

На правах рукописи

КАЛИНИНА Наталия Олеговна

**КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ АВТОНОМНЫХ
ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

Специальность 2.1.12. Архитектура зданий и сооружений.
Творческие концепции архитектурной деятельности (архитектура)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
кандидата архитектуры

Москва – 2025

Работа выполнена на кафедре архитектуры и реставрации (архитектуры, реставрации и дизайна) инженерной академии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН)

Научный
руководитель :

Дуцев Михаил Викторович,
доктор архитектуры, доцент, профессор кафедры архитектуры и реставрации (кафедры архитектуры, реставрации и дизайна) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Официальные
оппоненты :

Холодова Людмила Петровна,
доктор архитектуры, профессор кафедрой теории архитектуры и профессиональных коммуникаций Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина»
Бенаи Хафизулла Аминирович,
доктор архитектуры, профессор кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды Донбасской национальной академии строительства и архитектуры (филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
Колесников Сергей Анатольевич,
кандидат архитектуры, профессор кафедры архитектурно-строительной графики и изобразительного искусства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет»

Защита состоится «26» декабря 2025 г. в 16:00 на заседании диссертационного совета ПДС 2022.018, созданного на базе ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» по адресу: г. Москва, Орджоникидзе д.3
С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке РУДН «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».
Автореферат разослан «25» ноября 2025 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета ПДС 2022.018

Гарькин Игорь Николаевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Архитектурные решения, предлагаемые в контексте крупных городов, отражают тенденцию смещения функциональных акцентов. Экстенсивное развитие России актуализирует острые вопросы об эффективности использования территорий. Комплексный подход к проектированию объединяет эстетику, функциональность и психоэмоциональное воздействие, создавая уникальную архитектурную среду, влияющую на восприятие, утилитарные и психологические аспекты, также способствуя созданию благоприятной и устойчивой среды. Новые реализуемые архитектурные решения определяются обновлёнными требованиями, однако, действующие нормативно-правовые акты (далее – НПА), часто противоречат нововведённым стандартам комплексного проектирования, созданным с целью актуализации современного архитектурного подхода. Отсутствие единой системы управления градостроительством ведёт к экономическим и визуальным диспропорциям. Особенно это заметно при утрате исторического наследия и необходимости восстановления целостности новых территорий.

Особую остроту указанные проблемы приобретают в контексте перехода к полицентричной модели организации крупных городов и агломераций. Переход к полицентричности порождает запрос на формирование микроцентров, возникновение и рост которых сегодня сопровождается спонтанно-стихийными проектами, не подкреплёнными необходимыми методическими и проектными решениями.

Недостаточная проработка таких точек роста вызывает конфликт в разности степени развития, и крайне важно сформировать единый подход к их контролируемому росту. Такие точки роста можно называть «микрополисами», подразумевая их основную роль в смысле внутренних импульсов для потенциального развития целостного архитектурно-пространственного решения больших участков города. Контроль такого развития подкрепляется нормативно-правовыми актами, что отражено в Указе о национальных целях развития Российской Федерации на период до 2036 года, в котором появилась формулировка «Национальный проект¹». В положениях документа, приведены такие опорные пункты как: развитие инфраструктуры в населённых пунктах, формирование комфортной городской среды и новые ритмы строительства. Основная цель данного инструмента

¹ Национальные проекты // Правительство России URL: <http://government.ru/rugovclassifier/section/2641/>

заключается в формировании комфортной и безопасной среды для жизни, что также подтверждает актуальность выбранной темы.

Степень разработанности темы исследования.

Теоретическая база данного исследования представлена перечнем отечественных и зарубежных научных, исследовательских работ и проектных источников.

Ввиду того, что процесс формирования новой архитектурной концепции полифункциональных комплексов тесно связан с общим пониманием города и параметрами, определяющими уровень качества и удобства городской среды, были изучены работы К. Александера, А.Г. Большакова, Я. Гейла, В.П. Генералова, Е.М. Генераловой, В.Л. Глазычева, Г.В. Есаулова, К.К. Карташевой, К.В. Кияненко, Е.Г. Лапшиной, К. Линча, С.М. Лыжина, Р. Ольденбура, Л.Н. Орловой, С.Б. Поморова, Н.А. Сапрыкиной. Также рассмотрены труды А.Е. Гутнова, А.В. Бабурова, Н.В. Гладковой, А.К. Звездина, И.А. Лежавы, Н.И. Кострикиной, С.М. Садовского, А.М. Сухановой, З.В. Харитоновой, раскрывающие идеи развития системы расселения по стране, на основе системы *высокоорганизованных многофункциональных единиц*.

Для уточнения границ исследования были изучены материалы диссертаций С.А. Агеева, Г.В. Горожанкиной, А.Г. Вайтенса, Д.Г. Донцова, Ю.Л. Косенковой, С.А. Колесникова, С.Д. Митягина, Л.П. Холодовой в которых подробно освещены *новые методы и концепции градостроительного регулирования, концепции функционально-многоуровневой архитектурной среды, а также интеграции в историческую среду*.

Являясь прообразом компактных полифункциональных решений, были исследованы *теоретические концепции компактных городов*, изложенных в работах Э. Говарда, У. Грэхема, Д. Джейкобс, Ч. Лин, Д. Малотт, Р. Роджерса, П. Солери, Э. Вуд, К. Уиллиса, Т. Харада, Й. Хаяно, С. Холл, Тун Мин Чуа, Ф. Чунг, Д. Шафарик, О. Шерен, К. Янга, и также, выраженные в художественно-концептуальных работах известных мастеров, таких как: А. Исодзаки, Х. Корбетт, Ле Корбюзье, И. Леонидова, Э. Лисицкого, Г. Петтита, Р. Раммела, В.Татлина, Х. Ферриса, Я. Чернихова.

