесрочных целей, преобразования систем расселения локального, регионального и федерального уровней.

2. Периодическое внесение недостаточно обоснованных изменений в решения генеральных планов в связи с текущими потребностями социально-экономического развития и изменениями программных документов федерального, регионального и местного уровней, отраслевых документов естественных монополий и предложениями заинтересованных лиц, а также инвестиционно-строительных компаний без комплексного анализа их последствий в социально экономической и экологической сферах.

3. Строгость учёта существующего землеустройства на основе разрешённых видов использования территорий земельных участков и комбинирования на их базе соседских функциональных зон для выбора рисунка планировочной структуры территорий городских и сельских поселений, а также городов федерального значения.

4. Требование обеспечить геодезически точное отображение положения объектов капитального строительства и занимаемых ими участков, так же как и свободных от застройки территорий, в официальных границах административно-территориального

образования в качестве подготовки схемы современного использования территории (опорного плана) и регистрации имущественных прав субъектов градостроительной деятельности.

5. Применение нормативного перечня видов функционального предназначения территорий и расположенных в их границах объектов капитального строительства в установленных форматах графического отображения и информационного описания для выявления проблемных ситуаций и возможностей оптимизации развития функционально-планировочной структуры городских или сельских образований.

6. Анализ действующих тенденций в области количественных и качественных изменений поселений, а также демографической структуры населения с целью выбора расчётной численности его постоянных и временных контингентов для определения параметров необходимых территориальных ресурсов в целях обеспечения условий комплексного и устойчивого развития этих поселений и определения оптимальной структурно-планировочной формы их организации, а также выбор на этой основе базовых предложений и показателей проектов генеральных планов.

7. Анализ обоснованности данных, предоставленных местной администрацией, сформулированных в исходных материалах, техническом задании и контракте на подготовку документации, а также в предложениях заинтересованных лиц и общественности по содержанию проектов генеральных планов с точки зрения их соответствия законодательству, нормативной базе, территориальным и иным инфраструктурным ресурсам территории.

8. Замена по сути категорий градоформирующей и градообслуживающей групп населения административно-территориальных образований на категорию занятых на предприятиях и в организациях, а также самозанятых и индивидуальных предпринимателей этого и соседних образований в качестве расчётной базы демографических показателей развития этого образования в сравнении с данными официальных источников.

9. Применение обновлённых нормативов в области социального, транспортного и инженерно-ресурсного обеспечения и обслуживания населения в качестве основы для расчётных параметров развития социальной сферы, улично-дорожной сети и коммунальной инфраструктуры, определения в каждом случае дефицита и оценки возможности его ликвидации в рамках действующих инфраструктурных программ социально-экономического развития.

10. Сравнение действующих нормативных требований и стандартов, федеральных, региональных и местных установок с достигнутым уровнем организации экологической инфраструктуры муниципальных (городских, сельских) образований для определения текущих и перспективных возможностей структурного и планировочного совершенствования системы рекреационных зон и системы зелёных насаждений на периоды реализации проектов генеральных планов поселений.

Градостроительный кодекс представляет собой правовую базу градостроительной деятельности в стране, которую ведут физические и юридические лица, в том числе уполномоченные органы местного самоуправления и государственной власти регионального и федерального уровней, в целях развития тер-

<sup>8</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации. Ст. 231 ([https://dogovor-urist.ru/кодексы/градостроительный\\_кодекс/ред-01.01.2018/](https://dogovor-urist.ru/кодексы/градостроительный_кодекс/ред-01.01.2018/)).

риторий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемой в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции, сноса объектов капитального строительства, эксплуатации зданий, сооружений, благоустройства<sup>9</sup>.

Перечисленные виды градостроительной деятельности обеспечиваются различными информационными ресурсами, основанными на сведениях о состоянии и динамике процессов, происходящих на земной поверхности, а также в приповерхностных слоях воздушного и водного бассейнов, земных недр. Совокупность этих приповерхностных слоёв образует особую планетарную оболочку, в пределах которой исторически осуществляется вся градостроительная деятельность, связанная с физическими преобразованиями естественных форм и содержания этого строительного пространства, формированием в нём искусственных объектов жизнеобеспечения социального и экономического развития административно-территориальных образований.

Природопреобразующая и средоформирующая градостроительная, хозяйственная деятельность в строительном пространстве Земли, её биосфере осуществляется всегда как система специально организованных, осознанных мероприятий по достижению конечной цели желаемых локальных трансформаций окружающей среды, иногда приводящих к совершенно непредсказуемым и опасным последствиям и даже катастрофам различного таксонометрического масштаба [1].

