

Надымов И. И.

ПРОСТРАНСТВЕННО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРИГОРОДНЫХ ЗОН КРУПНЕЙШИХ ГОРОДОВ

В условиях нарастающих процессов урбанизации и социально-экономического роста крупнейшие города (с населением более 1 млн человек) выступают в роли ключевых узлов пространственного развития России. Комплексный подход к развитию пространственно-планировочной структуры пригородных зон крупнейших городов обуславливает потребность в анализе их инфраструктурных и морфологических особенностей, параметров застройки.

Рациональная организация и системное планирование пригородных зон крупнейших городов опираются на сочетание функционального развития, пространственной иерархии и экологической устойчивости территорий. Поэтому в настоящем исследовании рассматривается концентрическая пространственно-планировочная организация пригородных зон крупнейших городов в виде радиально-поясной модели развития, в которой каждый пояс обладает пространственной и функционально-планировочной спецификой, а также особым характером природных ландшафтов.

Рассмотрены следующие пояса пригородных зон: радиус до 5 км определяется как исторический центр (ядро) города с основными элементами культурного наследия; 5-15 км – основной город с наиболее высокой плотностью застройки и наибольшей концентрацией общественных, деловых и культурных функций; 15-25 км – ближний пригород, включающий современные жилые районы и транспортные узлы; 25-35 км – зелёная зона с «клиньями» лесопарков, входящих в систему озеленения ядра и основного города; 35-50 км – средний пригород с городами-спутниками, промышленными и логистическими центрами; 50-75 км – отдалённый пригород, состоящий из малых поселений и особо ценных ландшафтов; 75-100 км – перспективный пригород или зона совместных интересов с другими городами, подлежащая долгосрочному включению в пригородную зону крупнейшего города при его расширении; радиус более 100 км рассматривается как внешняя территория, где прямое взаимодействие между пригородными зонами крупнейших городов отсутствует или имеет опосредованный характер.

В заключении сделан вывод о возможностях управляемого роста и рисках развития пригородных зон крупнейших городов, а также об обязательных блоках их комплексного планирования.

Ключевые слова: пригородная зона, крупнейший город, пространственное развитие, планировочные особенности, морфология.

Nadymov I. I.

SPATIAL AND PLANNING FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF SUBURBAN ZONES OF THE LARGEST CITIES

In the context of increasing urbanization and socio-economic growth, the largest cities (with a population of over 1 million) act as key hubs for Russia's spatial development. A comprehensive approach to the development of the spatial planning structure of

suburban zones of the largest cities necessitates an analysis of their infrastructure and morphological characteristics, development parameters.

The rational organization and systematic planning of suburban zones of the largest cities are based on a combination of functional development, spatial hierarchy and environmental sustainability of territories. Therefore, this study examines the concentric spatial planning organization of suburban zones of the largest cities in the form of a radial-belt development model, in which each belt has its own spatial and functional planning characteristics, as well as a specific natural landscape.

The following suburban zone belts are considered: a radius of up to 5 km is defined as the historic city center (city core) with key elements of cultural heritage; 5-15 km is the main city with the highest development density and the greatest concentration of public, business and cultural functions; 15-25 km is the near suburbs, including modern residential areas and transport hubs; 25-35 km is a green area with "wedges" of forest parks that are part of the greening system of the core and the main city; 35-50 km is a medium-sized suburb with satellite towns, industrial and logistics centers; 50-75 km is an outlying suburb, consisting of small settlements and particularly valuable landscapes; 75-100 km is a promising suburb or an area of common interests with other cities, subject to long-term inclusion in the suburban zone of the largest city during its expansion; a radius of more than 100 km is considered an external territory, where there is no direct interaction between suburban zones of the largest cities, or where such interaction is indirect.

The conclusion draws the possibilities for controlled growth and the risks of developing suburban zones of the largest cities, as well as the mandatory components of their comprehensive planning.

Keywords: suburban zone, largest city, spatial development, planning features, morphology.

Особенностью современных крупнейших городов с населением более 1 млн человек является формирование неоднородной пригородной зоны, в которой городские условия жизни вынужденно распространяются на сельскую местность и природные территории, а влияние пригородного расселения вырастает до региональных масштабов [1, с. 40]. Управление такими территориями часто осложняется несогласованностью межмуниципального взаимодействия.

В теории и практике градостроительства

XX века сложилось следующее отношение к взаимодействию города и пригородной зоны: город является местом работы некоторой части населения пригородной зоны, а также служит её главным культурным центром [2]. Также пригородная зона должна быть органической составной частью единого с городом комплекса [3, с. 62-65] (рис. 1).