Особое внимание уделялось источникам, связанным с *архитектурной типологией общественных пространств и многофункциональных комплексов*, которая представлена исследованиями А.В. Анисимова, А.Ю. Беккер, А.Л. Гельфонд, К. В. Кияненко, А.В. Меренкова, В.М. Молчанова, С.А. Пучкова, Ю.С. Янковской.

Вопросы *формирования общественной архитектурно-пространственной среды и ее преобразование* рассмотрены в трудах А.Ю. Беккер, В.В. Аурова, А.Л. Гельфонд, А.Э. Гутнова, В.Л. Глазычева, К.В. Кияненко, А.В. Крашенинникова, И.А. Херувимовой, В.Т. Шимко, М.В. Шубенкова, А.С.Щенкова. Также рассмотрены работы Е. Ю. Агеевой, Г.Н. Айдаровой, Е.А. Кочетовой, А.В. Крашенинникова, В.Н. Куприянова, С.В. Норенкова, в которых раскрыты *социокультурные аспекты формирования и гуманизации городского пространства*.

Проанализированы работы М.Г. Бархина, А.Г. Большакова, А.В. Бунина, П.С. Велева, А.П. Вергунова, А.Э. Гутнова, М.В. Дуцева, А.В. Иконникова, связанные с *архитектурно-градостроительными основами проектирования открытых городских общественных пространств, а также архитектурными решениями, формирующие общественно-пешеходные зоны и маршруты*.

Описание концепции «умного города», представлены в работах Г.В. Есаулова, Н.Л. Павлова, А.М. Тансенда, О. Дайтмар (O.Dietmar), К. Ратти (C.Ratti), А. Пауля (A. Paul). В части *разработки идей адаптивной архитектуры* стали основой работы Л.Ю. Анисимова, Р.К. Газарян, С.В. Ильвицкой, Н.А. Сапрыкиной.

Вопросы *переосмысления архитектурного пространства многофункциональных общественных центров* обозначены трудами архитектурно-градостроительной практической деятельности Т.И. Башкаева, А.Л. Гнездилова, А.О. Калинина, Р. Колхаса, С.О. Кузнецова, Н.И. Явейна.

Несмотря на обширный список исследований, касающийся полифункциональной архитектуры, аспект автономности раскрыт недостаточно и требует уточнения в части функциональной самодостаточности, замкнутости ресурсных циклов и гибкости визуально-художественного выражения архитектуры, с целью не просто «встройки» в существующий контекст, но и улучшения окружения, на фоне реализации архитектурного комплекса. Необходимым также является уточнение соответствий качественной (комфортной) среды установленным стандартам. Для выявления связи между параметрами *комфортной* и *компактной* архитектурной среды следует провести их анализ.

Цель исследования: разработать архитектурную теоретическую концепцию современного автономного полифункционального комплекса, способствующего развитию городской среды.

Задачи исследования:

1. Изучить параметры моделей Стандарта комплексного развития территорий (далее – Стандарт), в части рекомендаций архитектурных решений для предлагаемых моделей среды.

2. Проанализировать современные архитектурные подходы к проектированию полифункциональных комплексов на примерах реализованных архитектурных решений;

3. Классифицировать элементы архитектурно-планировочной структуры на предмет иерархии взаимосвязей архитектурных элементов на основе сравнительного анализа показателей параметров Стандарта с современными примерами архитектурных решений;

4. Дать определение микрополиса и минимальной единицы территории (далее – МЕТ) в контексте обоснования архитектурной концепции полифункционального комплекса;

5. Обосновать систему принципов формирования архитектурно-пространственной структуры микрополиса, раскрыв их содержательное наполнение через выявление и характеристику ключевых морфологических признаков его морфотипа;

6. Разработать архитектурно-теоретическую модель микрополиса, включающую систему опорных принципов, определяющих его организацию с постановкой конкретных, материально воплощаемых особенностей.

Объект исследования: архитектурно-планировочные модели многофункциональных комплексов, обладающие определенной автономией в контексте городской среды.

Предмет исследования: теоретические предпосылки и актуальные параметры формирования архитектурных инструментов компактного и автономного развития полифункционального комплекса.

Границы исследования:

1. Географические границы определены территориями крупных городов и агломераций в различных национальных и региональных контекстах по всему миру, с целью обозначения общих тенденций.

2. Хронологические границы исследования определены периодом с 1920-х годов (с начала первых теоретических предпосылок и практических экспериментов в области комплексной застройки и функционального зонирования, заложивших основы для современного понимания полифункциональности) по настоящее время.

3. Типологические границы охватывают архитектурные решения городского и агломерационного уровня, представляющие комбинацию нескольких функций.

Гипотеза исследования основана на том, что локальные архитектурные вмешательства в сложившейся застройке могут значительно повлиять на индекс развития городской среды, в случае комплексного подхода к проектированию общественных пространств, для реализации которого необходима апробация нового морфотипа, сочетающего в своей структуре компоненты эффективного города:

Полифункциональность архитектуры, ориентированная на сочетание в структуре одного архитектурного объекта нескольких функций (например: жилье-досуг-офис-образование);

Связанность архитектурных элементов, проявляющаяся в исходной методике создания комплексности архитектуры. Каждый архитектурный объект является элементом единого архитектурного комплекса и интегрируется созданием многокомпонентных связей с окружающей средой в разных плоскостях;

Доступность отвечает за возможность использования всех городских экстерьеров и интерьеров, позволяя любой категории граждан беспрепятственно проникать в здания. Также, *проницаемость*, которая чаще обеспечивается открытостью и отсутствием ограничений в архитектурных решениях (отсутствие заборов, стен, формирующих закрытый контур);

Визуальные коммуникации архитектуры и пользователей. В форме визуальной связи формируется важнейшее эмоциональное восприятие и привязанность человека к месту;

Интеграция архитектуры с природой являясь трендом последнего десятилетия становится незаменимым элементом в формировании устойчивого архитектурного комплекса.