Чаще всего негативные и незапланированные последствия техногенной трансформации земной поверхности проявляются как результат недостаточно полного и объективного анализа возможных реакций компонентов биосферы в границах, задействованных в процессах преобразования ландшафтных комплексов, которые рассматриваются в виде фрагментов общего планетарного строительного пространства, вовлечённых на данном историческом этапе в хозяйственную и градостроительную деятельность. Предвидение последствий строительных трансформаций в локальных, региональных и даже континентальных масштабах постепенно становится одной из фундаментальных задач обоснования возможности и целесообразности осуществления конкретных проектных градостроительных мероприятий.

Становление этой задачи и разработка методологии её решения должны составлять суть научных исследований в области теоретических обоснований стратегического и территориального планирования, градостроительного и архитектурно-строительного проектирования, определение видов социально оправданного использования совокупности природных ресурсов преобразуемых ландшафтных комплексов, определения параметров и характеристик объектов капитального строительства, благоустройства, озеленения и инженерного оснащения территорий.

Проектное моделирование средоформирующей деятельности через рациональную и эффективную пространственную

организацию градостроительного комплекса нуждается в предварительном анализе комплекса исходных данных о состоянии земной поверхности, наличии и основных параметрах объектов, а также характеристиках динамических процессов природного и искусственного генезиса, находящихся и протекающих в пределах исследуемой территории.

Эти данные аккумулируются в графических и атрибутивных материалах, формируемых в специально преобразованной государственной системе регистрации, кадастра и картографии на разных таксонометрических уровнях. В настоящее время Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) функционирует в целях осуществления государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, ведения государственного кадастра и учёта недвижимости, оценки и мониторинга земель, осуществления землеустройства и обеспечения задач территориального планирования, архитектурного и строительного проектирования, решения вопросов природопользования, экологической устойчивости и социально-экономического развития административно-территориальных образований.

Информационной основой реализации целей и задач, стоящих перед Росреестром, служат картографические материалы и топопланы широкого масштабного ряда от – 1:2000000 до 1:500. Созданная и периодически обновляемая система документов – карт и планов – обеспечивает целостность и единообразие в решении пространственных задач размещения объектов капитального строительства и определении конфигурации земельных участков различного назначения, формировании градостроительных структур разного охвата, плотности и планового рисунка, освоении территорий.

От масштабного уровня отображения состояния земной поверхности зависит выбор видов объектов, отмечаемых на картоосновах различными способами: пятнами, линиями и знаками. На стандартных базовых картах масштаба 1:100000 отмечаются следующие группы материальных форм природного и искусственного происхождения: растительный покров и грунты, рельеф, гидрография, дорожная сеть, населённые пункты и отдельно расположенные местные объекты [2].

Каждая из указанных групп объектов содержит соответствующую детализацию и характеристики (табл. 1). Сочетание сведений о пространственном распределении природных общностей и объектов, составляющих земную поверхность в границах изучаемого ландшафтного комплекса или административного образования, даёт представление о конкретной градостроительной ситуации и позволяет оценить возможные последствия планируемых хозяйственных и строительных преобразований, а учёт сложившегося кадастрового деления территории свяжет эти последствия с целями и задачами социально-экономического развития и обеспечит возможность определить их эффективность и целесообразность.

Развитие на картографической основе землеустроительной и градостроительной, а также любой другой хозяйственной деятельности, связанной с перераспределением видов собственности и

<sup>9</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации. Ст. 1 ([https://dogovor-urist.ru/кодексы/градостроительный\\_кодекс/ред-01.01.2018/](https://dogovor-urist.ru/кодексы/градостроительный_кодекс/ред-01.01.2018/)).