В отечественной нормативно-правовой практике принципы организации пригородной зоны были заложены в СН 41-58 «Правила и нормы планировки и застройки горо-

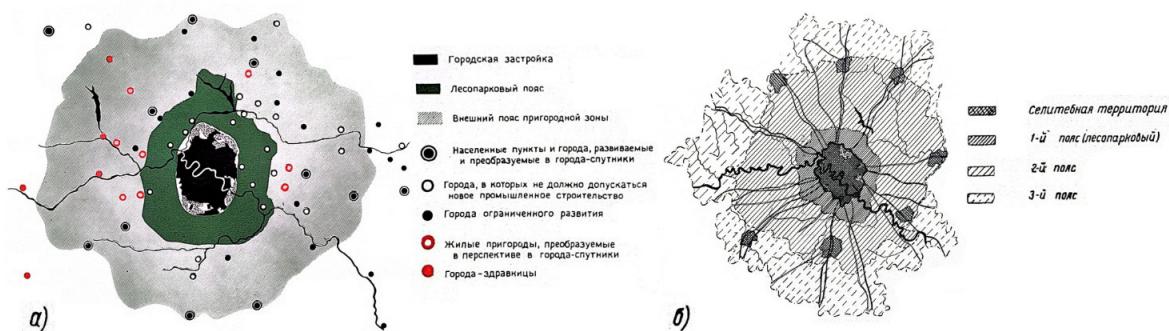


Рис. 1. Схемы построения пространственно-планировочной структуры пригородных зон: а – схема, отражающая приёмы взаимосвязи города с пригородной зоной по Н. Баранову (1966 г.); создание вокруг города лесопаркового пояса, развитие системы городов-спутников во внешнем поясе пригородной зоны; б – схема поясного членения пригородной зоны по М. Хауке (1951 г.).

дов» (1959 г.), СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских поселений» (1989 г.), главе IX Градостроительного кодекса РФ 1998 г. и статье 86 Земельного кодекса РФ. Сегодня этот опыт полностью исключён с целью обеспечить развитие территорий только в границах муниципальных образований.

Между тем, Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 28.12.2024 № 4146-р) определяет понятие «прилегающей территории», подтверждающее обозначенную градостроительную проблему: жители прилегающей территории должны получать услуги на базе опорного населённого пункта, к которому эта территория относится, а также прилегающие территории входят в городские агломерации. При этом их транспортная доступность не превышает 1,5 часа, объединяют эти территории интенсивные экономические, трудовые и социальные связи. Приоритетное развитие прилегающих территорий должно обеспечивать национальные цели и национальную безопасность.

Перечисленные положения коррелируют с «Национальным стандартом мастер-планов», опубликованным ВЭБ.РФ в 2024 году: в разделе 4 «Типология городов России» основным классифицирующим признаком типологии является «центральность» (может быть соотнесена с «опорностью») населённого пункта. У каждого центрального населённого пункта существует зона тяготения, включающая в себя территорию, на социально-экономическую жизнь которой центр оказывает наибольшее влияние. Зона тяготения определяется конфигурацией автомобильных дорог и учитывает маятниковые миграции. Её радиус варьируется от 25 до 100 км [4, с. 161-164]. Комплексным документом стратегического планирования в данном случае назван мастер-план [4, с. 161-177].

В Методических рекомендациях, относящихся к разработке документов территориального планирования (утверждены Приказом Минэкономразвития России от 06.05.2024 г. № 273), концепция пространственного развития также именуется мастер-планом, и основы архитектурно-пространственной композиции являются частью концепции.

Поэтому в настоящее время требуется концептуальное обоснование структуры пригородных зон крупнейших городов: в пространственном отношении – с позиции

инфраструктурных особенностей и характера застройки, в планировочном отношении – с позиции морфологии поясной структуры, которой обладают, либо к которой так или иначе придут все крупнейшие города России ввиду историко-культурных и природно-климатических условий их формирования, а также современных процессов урбанизации (рис. 2).