Безопасность архитектурных решений направлена на создание единой системы разграничения потоков пешеходов и транспортных линий, исключая практически полностью их прямое пересечение.

Всесезонность общественных пространств – перекрытие и навесы над улицами, создание современных пассажей, проектирование локальных МАФов и полуоткрытых и закрытых павильонов.

Область исследования соответствует требованиям паспорта научной специальности ВАК 2.1.12 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности:

п. 1. «Архитектурная типология зданий и сооружений». Разработка нового морфотипа «автономного полифункционального комплекса» или «микрополиса».

п. 3. «Социально-функциональные основы проектирования зданий». Данное исследование направлено на создание комфортной и безопасной среды, что полностью соответствует пункту 3.

п. 15. «Энергоэффективная и экологическая архитектура». Принцип автономности комплекса напрямую связан с вопросами энергоэффективности, использования ресурсов и «зелёной» архитектуры.

Теоретическая значимость исследования:

- разработана и теоретически обоснована новая архитектурно-планировочная единица, отражающая концепцию многофункционального архитектурного автономного комплекса – микрополис;

- выявлена иерархия существенных структурных элементов пространственной среды города, устанавливающая подчинённость от системного уровня (городской каркас) до элементарного (минимальная территориальная единица – МЕТ), что обеспечивает методологическую основу для их целенаправленного преобразования;

- определены ключевые отличия микрополиса от других типологических моделей многофункциональных единиц города.

Практическая значимость исследования:

- Предложен алгоритм предпроектного анализа, позволяющий комплексно оценивать потенциальные территории внедрения (промзоны, деградирующие кварталы, узлы транспортной инфраструктуры) по системе скоринга, учитывающей не только технико-экономические показатели, но и социально-экологический потенциал. Новаторство предпроектного анализа заключается во включении модели расчёта пешеходной связности для интеграции в существующий городской контекст на нескольких уровнях.

- Обоснована необходимость внесения изменений в содержание документов территориального планирования, с целью расширения вида территориальных зон — «зон комплексного развития с пешеходным приоритетом».

- Предложены новые градостроительные параметры: «коэффициент пешеходной связности» для оценки протяжённости и комфорта пешеходных маршрутов и «показатель экологической автономии» доли возобновляемой энергии и систем рециклинга.

Также практическая значимость заключается в создании методического аппарата для проектирования автономных полифункциональных комплексов, способствующего реализации национальных проектов в области формирования комфортной городской среды.

Методология и методы исследования.

В основе использован системный подход, интегрирующий теоретические и эмпирические методы, направленные на комплексное изучение проблемы формирования автономных полифункциональных архитектурных комплексов:

- теоретический анализ (научная литература, нормативная документация, пояснительные записки реализованных архитектурных решений);
- выявление и обобщение актуальных проблем, инновационных направлений и тенденций в сфере проектирования многофункциональных архитектурных комплексов, в том числе типологический анализ, с целью классификации характерных признаков многофункциональных комплексов.
- эмпирический анализ отечественного и зарубежного опыта реализации многофункциональных комплексов, оценка архитектурно-пространственных решений;
- графический анализ и проектно-экспериментальным сценарным прогнозированием функционального развития;
- применение методов цифрового и графического моделирования, проектно-экспериментальная разработка объёмно-пространственных решений на основе прогнозных сценариев в различных условиях, формирование концептуальных предложений с учётом специфики территории и функционального наполнения.
- теоретическое обобщение сформулированных тезисов концепции архитектурного автономного комплекса по аналогии с релевантными реализованными примерами.

Научная новизна исследования

1. Сформулирована теоретическая концепция нового архитектурно-планировочного подхода, позволяющая максимально использовать потенциал расчётной минимальной единицы территории (МЕТ) с учётом возможности определения параметров указанной единицы и приведённой методики пиксельного анализа (в котором «пиксель» подразумевает квадрат

анализируемой территории, выбранный графически на карте с соотношением сторон 1км x 1км).

2. Предложено обоснование функционального наполнения многофункционального комплекса на основе контекстного маркетингового анализа существующего окружения. Для анализа апробирован метод балльной оценки по уточнённой матрице критериев, где в каждом случае критерии формируют контекстные блоки.

3. Введён термин «микрополис» – автономный полифункциональный архитектурный комплекс, обладающий свойством адаптивности в различных урбанизированных контекстах и способностью к интеграции в существующую среду.

4. Проведён анализ современных тенденций комплексного архитектурного проектирования на основе изученного отечественного и зарубежного опыта, отражающий элементы организации компактных автономных архитектурных решений, ориентированных на развитие мультиуровневого пространства в архитектурных проектах.

5. Проведена диверсификация элементов планировочной структуры на морфологические архитектурные единицы с иерархическим подходом.

Положения, выносимые на защиту:

- определение микрополиса и МЕТ;
- систематизация городских проблем, связанных с некорректной архитектурной политикой;
- теоретическая концепция микрополиса как комплексного архитектурного подхода к проектированию в условиях разорванной городской среды;
- систематизация элементов планировочной структуры, направленных на поиск компактных архитектурных решений развития города;
- концептуальная модель микрополиса;
- принципы проектных решений, которые определяют уникальность формирующих элементов микрополиса по сравнению с привычной типологией многофункциональных комплексов или типовых микрорайонов.

Степень достоверности и апробация результатов исследования.