**Таблица 1. Виды объектов, отмечаемых на картах М1:100 000**

| Группы объектов                          | Объекты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Растительный покров и группы             | Леса: хвойные, смешанные с характеристиками древостоев, просеки шириной (в метрах), номера лесных кварталов.<br>Сады и редколесье, кустарники.<br>Луговая растительность.<br>Камыши и тростниковые заросли.<br>Болота проходные, труднопроходные и непроходные.<br>Пески, скальные выходы, пашни.<br>Отдельно стоящие деревья-ориентиры                                         |
| Рельеф                                   | Горизонталы, шаг сечения горизонталей (в метрах), направления скатов (бергштрихи).<br>Отметки высот (в метрах) в характерных точках рельефа, искусственные валы.<br>Отдельные камни, скопления камней, курганы, ямы, овраги, обрывы с высотами (в метрах).<br>Горные массивы                                                                                                    |
| Гидрография                              | Реки и ручьи с отметками уровня воды.<br>Озера, пруды.<br>Дамбы с высотой (в метрах).<br>Мосты, пристани, паромы, плотины, броды, знаки навигации, колодцы, источники.<br>Характеристики сооружений: материал, параметры, грузоподъемность                                                                                                                                      |
| Дорожная сеть                            | Железные дороги: двухпутные, однопутные, станции, платформы, разъезды, остановочные пункты, электрифицированные, узкоколейные, в насыпи, в выемке.<br>Автострады: материал покрытия, ширина (в метрах), трубы, мосты, путепроводы, выемки, насыпи, грунтовые, полевые, лесные                                                                                                   |
| Населённые пункты                        | Кварталы в городских поселениях с численностью 50 тыс. чел. и более.<br>Кварталы в прочих населённых пунктах.<br>Отдельно расположенные объекты (строения)                                                                                                                                                                                                                      |
| Отдельные местные предметы в виде знаков | Геодезические пункты.<br>Церкви, часовни.<br>Трубы.<br>Производственные объекты                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                          | Шахты и штольни.<br>Карьеры<br>Торфоразработки<br>Склады горючего и газгольдеры<br>Электростанции, трансформаторные пункты<br>Радиомачты<br>Аэродромы<br>Водяные мельницы и лесопилки<br>Ветряные мельницы и установки<br>Башни капитальные<br>Вышки легкие<br>Дома лесников<br>Метеостанции<br>Памятники и братские могилы<br>Кладбища<br>Линии связи<br>Линии электропередачи |

**Таблица 2. Основные виды объектов, отнесённых к категориям земель**

| Категории земель                                                    | Объекты, отображаемые на картоосновах                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Земли лесного фонда                                                 | Леса, редколесье, кустарники, луга, лесопарки                                                                                                                                      |
| Земли сельскохозяйственного назначения                              | Сады, луговая растительность, пашни, сенокосы, питомники                                                                                                                           |
| Земли промышленности, энергетики и транспорта, специальных объектов | Производственные объекты, шахты, карьеры, торфоразработки, склады, линейные инженерные объекты, транспортные коммуникации, энергетические объекты, объекты специального назначения |
| Земли водного фонда                                                 | Элементы гидрографической сети, акватории, болота, камыши и тростниковые заросли, дамбы, плотины, охраняемые акватории                                                             |
| Земли населенных пунктов                                            | Застроенные территории и территории, предназначенные для застройки объектов различного назначения, кладбища, улично-дорожная сеть в населенных пунктах, сады и парки               |
| Земли особо охраняемых территорий и объектов                        | Особо охраняемые территории, памятники природы и культурного наследия, памятники истории и братские могилы                                                                         |
| Земли запаса                                                        | Не отображаются                                                                                                                                                                    |

преобразованием имущественных комплексов, в настоящее время опирается на использование инструментов функционального и территориального зонирования, отнесения земельных участков при кадастровом учёте к соответствующим категориям земель.

Категории земель, которые характеризуют основное назначение земельных участков и указываются при их государственной регистрации, установлены Земельным кодексом Российской Федерации (табл. 2)<sup>10</sup>.

Поскольку картоосновы используются в целях регулирования и оптимизации хозяйственной деятельности в разных отраслях экономики, а категории земель устанавливаются как обобщённые виды назначения конкретных земельных участков при их государственной кадастровой регистрации, то прямого соответствия между объектами, отображаемыми на картоосновах, и объектами хозяйственной деятельности, размещение которых составляет содержание документов стратегического и территориального планирования, не наблюдается.

В территориальном планировании и программах комплексного социально-экономического развития административно-территориальных образований используются виды объектов, установленных приказом № 10 Министерства экономического развития Российской Федерации для их кадастрового учёта при регистрации и отнесения к имущественным

<sup>10</sup> Земельный кодекс Российской Федерации. Ст. 7 (<https://base.garant.ru/12124624/>).

комплексам федерального, регионального и местного уровня, собственности юридических и физических лиц<sup>11</sup>.

Таким образом, в градостроительном проектировании на соответствующих таксонометрических масштабных уровнях отображаются сохраняемые и планируемые объекты различной естественной и искусственной природы с установленной степенью информационной насыщенности и геометрическими характеристиками, которые последовательно детализируются и уточняются при переходе от мелкомасштабных к крупномасштабным проектным документам. Принятая схема последовательной детализации планировочных решений позволяет реализовывать полномочия каждого уровня государственного и муниципального управления с учётом общественных и частных интересов в процессе гражданского оборота и развития имущественных комплексов разного отраслевого назначения.