Инфраструктурные особенности охватывают возможности организации:

- улично-дорожного каркаса: иерархия транспортных связей (межрегиональные магистрали и железные дороги, кольцевые автодороги в системе расселения, радиальные направления, автодороги районного значения), грузовая логистика (внешние обходы ядер систем расселения, транспортно-логистические узлы);

- градо-экологического каркаса: учёт водоёмов и рек с прибрежными защитными полосами, природоохранные мероприятия, система «зелёных клиньев» и озеленения территорий, сохранение природных ландшафтов и биологического разнообразия;

- социокультурного каркаса: культурные центры притяжения для людей, система объектов образования и науки, формирование архитектурно-градостроительного облика территорий;

- производственных площадок: индустриальные парки у транспортных узлов, производственно-логистические центры на пересечениях радиальных и кольцевых направлений, сельскохозяйственные кластеры.

Характер застройки учитывает регламентацию её различных параметров: плотности, высотности, типологии и норм качества. Также учитываются аспекты жилищной и социальной политики, проводимой на территории.

Поясная планировочная структура пригородной зоны крупнейшего города обеспечивает эффективное перераспределение транспортных потоков в радиально-кольцевой системе, упорядочение территорий в поясах пригородной застройки, создание функционального каркаса с поликентрической системой управления территориями [5] и их расширением.

Общие закономерности пространственной структуры городских агломераций, способствующие формированию концентрических или орбитальных систем, позволяют выделить принципиально различающиеся зоны управления развитием города-ядра и его периферии [6, с. 328]. Эти зоны соответствуют планировочному взаимодействию

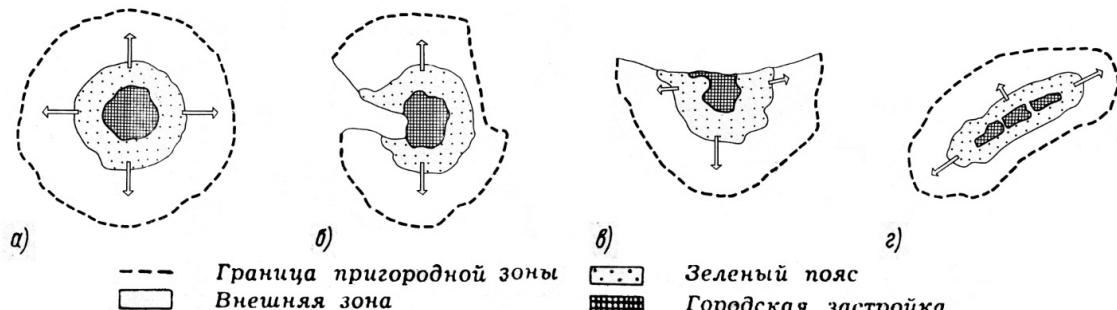


Рис. 2. Основные типы схем планировки пригородных зон крупных городов по В. Каменскому, М. Вайтенсу (1963 г.): а – радиально-кольцевая, равномерно развивающаяся вокруг города; б – веерная, развивающаяся в основном в двух направлениях; в – полукольцевая, равномерно развивающаяся вокруг города в виде полукруга; г – эллипсовидная, развивающаяся главным образом в двух направлениях.

ландшафтно-экологических поясов роста периферии [7, с. 56-57], составляющих основу для развития особых «совокупностей» различных культурных ландшафтов [8, 9]. Поэтому в ландшафтной организации пригородных зон и межселенных пространств усиливается акцент на развитии пригородных ландшафтов [10, с. 264-293].

Морфологическая радиально-поясная модель пригородной зоны крупнейшего города может быть описана в виде следующих концентрических поясов, ориентированных на опорный крупнейший населённый пункт.

Ядро города (радиус до 5 км). Представляет собой наиболее компактную и функционально насыщенную часть, в которой сосредоточено уникальное историческое, культурное и символическое содержание всей пространственно-планировочной структуры города. В пределах радиуса до 5 км от центра находятся исторически сложившиеся территории, формирующие социокультурный облик. Они должны обладать особым режимом охраны и регулирования, потому что они – «визитная карточка» города, которая формирует его образ и задаёт ключевые стратегические параметры и видение развития системы следующих концентрических поясов. Морфология ядра отражает исторические этапы развития города и демонстрирует ярко выраженную многослойность: здесь сочетаются историческая застройка (регулярные и нерегулярные уличные сети, старые площади и бульвары, исторические кварталы), функционально-планировочные доминанты (центральные площади, транспортные узлы, образовательные и культурные объекты) и охраняемые архитектурные ансамбли (соборы, административные здания, памятники архитектуры различных эпох).