Ключевые положения диссертации изложены в 10 публикациях, в том числе 3 статьи опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, 1 из публикаций – Web of Science CC. Выводы и результаты исследования представлены на научных

конференциях: «Наука, образование и экспериментальное проектирование» Москва, МАРХИ 2019–2022 гг., «II Международная научно-практическая конференция "Цифровые горизонты: наука и общество в эпоху технологической трансформации"» и др. Основные положения и выводы исследования были апробированы в конкурсе «Открытый город» с темой исследования «Город будущего – Микрополис»; в проектных подходах реорганизации образовательных пространств АКВК; в материалах НИР ГАУ НИиПИ Градплан города Москвы, основные принципы анализа использованы в разработке определения границ агломераций. Принципы автономности были транслированы в проекте «Моя река» 2020–2025 гг.

Структура и объем работы. Диссертационное исследование представлено в общем объеме 207 страниц, содержащее введение, три главы с выводами по каждой главе, заключение, основные результаты исследования, список использованной литературы, общим числом из 241 источник и 14 приложений, в которых представлены иллюстративные материалы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Эволюция функционального наполнения архитектурных комплексов: исторические предпосылки и тенденции архитектурно-пространственных решений» проанализированы предпосылки развития архитектуры многофункциональных комплексов, изучены параметры моделей Стандарта комплексного развития территорий, в части рекомендаций архитектурных решений для различных моделей среды, рассмотрен исторический аспект, сформировавший понимание потребностей и изменчивости архитектурного облика в соответствии с глобальными трансформациями других сфер.

В параграфе 1.1. «Предпосылки развития архитектуры полифункциональных комплексов» изучены концепции архитектуры смешанного использования, включая эволюцию международного тренда mixed-use и его адаптацию в российском контексте. Особое внимание уделено концепции НЭР, где формировались принципы масштабирования. В результате анализа выявлены ключевые исторические события, называемые «опорными точками времени», отражающие масштабные трансформации и повлиявшие на эволюцию полифункциональных комплексов. Изучение проектов последних двух десятилетий показало наличие универсальных принципов оценки среды (целостность, комплексность, устойчивость) и типовых (шаблонных) решений, что позволило на основе реализованных объектов проанализировать интеграцию новых архитектурных подходов.

Определены основные повторяемые черты, свойственные для проектов городов-утопий, которые стали базовыми критериями в современной многофункциональной архитектуре: компактность; опоясывающие зоны, функциональное успокоение от центра к внешней границе; симметричная пространственная структура, оптимизирующая перемещение и взаимодействие функциональных зон, высокая эффективность внутреннего пространства; гармоничность с природой, оптимальное соотношение застройки и сельскохозяйственных территорий.

На основании анализа мировой практики можно увидеть отголоски идей городов-утопий, которые, хотя и не были реализованы как полностью независимые примеры, стали основой для развития архитектурно-градостроительных течений. В связи с этим можно выделить следующие тенденции:

1) многофункциональные комплексы используют подход объединения высотных зданий путём соединения первых этажей единой стилобатной частью;

2) функциональное распределение в комплексных архитектурных объектах расслаивается в зависимости от высотности, отдавая место общественных функций в плоскости первых двух этажей;

3) стилобатная часть в большинстве примеров используется в качестве компенсации озеленения территории и эксплуатируемой кровли.

Параграф 1.2. «Обоснование внедрения полифункциональной типологии микрополиса в соответствии с действующей в Российской Федерации стратегией Стандарта комплексного развития территории» обозначает основные разногласия на уровне действующих документов: противоречие возникает на этапе формулировке ключевых понятий функциональных зон.

Рассмотрены основные положения документов «Стандарты комплексного развития территорий», ДОМ.РФ (далее – СКРТ и Стандарты) и «Видение российского города будущего», ВЭБ.РФ (далее – НС ВРГБ), среди которых выявлены пересекающиеся принципы, послужившие основой для формирования концепции полифункционального комплекса: функциональное разнообразие, безопасность и здоровье, компактная и плотная застройка, комфорт перемещений, гибкость и автономность, комфортное жилье.

Рассмотрены ключевые позиции стандартов в срезе предложенных моделей стандартов². На основе этого определены ключевые недочёты и минусы, требующие пересмотр и дополнение некоторых моментов:

- многие положения СКРТ и НС ВРГБ сформулированы в общих чертах, что затрудняет их практическую реализацию и оценку. Не хватает чётких, измеримых показателей эффективности;
- Стандарты недостаточно акцентируют внимание на интеграции автономных систем жизнеобеспечения (энергоснабжение, водоснабжение, управление отходами) и «зелёных» технологий в архитектурное проектирование;
- недостаточно учтены потребности различных групп населения (людей с ограниченными возможностями, пожилых людей, семей с детьми). Не хватает механизмов для вовлечения жителей в процесс проектирования и управления городской средой
- отсутствуют механизмы для трансформации городской среды в ответ на технологические инновации, изменение климата или спонтанные социальные вызовы.
- недостаточно внимания уделяется проектированию гибких и многофункциональных пространств, которые могут адаптироваться к разным потребностям.

В разрезе вышеперечисленных недостатков, предполагается, что создание компактного и вместе с тем комплексного подхода к архитектурной деятельности на основе концепции, предложенной в рамках данной диссертации, способно стать драйвером роста экономики любой территории, в условиях которой будет решаться архитектурно-проектная задача.

В контексте формирования концепции микрополиса учтены следующие основополагающие определения – 1) масштаб проектирования; 2) введено авторское решение об аналитических выводах на основе минимальной расчётной единицы территории (МЕТ).