Объектная направленность градостроительной деятельности и соответственно градостроительного проектирования, делегированная от государственных социалистических приоритетов материального производства советского периода, распространяясь на схемы территориального планирования и генеральные планы населённых пунктов, фактически отторгает природообразующую роль средоформирующей градостроительной деятельности на муниципальном, субрегиональном, региональном и континентальном уровнях, оставляя эти уровни организации национальной экономики на усмотрение местных администраций при решении ими отраслевых конъюнктурных локальных и объектных задач. Вопросы рациональной пространственной организации социально-экономического комплекса административно-территориальных образований на основе оптимизации природопользования и учёта устойчивых связей биосферного характера, которые могли быть решены в процессе разработки научных обоснований территориальных комплексных схем охраны природы и окружающей среды, выпали из практики градостроительной деятельности, зафиксированной в Градостроительном кодексе Российской Федерации.

Стратегии пространственного развития, предлагаемые Федеральным законом № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»<sup>12</sup>, также попали под влияние объектного подхода к планированию социально-экономического развития, когда размещаемые объекты капитального строительства разных отраслевых инвестиционных предложений определяют практические задачи муниципальных, региональных и национально-государственных схем территориального планирования, уводя их от анализа экологически устойчивых, социально и экономически целесообразных оптимизационных пространственных решений на локальных, региональных и федеральном уровнях, заменяя их частными оценками негативных воздействий планируемых к строительству или строительным преобразованиям объектов различного назначения, определением компенсационных затрат в финансовой и материальной формах, которые не всегда в состоянии возместить и полностью

нейтрализовать как ожидаемые, так и совершенно не ожидаемые последствия строительства и эксплуатации этих объектов.

Поэтому включение в градостроительное проектирование вопросов природной устойчивости, социальной целесообразности и экономической эффективности возможных планировочных решений становится необходимой методологической задачей совершенствования всей градостроительной деятельности – от обоснований до реализации.

Существенным элементом в этом процессе является проектный процесс, последовательно определяющий функционально-планировочную организацию территорий, параметры, конфигурацию и назначение земельных участков, проектные архитектурно-планировочные и объёмно-пространственные решения размещаемых на этих участках объектов капитального строительства, их инженерное обеспечение и оборудование, благоустройство и озеленение территорий, возможности сохранения сложившейся системы объектов, а также требования их адаптации к текущим и перспективным условиям эффективного, устойчивого и безопасного функционирования.

В исторической ретроспективе проектный процесс складывался в систему, включающую объектное архитектурно-строительное и инженерно-техническое проектирование, планирование территорий и формирование земельных участков, подготовку генеральных планов городов и сельских поселений, формирование локальных и региональных систем расселения. Главное значение в проектном процессе по степени влияния на конкретные архитектурные решения имеют генеральные планы населённых пунктов, а также подготовка на их основе нормативных актов муниципального уровня об утверждении проектов планировки и проектов межевания выделяемых элементов планировочной структуры муниципальных образований городского и сельского типов, правил землепользования и застройки с градостроительными регламентами использования земельных участков.

Вся система градостроительного проектирования от анализа исходной ситуации до проектных предложений планировочной организации отдельных земельных участков и их комплексов в элементах планировочной структуры выделяемых в составе генеральных планов муниципальных образований строится на последовательной детализации информации о территориальных планировочных и капитальных объектах градостроительной деятельности. Поэтому для обеспечения эффективности проектного процесса необходимо достижение информационной сопряжённости и родственного единства этих разномасштабных объектов, чтобы они в составе проектных документов последовательно конкретизировались согласно масштабной шкале подготавливаемых документов и могли непротиворечивым образом ложиться в основу регистрируемых сведений об имущественных комплексах каждого таксонометрического уровня аналогично построению действующей в стране кадастровой системе.

<sup>11</sup> Приказ № 10 Минэкономразвития Российской Федерации от 09.01.2018 (<https://www.economy.gov.ru/material/file/7f78d53c0a4bbd9676ff1e149e4118b7/10.pdf>).

<sup>12</sup> Закон Российской Федерации от 03.08.2016 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (<https://base.garant.ru/70684666/>).