Ядро аккумулирует основные градообразующие функции – административно-по-

литическую, деловую, культурно-образовательную и рекреационную – и выполняет функцию презентации города. Его регламент застройки должен учитывать, что любое изменение может оказаться критичным для восприятия образа города. Регламент регулирования ядра должен основываться на сочетании принципов охраны исторического наследия и требований современной урбанизации. Так, среди ключевых положений можно выделить ограничение строительства и высотности зданий в зонах охраны культурного наследия, приоритет общественных пространств, интеграцию современных архитектурных объектов в существующие исторические ансамбли.

Ядро определяет направления развития транспортного каркаса системы расселения, а концентрация транспортных потоков требует особых мер, в том числе создания пешеходных зон, развития системы общественного транспорта и ограничений для автомобильного транспорта.

Несмотря на высокую плотность застройки, ядро нуждается в сохранении исторических садов и парков, а также развитии природных коридоров рек и их набережных.

Пояс основного города (радиус 5-15 км). Представляет собой зону переходного характера между плотным историческим ядром и ближним пригородом: здесь концентрируются основные городские услуги, жилые районы, крупные инфраструктурные объекты и общественно-деловая застройка. Этот пояс характеризуется высокой мобильностью населения ядра к ближнему пригороду, интенсивными внутренними транспортными потоками и сложной структурой землепользования, сочетающей жилые и индустриальные комплексы различных периодов формирования.

Морфология пояса демонстрирует поли-

функциональность, наличие локальных центров, формирующих сеть подцентров обслуживания в пределах города. Значительные площади основного города заняты промышленными зонами и складскими площадками, которые со временем могут быть перенесены далее в пригородную зону.

Транспортная конфигурация пояса основного города включает радиальные и кольцевые (объездные) магистрали с приоритетным развитием рельсового и скоростного наземного общественного транспорта.

В развитой системе озеленённых территорий пояса основного города обеспечивается непрерывность бульварных осей и набережных. Особенно важна связь системы озеленения пояса с «зелёными клиньями», проникающими из пригородной зелёной зоны.

Регламент пояса основного города должен обеспечивать баланс между плотностью, качеством городской среды и её функциональной смешанностью. Здесь должны быть обеспечены работы по сохранению культурного наследия и ревитализации промышленных территорий. Архитектурно-градостроительный облик регулируется с помощью организации визуальных связей ядра и пригородного ландшафта, «расползания» урбанизированного ареала по направлениям основных радиальных транспортных магистралей до первой кольцевой автодороги, которая в современности образуется вокруг каждого крупнейшего города.

Ближний пригород (радиус 15-25 км). Это территория пригородной застройки, примыкающая к городу и не входящая в его город-

скую черту [11, с. 24], которая является резервом для развития. Прежде всего ближний пригород обеспечивает динамичное развитие городской среды, привлекающее новые группы населения. Он часто вытягивается полосами сплошной застройки вдоль транспортных магистралей [12, с. 84] (рис. 3). При этом планировочная структура пригородов складывается как система самодостаточных районов, играющих роль «спутников» в пространственно-планировочной системе города [13, с. 87].

Новые жилые районы формируют современный архитектурно-градостроительный облик (в том числе идеальные, художественно-эстетические составляющие) [11, с. 10], а также значительную часть транспортно-коммуникационной инфраструктуры. Здесь происходит наиболее интенсивное расширение городских территорий, обусловленное миграционным притоком населения. Ближний пригород также реализует возможность совместного существования промышленных и аграрных зон [14].

В морфологии ближнего пояса проявляются признаки как плотной урбанизации, так и незавершённого освоения резервных и природных территорий. Здесь формируются многоэтажная застройка, вытесняющая индивидуальные жилые дома, коттеджные посёлки и коллективные сады. Появляются «встречающие» элементы при въезде в город через радиальные магистрали. Кольцевые направления формируются за счёт крупных торгово-развлекательных комплексов и транспортно-пересадочных узлов.

В социальной инфраструктуре ближний

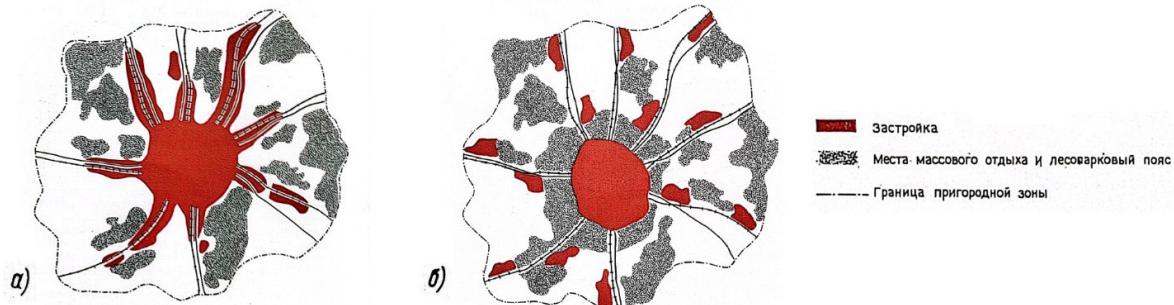


Рис. 3. Схема образования пригородов по Н. Баранову (1966 г.): а – вытягивающиеся из города полосы сплошной застройки вдоль транспортных магистралей; б – ограничение разрастания города с помощью лесопаркового пояса и образования городов-спутников.