Принцип определения МЕТ был заложен в методике работы по определению границ агломерации, что является уже доказательным опытом целесообразности учёта МЕТ. Опираясь на опыт определения оптимальных границ агломерации и ядер агломерации, разработанных Единым институтом пространственного планирования РФ, мы берём за основу модель микрополиса, как эталон, применяемый в различных условиях.

² Малоэтажная, средне этажная и центральная модели городской среды.

В основу идеи микрополиса легло существующее определение городской среды, как комплекса экономических, экологических, социальных и других факторов, но в случае с микрополисом – определение корректируется уменьшением (тенденция компактности) масштаба.

Данным диссертационным исследованием закреплено, что, **Микрополис** – это автономный архитектурный комплекс, учитывающий экономические, экологические и социальные аспекты, а также требования Стандарта комплексного развития территорий. Он занимает минимально возможную компактную площадь и реализуется с учётом архитектурно-градостроительного потенциала выбранного участка, который варьируется от 30 до 50 гектаров.

Параграф 1.3. «Выбор масштаба проектного решения микрополиса» раскрывает принципы формирования пространственных параметров полифункциональных комплексов, ограниченных территориальным лимитом в 50 гектаров. Проанализирован метаболистический подход, из которого определена зависимость локальных архитектурных решений в отношении целостного контекста. Локальные проекты, как архитектурные микро-интервенции, могут стать основой рекомендаций для системных преобразований архитектурных решений.

В параграфе 1.4. «Выбор территории для микрополиса с учётом единицы расчётных параметров» значительное внимание уделяется обоснованию и описанию нового архитектурно-пространственного элемента, введённого в рамках данного исследования – минимальной единицы территории (МЕТ). Представлена типология архитектурных решений в виде набора шаблонов, акцентируя внимание на том, что однообразие архитектурных проектов приводит к унифицированности. Для проверки положений эффективности использования территории предлагается использовать графический метод анализа, на основе расчёта доступности по Изохронам Гальтона, протраиваемого в программе QGIS. Следующий показатель, который предлагается учитывать – непрерывность архитектурного ансамбля (непрерывность застройки³).

С целью формирования оценочного подхода выявлены критерии анализа и оценки МЕТ в границах выбранного квадрата (0,5 или 1км) по двум основным блокам: 1) связанность территорий; 2) дизайн код и планировка территорий.

³ Примечание автора: «непрерывность застройки» чаще встречается в профессиональной литературе, однако, на наш взгляд не в полной мере отражает проблему.

Для определения оптимального местоположения микрополиса рекомендован парсинг-анализ, охватывающий три ключевые категории:

1. эколого-социальные аспекты, включающие оценку качества среды обитания и культурного потенциала.
2. экономико-инновационные факторы, акцентирующие внимание на производственных возможностях и инновационной деятельности.
3. экосистемные характеристики и энергетические ресурсы, оценивающие биологическое разнообразие и потенциал возобновляемых источников энергии.

Данный методологический подход позволяет провести комплексную оценку потенциальных территорий, обеспечивая обоснованный выбор оптимального места для размещения микрополиса.

Во второй главе «Особенности архитектурного формирования автономных комплексов» уделено значительное внимание анализу современных архитектурных подходов к проектированию многофункциональных комплексов на примерах реализованных архитектурных решений и их классификации на предмет иерархии взаимосвязей архитектурных элементов.

В параграфе 2.1. «Зарубежный и отечественный опыт архитектурных подходов в рамках проектирования многофункциональных архитектурных комплексов» обозначаются основные типы, свойственные для зарубежной практики многофункциональных архитектурных комплексов (далее – МФАК): деловые, промышленные, торговые, арендные, частные, гостиничные. Выявлены ключевые тенденции, такие как доминирование интеграционной модели над обособленной, стремление к синергии функций и формированию нового качества общественного пространства, что служит теоретической базой для последующей разработки авторской концепции.

Многофункциональный комплекс – это архитектурно-пространственная система, объединяющая разнородные функции (жилую, общественную, деловую, рекреационную) в единый организм, обеспечивающий синергетический эффект за счёт их функциональной и планировочной взаимосвязи.

В отечественной практике выявлены три ключевых этапа эволюции типологии многофункциональных комплексов (МФК).

1917–1970-е гг.: Формирование многофункциональности в рамках комплексов многоцелевого назначения (ДК, Дома Советов) с доминированием

общественных и административных функций при пространственном разобщении жилья, работы и обслуживания. **1990–2000-е гг.:** Появление первых коммерческих МФК, ориентированных на торговлю и развлечения, и строительство бизнес-центров, характеризующееся зачастую упрощённым копированием зарубежных аналогов без должной интеграции в городской контекст. Значительный вклад в развитие типологии на данном этапе внесла работа А.Л. Гельфонд, разработавшая принципы формирования деловых центров, актуальные для МФК в целом. **Современный период (последнее десятилетие):** Развитие сложных МФК, комплексно сочетающих жилье, офисы, торговлю и социальные объекты с учётом принципов устойчивого развития, энергоэффективности и комфортной среды.

Сравнительный анализ позволил установить конвергенцию современных отечественных и зарубежных подходов, выражающуюся в следующих общих тенденциях:

- учёт социального фактора и создание качественных общественных пространств (атриумы, рекреационные зоны);
- повышение плотности застройки при компактном размещении (1–2 га);
- акцент на художественной выразительности и уникальности архитектурных решений;
- вертикальное зонирование с размещением учреждений обслуживания на нижних уровнях и кровлях.