На этой основе возможна цифровизация единообразного описания каждого объекта градостроительной деятельности на любом масштабном уровне формирования проектных документов. Такое описание может предусматривать комбинацию нескольких разрядов последовательно от категории использования земельного участка, назначения функциональной зоны, номера элемента планировочной структуры муниципального образования, шифра территориальной зоны, кадастровых данных и виды объекта капитального строительства.

\* \* \*

Многообразие видов объектов капитального строительства, регистрируемых в качестве имущественных комплексов, порождает сложности атрибутивного шифрования и использования в градостроительной документации этих объектов, а их привязка к земельному участку ограничивает в перспективе возможности изменения функционального назначения объектов без внесения изменений в землеустройство муниципальных образований.

Только в списке типов населённых пунктов<sup>13</sup> насчитывается 70 позиций. Всего описывается более 100 классов объектов, составляющих атрибуты имущественных комплексов разного таксонометрического уровня федерального, регионального и местного значения. В каждом классе объектов описываются их характеристики, собранные в несколько справочников.

Такое подробное описание объектов капитального строительства может быть необходимым для налоговой службы и текущего контроля за состоянием этих объектов. Для градостроительной документации такой объём информации является явно избыточным. Однако единообразное описание объектов территориальной организации и объектов капитального строительства может обеспечить интеграцию разобщённой сегодня градостроительной деятельности, которой фактически занимаются все уровни власти и местного самоуправления, юридические и физические лица, а также общественные организации в рамках установленных для них полномочий и зон ответственности.

Для оптимизации системы цифрового описания объектов градостроительной деятельности, их единообразного понимания всеми участниками процесса формирования материально-пространственной среды можно использовать проектную разрядную схему: назначение объекта, территориальная зона, номер

элемента планировочной структуры, функциональная зона, тип населённого пункта или категория земельного участка вне населённого пункта. Эта схема предполагает последовательную детализацию проектных решений как на уровне территориального планирования – выделения элементов планировочной структуры муниципальных образований и определения их функционального назначения, так и на уровне планировки и межевания территорий этих функциональных элементов на базе их градостроительного зонирования и объёмно-пространственных решений застройки земельных участков, связанных с регламентами архитектурно-строительной деятельности на этих участках.

Положения Градостроительного кодекса Российской Федерации дают возможность для рациональной организации материально-пространственной среды государства, становления системы оптимизации природопользования и оптимизации расселения, выделения зон опережающего развития, особых экономических зон и зон охраны природного и культурного наследия, формирования и развития транспортно-энергетического каркаса государства, сбалансированная и научно-обоснованная комбинация которых в сочетании с производственными и сельскохозяйственными зонами обеспечит условия устойчивого социально-экономического развития административно-территориальных образований на всех таксонометрических масштабных уровнях.

#### Литература

1. Митягин, С.Д. Обеспечение устойчивости биосферы – задача территориального планирования / С.Д. Митягин // Биосфера. – 2014. – Т.6. – № 2. – С. 151–162.
2. Южанинов, В.С. Картография с основами топографии / В.С. Южанинов. – М. : Высшая школа, 2001. – 299 с. ISBN: 5-06-004154-9

#### References

1. Mityagin S.D. Obespechenie ustoichivosti biosfery – zadacha territorial'nogo planirovaniya [Ensuring the sustainability of the biosphere is the task of territorial planning]. In: *Biosfera* [Biosphere], 2014, Vol. 6, no. 2, pp. 151–162. (In Russ.)
2. Yuzhaninov V.S. Kartografiya s osnovami topografii [Cartography with the basics of topography]. Moscow, Vysshaya shkola Publ., 2001, 299 p. ISBN: 5-06-004154-9. (In Russ.)

<sup>13</sup> Приказ Минэкономразвития России от 9 января 2018 г. № 10 «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» (<https://www.economy.gov.ru/material/file/7f78d53c0a4bbd9676ff1e149e4118b7/10.pdf>)

**Митягин Сергей Дмитриевич** (Санкт-Петербург). Доктор архитектуры, профессор, член-корреспондент РААСН. Генеральный директор ООО «Научно-исследовательский институт перспективного градостроительства» (ООО «НИИПГ», 197342, Санкт-Петербург, наб. Чёрной речки, 41, кор. 2 б). Эл. почта: msd710@mail.ru.

**Mityagin Sergey D.** (St. Petersburg). Doctor of architecture, professor, corresponding member of RAACS. Director general of the LLC Scientific Research Institute for Prospective Urban Development, Department of Urban Development at Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (SPSUACE, 197342, Sankt-Peterburg, emb. Chernoj Rechki, 41, b. 2 b). E-mail: msd710@mail.ru.