пригород формирует сеть образовательных учреждений, поликлиник, спортивных комплексов и культурных центров, которые работают на обслуживание новых жилых районов. Однако заметна и рекреационная функция, которая включает городские парки и лесопарки.

Зелёная зона (радиус 25-35 км). Зоны защитных лесов, лесопарковые зелёные пояса и зелёные зоны населённых пунктов устанавливаются Федеральным законом РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Зелёная зона формируется как часть архитектурно-планировочной идеи, кото-

рая способствует организации среды, оптимальной для человека и природы. Именно поэтому, в отличие от ближнего пригорода, зелёная зона в первую очередь обеспечивает баланс урбанизированных и природных территорий. Это лесопарковый пояс, предназначенный для сохранения градо-экологического каркаса и обеспечения населения местами загородного отдыха.

Морфология зелёной зоны во многом определяет качество городской среды, потому что способствует достижению экологической безопасности крупнейшего города и сдерживает его разрастание. Лесные массивы, лесопарки и природные заказники формируют ядро экологического каркаса и систему «зелёных клиньев» города, которые соединяются с парками и бульварами ядра. Водоёмы и прибрежные зоны выполняют санитарно-гигиеническую функцию.

Застойка зелёной зоны – малоэтажная, она строго локализована (дачные участки, коттеджные посёлки, садовые товарищества) и постепенно интегрируется в общую пространственно-планировочную структуру крупнейшего города и его пригородной зоны. Инфраструктурные объекты (туристические базы, санаторно-курортные учреждения), расположенные в зелёной зоне, ограничены по масштабу.

Также зелёная зона не является транспортным кольцом, однако её пересекают ключевые транспортные артерии, связывающие ядро и ближний пригород со средним поясом и городами-спутниками. В стратеги-

ческом плане зелёная зона является устойчивым структурным элементом архитектурно-планировочного регулирования и природоохранных мер в развитии пригородной зоны [11, с. 24-25].

Средний пригород (радиус 35-50 км). Средний пригород является одним из ключевых звеньев пригородной зоны крупнейшего города. Его отличительная особенность – наличие городов-спутников и крупных посёлков городского типа, которые обладают собственной социально-экономической базой, но в то же время тесно связаны с основным городом. Здесь образуется полицентрическая система, в которой сосредоточены важнейшие промышленные предприятия (в том числе вынесенные из основного города с целью децентрализации и обеспечения промышленной безопасности), логистические комплексы, а также жилые районы, предназначенные для населения,участвующего в трудовых миграциях.

Морфология среднего пояса характеризуется чередованием урбанизированных подцентров, ориентированных на кольцевые транспортные магистрали, и природных ландшафтов в составе зелёных коридоров.

Образование городов-спутников является одним из наиболее прогрессивных решений задачи расселения в пригородной зоне [12, с. 84] (рис. 4). По отношению к крупнейшим городам спутники вырастают из исторически сформировавшихся в орбитальной системе расселения городов и становятся более значительными по размеру и потенциалу [6, с. 336].

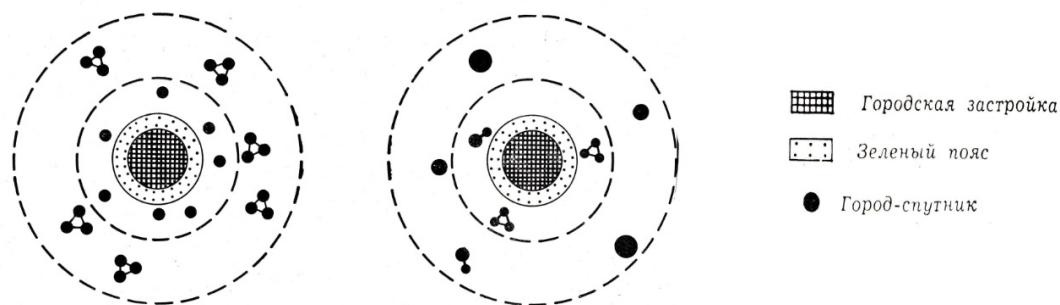


Рис. 4. Схема возможного размещения городов-спутников вокруг основного города по В. Каменскому, М. Вайтенсу (1963 г.).