Параграф 2.2. «Архитектурно-художественные и технические стратегии инновационной интеграции полифункциональности микрополиса в городской контекст» содержит результаты анализа более пятидесяти комплексных архитектурных объектов с целью поиска прецедентов реализации автономности в трех срезax: архитектурно-инженерные решения (в том числе транспортные), интеграция интеллектуальных систем и визуально-художественно аспектов. Итогом этого поиска становится совокупный вывод по каждому из срезов. В числе прочих рассмотрены проекты жилого МФК в Берлине (2021г., Port-o-Prenz Apartments. ODA Architects), Северный кампус школы в Шеньчжене (2023 г., UN Architectural Services), Офисное МФК здание Grande Armee Live во Франции (2022 г., Baumschlager Eberle Architekten), МФК с поликлиникой Punggol Neighbourhood в Сингапуре (2018 г., Multiply Architects), а также отечественные решения, приближающиеся к концепции микрополиса: ТПУ «Тимирязевская» (MarksGroup) и Лахта-Центр (2006 г., RMJM London).

По архитектурно-художественным стратегиям интеграции разработан комплекс принципов интеграции микрополиса в городской контекст, включающий:

- активизацию первой линии через создание проницаемых цокольных этажей с общественными функциями, что обеспечивает визуальную и функциональную связность с городом.
- применение каскадного принципа объёмно-планировочного решения для снижения визуального давления на историческую застройку.
- использование стратегии гибридных общественных зон (атриумы, галереи), проектируемых как продолжение городских маршрутов.
- Создание **многоуровневых общественных пространств** на кровлях и террасах, расширяющих рекреационный потенциал территории.

По инженерно-техническим аспектам автономности обоснована система архитектурно-инженерных решений, обеспечивающих ресурсную автономию микрополиса:

- энергоэффективность: интеграция возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в архитектурные элементы зданий с учетом региональных особенностей.
- интеллектуальные системы: внедрение комплексных систем управления зданием (BMS) и цифрового контроля для оптимизации энергопотребления и мониторинга параметров среды.
- ресурсный менеджмент: реализация систем сбора и рециклинга воды, а также технологий утилизации отходов.
- инновационные решения: применение систем накопления энергии (ESS) и перспективных технологий (гравитационные накопители).

По транспортно-логистической организации определены принципы формирования многоуровневой транспортной инфраструктуры:

- сегрегация транспортных потоков с приоритетом экологических видов транспорта;
- создание бесшовного пешеходного каркаса, обеспечивающего безопасность и комфорт перемещений;
- интеграция транспортно-пересадочных узлов (ТПУ) как структурной основы микрополиса;
- периферийное размещение парковок для освобождения внутреннего пространства от автомобилей.

В параграфе 2.3 «Особенности планировочных решений архитектурных комплексов» обоснована концепция микрополиса как

перспективной планировочной единицы, способной трансформировать проблемные городские территории. На основе анализа отечественного и зарубежного опыта выделены три типологических направления развития микрополисов: в структуре сложившейся городской ткани («*внутри*»); на границе урбанизированной территории («*на грани*»); вне города («*снаружи*»).

Проведён сравнительный анализ с традиционными МФК, выявивший ключевые отличия микрополиса:

- интеграционная связность – активное соединение с окружающей средой через пешеходные мосты, галереи и многоуровневые пространства;
- функциональная гибридизация – глубокое совмещение различных функций в пределах единой структуры;
- развитая пешеходная система – создание сетевых связей на разных уровнях;
- инновационные архитектурные приёмы – фасады, транспортные узлы, активизированные кровли, интеграция в исторический контекст.

Для идентификации неэффективных городских территорий **разработана система оценки**, включающая четыре ключевых критерия:

- функциональность (количество интегрированных функций) ;
- экология (процент озеленения);
- социальная интерпретация (наличие социальных объектов);
- визуальное качество (разнообразие и видовые характеристики).

На основе балльной оценки проекты разделяются на три категории: высокоэффективные (70–100 баллов), базовые (30–70) и неудачные (0–30).

Анализ релевантных проектов выявил **общие планировочные приёмы** успешных многофункциональных комплексов:

- 1) интеграция разнообразных функций (жилье, работа, обслуживание, рекреация);
- 2) создание многоуровневых пространств;
- 3) активное озеленение как компенсация застроенной территории;
- 4) использование визуально проницаемых конструкций.

В параграфе 2.4 «Примеры архитектурных интеграций в планировочные решения существующих объектов» на основе анализа практики уплотнительной застройки систематизированы приёмы архитектурной интеграции:

- «крыша-связка» – создание общественных пространств на кровле (пространства всесезонного использования);

- «здание-вставка» – заполнение разрывов в существующей застройке(баланс между функциональной автономией и интеграцией в городской контекст);
- «здание-мост» и «переход-мост» – организация надземных связей (многоуровневые пешеходные системы с обеспечением доступности);
- подземные переходы – формирование всепогодных пешеходных маршрутов (учёт региональных особенностей).

Разработан алгоритм формирования микрополиса. Необходимые этапы:

1. Изучение текущей ситуации, окружения архитектурных элементов, каталогизация элементов планировочной структуры окружающей застройки, выработка гипотезы или метафоры проекта.
2. Преобразование существующей архитектуры, трансформация архитектурных объёмов на примере ранее изученных приёмов.
3. Проведение социально-экономического предпроектного анализа, основанного на числовых данных потенциала развитости территорий.
4. Применение в анализе метода визуальных пустот, для формирование целостного объёма визуальной композиции.
5. Формирование теоретической комплексной стратегии развития территории.
6. Определение объёма проектирования, деструктуризации существующих архитектурных объёмов или локальных изменений.
7. Формирование единой концепции визуального порядка, распределение функциональных и транзитных потоков.
8. Проектирование и визуализация.
9. Согласование проекта, сбор мнений и предложений, принятие изменений в проекте.
10. Реализация и внедрение.

В параграфе 2.5 «Перечень вызовов для обоснования определения компактных решений» проведено системное исследование ключевых проблем, возникающих на различных этапах проектирования и реализации многофункциональных архитектурных комплексов. На основе анализа репрезентативных кейсов выявлен комплекс типовых дисфункций, включающий:

- конфликт функциональных зон и отсутствие четкой иерархии пространств;

- стилистическую разнородность и несогласованность архитектурных решений;
- дисбаланс масштабных характеристик и пропорциональных отношений;
- недостатки в организации навигации и транспортно-пешеходных связей;
- слабую интеграцию с окружающей застройкой и городским контекстом.

Методологической основой исследования выступила разработанная система критериев отбора проектов, учитывающая параметры площади, функционального наполнения и хронологии реализации. В результате **сформулированы концептуальные принципы оптимизации проектных решений:**

- применение функционального зонирования с учетом критериев совместимости;
- создание интеграционных общественных пространств-трансформеров;
- разработка стилистически единой архитектурной концепции;
- внедрение адаптивных систем навигации и ориентации;
- реализация комплексного подхода к озеленению и благоустройству.

Полученные результаты имеют практическое значение, так как они позволяют разработать научно обоснованные рекомендации для создания сбалансированных полифункциональных комплексов, предполагая, что реализация подобных комплексов будет способствовать устойчивому развитию городской среды.

В третьей главе «Архитектурная концепция микрополиса в контексте пространственной организации автономного комплекса» сформулирована теоретическая модель микрополиса

Параграфом 3.1. «Ключевые и дополняющие компоненты микрополиса» определен минимальный перечень обязательных для микрополиса элементов по базовым функциям: жилье, образовательные учреждения, медицинское обеспечение населения, предприятия торговли и услуг (в том числе точки общественного питания), транспортные узлы, пешеходные маршруты.

Параграф 3.2. «Прототипирование и оценка частных случаев реализации принципов микрополиса» включает в себя описание формирования принципиальных характеристик: многофункциональность, доступность, устойчивость, инклюзивность, транспортная и инженерная интеграция, экология архитектурного окружения, культурный код и идентичность.

Исходя из того, что релевантных проектов, полностью соответствующих качествам микрополиса не выявлено, проведён сравнительный анализ международных кейсов, демонстрирующих частичную реализацию по четырём ключевым направлениям: многоуровневость структуры, полифункциональная реабилитация, реновация участка, воссоединение территорий. Архитектурная среда города по своей природе фрагментарна, тогда как микрополис представляет собой целостную систему, где компактность и высокая функциональная насыщенность территории являются базовым принципом организации. Плотность территории микрополиса превосходит показатели других стандартных районов, что обеспечивает более высокое качество среды.

Параграфом 3.3. «Основные параметры архитектурного автономного комплекса в условиях интеграции в существующий архитектурный контекст» уточнены ареалы воздействия микрополиса в отношении внешней среды, выстроена двухуровневая модель воздействия: внешнее (интеграция в городскую среду) и внутреннее влияние (автономия).

Выделены **ключевые индикаторы эффективности:**

- **экономические** – создание центров экономической активности, рабочих мест и точек притяжения;
- **экологические** – внедрение технологий устойчивого развития и замкнутых ресурсных циклов;
- **социально-культурные** – формирование инклюзивной среды и повышение туристической привлекательности;
- **визуально-художественные** – формирование целостной архитектурной структуры, поддержание историко-культурной идентичности места, развитие выразительных форм и эстетического комфорта на основе психофизиологического влияния окружающей среды;
- **урбанистические** – обеспечение синергетических эффектов устойчивого развития.

В параграфе 3.4. «Архитектура многослойности. Проектные подходы в рамках развития концепции автономных архитектурных комплексов» разработана концепция пространственной многослойности как ключевого принципа формирования автономных архитектурных комплексов. Многослойность рассматривается не как исторический градиент, а как современный инструмент функционального насыщения территории через вертикальное зонирование.

Систематизированы **типы архитектурных слоёв:**

- надземные пешеходные маршруты и переходы;
- эксплуатируемые кровли и фасады;
- подземные общественные пространства;
- под эстакадные променады.

Разработанные подходы обеспечивают проницаемость архитектурной среды на нескольких уровнях, создавая предпосылки для формирования полифункциональных автономных комплексов, органично интегрированных в существующий городской контекст.

В параграфе 3.5. «Теоретическая модель микрополиса. Принципы нового морфотипа» разработана теоретическая модель микрополиса как нового архитектурно-градостроительного морфотипа.

Обоснована система проектных принципов:

- автономность – способность комплекса к самообеспечению и независимому функционированию по ключевым параметрам жизнедеятельности;
- многофункциональность – интеграция различных типов деятельности;
- многослойность – формирование разноуровневых переходов, а также функциональных, коммуникационных и социальных слоёв и организация раздельных, но взаимосвязанных пешеходных потоков;
- доступность – реализация концепции 15-минутного города;
- устойчивость – внедрение автономных инженерных систем;
- инклюзивность – создание безбарьерной среды;
- транспортная интеграция – приоритет эко транспорта;
- экологичность – интеграция озеленения в архитектуру;
- идентичность – сохранение культурного кода территории.

Особенности автономии архитектурных решений полифункциональных комплексов могут включать в себя следующие позиции.

1. Пассивный дизайн зданий, который повышает энергоэффективность и комфортность помещений.
2. Использование устойчивых материалов с низким уровнем вредных выбросов.
3. Интеграция возобновляемых источников энергии, таких как солнечные панели и ветряные установки.
4. Продуманную систему управления энергопотреблением и ресурсами.

Основная концепция направлена на достижение автономности архитектурных комплексов от внешних ресурсов и минимизацию их экологического воздействия. При исследовании и формировании концепции были определены уровни рассмотрения: макроуровень, микроуровень, уровень индивидуального решения.