Радиальные автомобильные и железные дороги определяют собой основные направления, вдоль которых удобнее всего размещать удалённые от центра жилые районы и города-спутники [15]. Работы по проектированию и строительству городов-спутников носят экспериментальный характер [16]. Сейчас это поддерживается Стратегией про-

странственного развития Российской Федерации на период до 2030 года, которая учитывает создание «новых экспериментальных населённых пунктов», в которых реализуются инновационные подходы в различных сферах.

Отдалённый пригород (радиус 50-75 км). Отдалённый пригород представляет со-

бой переходную территорию между ярко выраженной городской средой в подцентрах и сельхозугодьями. В отличие от среднего пригорода, где доминируют города-спутники и индустриальные узлы, отдалённый пригород характеризуется преобладанием сёл, деревень, рабочих посёлков, исторически ценных культурных и уникальных природно-территориальных комплексов.

Морфология пояса имеет разреженный характер, ориентацию на периферию городской агломерации (на границе 1,5-часовой транспортной доступности) и сельскохозяйственный уклад, обеспечивающий продовольственные ресурсы для крупнейшего города.

Историко-культурные объекты (усадьбы, монастыри, памятники архитектуры и археологии) здесь интегрированы в туристско-рекреационный ландшафт. Особенность такой интеграции – работа с территорией как с культурным ландшафтом (культурная регенерация) [17, с. 355-362]. Промышленность в поясе отдалённого пригорода представлена либо в контексте современной политики создания «новых» городов [18, с. 6], либо в виде перерабатывающих предприятий, ориентированных на сельскохозяйственное сырьё. Также здесь располагаются особо охраняемые природные территории, а транспортная система ориентируется на пригородное автобусное или железнодорожное сообщение, региональные связи.

Стоит отметить, что отдалённый пригород играет стратегическую роль в формировании культурной устойчивости крупнейшего города: он служит местом отдыха и туризма, а также сохраняет региональные культурные особенности территорий.

Перспективный пригород (радиус 75-100 км). В условиях развития периферии крупнейшего города организация самостоятельных пригородных зон для каждого подцентра становится невозможной ввиду усиленного влияния ядра, и возникает необходимость создания и планировки объединённой пригородной зоны для группы городов-спутников системы расселения. При этом целесообразнее всего придерживаться административных границ муниципальных образований (городских округов, муниципальных округов, муниципальных районов) [19, 20]. В дальнейшем это развитие может

сформировать конурбацию из нескольких городов-ядер и их пригородных зон. Поэтому перспективный пригород представляет собой территорию стратегического резервирования и будущего пространственного развития. Здесь формируется приграничное пространство между пригородными зонами соседних крупнейших городов.

Внешняя зона (радиус более 100 км).

Охватывает территории за пределами непосредственного влияния (зоны тяготения) крупнейшего города – пригородного пространства – и представляет собой область косвенного взаимодействия. Это значит, что взаимодействие носит опосредованный характер – через региональную, межрегиональную, макрорегиональную и в определённых случаях даже федеральную пространственную организацию территорий.

Зона свыше 100 км часто включает территории, богатые природными ресурсами, или уникальные экосистемы. Это фон и контекст развития крупнейшего города. В стратегической перспективе внешняя зона рассматривается как поле для межагломерационного взаимодействия, где крупнейший город выступает не только центром своей агломерации, но и опорным национальным центром России.

Заключение

Предложенная радиально-поясная модель позволяет контролировать рост пригородной зоны крупнейшего города и управлять её развитием через установление зависимостей между каждым поясом. Среди рисков развития в таком случае могут оказаться хаотичное расплывание застройки, транспортная перегрузка, межмуниципальные конфликты, экологические и социальные угрозы.

Тогда управляемость ростом крупнейшего города может достигаться через разработку и реализацию комплексной концепции пространственно-планировочного развития, учитывающей пригородную зону в качестве отдельной системы, детерминированной городом-ядром. В концепцию должны включаться правовой, программный и графический блоки, сопровождаемые технико-экономическим обоснованием и цифровой поддержкой. Особого внимания также требует выявление архитектурно-художественного значения пригородной зоны [20].

Литература

- Белоконь, Ю.Н. Региональное планирование (теория и практика) / Ю.Н. Белоконь; под ред. И.А. Фомина. – К.: Логос, 2003. – 259 с.

2. Хауке, М.О. Пригородная зона большого города / М.О. Хауке. – М.: ГСИ, 1960. – 174 с.
3. Баранов, Н.В. Современное градостроительство / Н.В. Баранов. – М.: Госстройиздат, 1962. – 267 с.
4. Видение российского города будущего: книга 1 // Национальный стандарт мастер-планов: в 3-х тт. – М.: ВЭБ.РФ, 2024. – 325 с.
5. Гутнов, А.Э. Город как объект системного исследования / А.Э. Гутнов // Системные исследования. Ежегодник 1977. – М.: Наука, 1977. – С. 212-236.
6. Перцик, Е.Н. Районная планировка (территориальное планирование) / Е.Н. Перцик. – М.: Гардарики, 2006. – 398 с.
7. Косицкий, Я.В. Архитектурно-планировочное развитие городов / Я.В. Косицкий. – М.: Архитектура-С, 2005. – 648 с.
8. Владимиров, В.В. Урбобиология. Курс лекций. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1999. – 204 с.
9. Родоман, Б.Б. Культурный ландшафт и судьба России / Б.Б. Родоман; под ред. Т.И. Герасименко (Институт географии РАН). – М.: Директ-Медиа, 2023. – 488 с.
10. Теодоронский, В.С. Ландшафтная архитектура с основами проектирования: учеб. пособие / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая; под общ. ред. проф. В.С. Теодоронского. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2024. – 389 с.
11. Смоляр, И.М. Терминологический словарь по градостроительству / И.М. Смоляр. – М.: РОХОС, 2004. – 160 с.
12. Баранов, Н.В. Основы советского градостроительства / Н.В. Баранов, В.А. Шквариков и др. – Т. 1. – М.: Стройиздат, 1966. – 415 с.
13. Мазаев, Г.В. Роль технологических укладов в формировании агломерации / Г.В. Мазаев, А.Г. Мазаев, Е.Ю. Верховых // Academia. Архитектура и строительство. – 2018. – №3. – С. 86-93. – doi: 10.22337/2077-9038-2018-3-86-93.
14. Быстрова, Т.Ю. Сельское расселение: история и типология / Т.Ю. Быстрова, Г.В. Мазаев. – Екатеринбург: TATLIN, 2024. – 108 с.
15. Бабуров, В.В. Планировка и застройка городов / В.В. Бабуров, Н.Я. Колли, Н.Х. Поляков, В.Н. Семёнов и др. – М.: Госстройиздат, 1956. – 348 с.
16. Расселение в пригородных зонах: сборник статей / отв. Ред. В.Г. Давидович, С.А. Ковалёв. – М.: Мысль, 1971. – 180 с.
17. Атлас индустриального наследия Большого Екатеринбурга / Е.В. Алексеева, Т.Ю. Быстрова, В.В. Литовский, С.А. Патрушев. – Екатеринбург: TATLIN, 2024. – 400 с.
18. Попов, А.В. Уральский монопрофиль. Основы градостроительной политики развития монопрофильных городов. Региональный аспект / А.В. Попов, Л.С. Прямоносова, А.В. Дроган. – Екатеринбург: Вебстер, 2014. – 173 с.
19. Хауке, М.О. Планировка пригородной зоны / М.О. Хауке, К.М. Булгаков; Акад. архитектуры СССР. Ин-т градостроительства. – М.: Гос. изд-во архитектуры и градостроительства, 1951. – 92 с.
20. Каменский, В.А. Пригородные зоны крупных городов / В.А. Каменский, М.Е. Вайтенс, М.И. Василевский и др. – Л.: Гос. изд-во лит. по строительству архитектуре и строит. материалам, 1963. – 148 с.

References

1. Belokon', YU.N. Regional'noye planirovaniye (teoriya i praktika) / YU.N. Belokon'; pod red. I.A. Fomina. – K.: Logos, 2003. – 259 s.
2. KHauke, M.O. Prigorodnaya zona bol'shogo goroda / M.O. KHauke. – M.: GSI, 1960. – 174 s.
3. Baranov, N.V. Sovremennoye gradostroitel'stvo / N.V. Baranov. – M.: Gosstroyizdat, 1962. – 267 s.
4. Videniye rossiyskogo goroda buduschego: kniga 1 // Natsional'nyy standart master-planov: v 3-kh tt. – M.: VEB.RF, 2024. – 325 s.
5. Gutnov, A.E. Gorod kak obyyekt sistemnogo issledovaniya / A.E. Gutnov // Sistemnyye issledovaniya. YEzhegodnik 1977. – M.: Nauka, 1977. – S. 212-236.
6. Pertsik, YE.N. Rayonnaya planirovka (territorial'noye planirovaniye) / YE.N. Pertsik. – M.: Gardariki, 2006. – 398 s.
7. Kositskiy, YA.V. Arkhitekturno-planirovchnoye razvitiye gorodov / YA.V. Kositskiy. – M.: Arkhitektura-S, 2005. – 648 s.

8. Vladimirov, V.V. Urboekologiya. Kurs lektsiy. – M.: Izd-vo MNEPU, 1999. – 204 s.
9. Rodoman, B.B. Kul'turnyy landshaft i sud'ba Rossii / B.B. Rodoman; pod red. T.I. Gerasimenko (Institut geografii RAN). – M.: Direkt- Media, 2023. – 488 s.
10. Teodoronskiy, V.S. Landshaftnaya arkhitektura s osnovami proyektirovaniya: ucheb. posobiye / V.S. Teodoronskiy, I.O. Bogovaya; pod obsch. red. prof. V.S. Teodoronskogo. – 3-ye izd., pererab. i dop. – M.: INFRA-M, 2024. – 389 s.
11. Smolyar, I.M. Terminologicheskiy slovar' po gradostroitel'stvu / I.M. Smolyar. – M.: ROKHOS, 2004. – 160 s.
12. Baranov, N.V. Osnovy sovetskogo gradostroitel'stva / N.V. Baranov, V.A. SHkvarikov i dr. – T. 1. – M.: Stroyizdat, 1966. – 415 s.
13. Mazayev, G.V. Rol' tekhnologicheskikh ukladov v formirovaniyu aglomeratsii / G.V. Mazayev, A.G. Mazayev, YE.YU. Verkhovykh // Academia. Arhitektura i stroitel'stvo. – 2018. – №3. – S. 86-93. – doi: 10.22337/2077-9038-2018-3-86-93.
14. Bystrova, T.YU. Sel'skoye rasseleniye: istoriya i tipologiya / T.YU. Bystrova, G.V. Mazayev. – YEkaterinburg: TATLIN, 2024. – 108 s.
15. Baburov, V.V. Planirovka i zastroyka gorodov / V.V. Baburov, N.YA. Kolli, N.KH. Polyakov, V.N. Semyonov i dr. – M.: Gosstroyizdat, 1956. – 348 s.
16. Rasseleniye v prigorodnykh zonakh: sbornik statey / otv. Red. V.G. Davidovich, S.A. Kovalyov. – M.: Mysl', 1971. – 180 s.
17. Atlas industrial'nogo naslediya Bol'shogo YEkaterinburga / YE.V. Alekseyeva, T.YU. Bystrova, V.V. Litovskiy, S.A. Patrushev. – YEkaterinburg: TATLIN, 2024. – 400 s.
18. Popov, A.V. Ural'skiy monoprofil'. Osnovy gradostroitel'noy politiki razvitiya monoprofil'nykh gorodov. Regional'nyy aspekt / A.V. Popov, L.S. Pryamonosova, A.V. Drogan. – YEkaterinburg: Webster, 2014. – 173 s.
19. KHauke, M.O. Planirovka prigorodnoy zony / M.O. KHauke, K.M. Bulgakov; Akad. arhitektury SSSR. In-t gradostroitel'stva. – M.: Gos. izd-vo arhitektury i gradostroitel'stva, 1951. – 92 s.
20. Kamenskiy, V.A. Prigorodnyye zony krupnykh gorodov / V.A. Kamenskiy, M.YE. Vaytens, M.I. Vasilevskiy i dr. – L.: Gos. izd-vo lit. po stroitel'stvu arhitekture i stroit. materialam, 1963. – 148 s.

Надымов Иван Игоревич

Магистр, аспирант кафедры Градостроительства и ландшафтной архитектуры, Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени Н.С. Алфёрова, г. Екатеринбург, Россия. E-mail: iv-sugrobov@yandex.ru

Nadymov Ivan Igorevich

Master's degree, postgraduate student of the Department of Urban Planning and Landscape Architecture, Ural State University of Architecture and Art named for N.S. Alferov, Yekaterinburg, Russia. E-mail: iv-sugrobov@yandex.ru

Поступила в редакцию 26.08.2025