Таким образом, разработана научная концепция формирования полифункциональной архитектурной среды, введён и раскрыт термин "микрополис", предложена методика проектирования на основе графоаналитического подхода и масштабирования, что вносит вклад в решение проблемы диспропорционального развития городской среды.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате проведённого исследования решена важная для архитектурной науки задача – предложена, разработана и обоснована концепция микрополиса как автономного архитектурного комплекса.

1. Определены предпосылки появления многофункциональных объектов архитектуры, в основе которых были транспортно-инфраструктурные тенденции, повлиявшие на развитие кризисов больших городов, влекущие за собой такие негативные эффекты как: маятниковая миграция, дисбаланс застройки и качества жизни в границах одного города, экологические проблемы, социальная неудовлетворённость и другие недостатки. Проанализированы параметры моделей СКРТ, выявлены их системные ограничения, прежде всего – ориентация на горизонтальное планирование без потенциала вертикальной многоуровневой организации пространства.

2. Проанализирован зарубежный и отечественный опыт проектирования многофункциональных комплексов в части поиска компактных архитектурных решений, среди которых определен ряд совпадений, задающих тенденции для проектных решений МФК: смешанное использование территорий, вертикальное зонирование, приоритет пешеходных связей, организация бесшовных связей с общественным транспортом, экологическая интеграция и возможность трансформации пространств.

3. Разработана классификация элементов архитектурно-планировочной структуры с установлением иерархии взаимосвязей, где ключевым уровнем признан "микрополис" как структурная единица площадью 1–2 га, обеспечивающая базовый набор функций в пешеходной доступности.

4. Введено авторское определение «микрополис» – автономный полифункциональный архитектурный комплекс на компактной территории, учитывающий экономические, экологические и социальные аспекты, а также требования СКРТ и положений устойчивого развития, реализуется с учётом выявленного потенциала выбранного участка МЕТ.

5. Сформулирован подход к определению размера территории и выбора участка для интеграции микрополиса посредством Минимальной расчётной Единицы Территории (МЕТ), в основе которого заложен графоматематический анализ и алгоритм оценки по матрице исходных параметров (плотность населения, наличие социальных объектов, процент озелененности, особенности рельефа, наличие природных объектов, наличие памятников архитектуры и ограничения).

6. Обоснована система принципов формирования архитектурно-пространственной структуры микрополиса, включающая многофункциональность, доступность, автономность, пространственную многослойность, транспортную интеграцию, эко-ориентированность и гибридизацию общественных пространств. На основе сравнительного анализа типологии МФК систематизированы функциональные компоненты: к постоянным отнесены жилье, объекты образования, медицины, торговли повседневного спроса и общественного транспорта; переменные компоненты формируются ситуационно в зависимости от конкретных условий территории.

7. Разработана комплексная архитектурно-теоретическая модель микрополиса как примера многофункционального архитектурного комплекса, обладающего определенной автономией, в основе которого учитываются 7 базовых принципов – многофункциональность, доступность, устойчивость, инклюзивность, транспортная интеграция, экология архитектурного окружения и идентичность. В рамках модели предложено два типа: «радикальная» и «консервативная». На основе концептуальной модели дан ряд рекомендаций по пространственным решениям, предполагающий различную степень интеграции в существующий архитектурный контекст окружения.

Рекомендации по внедрению результатов исследования

Результаты исследования могут использоваться как в архитектуре в формате проектирования комплексного объекта, так и в градостроительстве при работе над проектами комплексного развития территорий, а также при разработке стратегий территориально-пространственного развития инвестпроектов и присоединённых городов с целью обоснования и актуализации проектных предложений. В рамках разработанной концепции

ожидается, что работа на различных этапах и уровнях проектирования комплексных объектов и территорий усовершенствует результаты проводимых интеграций, сокращая время ожидания положительных эффектов после реализации. Видимые эффекты усилят необходимость в последующем развитии и повсеместном внедрении принципов микрополиса по всей территории РФ, корректируя исходные задачи и масштаб микрополиса. Вероятно, что положительный эффект даст толчок и позитивным изменениям в нормативной документации верхнеуровневых документов и позволит актуализировать положения регламентирующих документов по разным категориям.

Перспективами дальнейшей разработки темы могут стать новые направления для дальнейшей научной разработки:

- развитие типологии микрополисов в формате различных градостроительных контекстов;
- углублённое исследование параметров автономности с разработкой моделей замкнутых ресурсных циклов и критериев оценки уровня автономности;
- разработка цифровых инструментов проектирования;
- адаптация концепции для различных климатических зон Российской Федерации с учётом региональных архитектурных традиций/климатических особенностей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование представляет комплексную теоретическую модель микрополиса как новой архитектурной модели, сориентированной на создание автономных комплексов с учётом специфики территории, требований СКРТ, «зелёных стандартов» и принципов устойчивого развития. Работа формирует стратегически значимый фундамент для трансформации сложившихся принципов проектирования градообразующих объектов. Определение статуса автономных архитектурных комплексов и их роли в структуре города уточняет позицию укрупнённого проектирования на всех стадиях. Формирование нового морфотипа представляет собой необходимый этап развития архитектуры в условиях динамичных изменений и служит инструментом инклюзивного преобразования городской среды.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ СОИСКАТЕЛЯ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ при Министерстве науки и высшего образования РФ:

1. Калинина Н.О. Системы AI интеграции в комплексных архитектурных решениях с целью оптимизации процессов эксплуатации среды. / Н.О. Калинина // Инновации и инвестиции, 2025. – № 10. – С. 640-641.
2. Калинина Н.О. Многофункциональные комплексы как самообеспечивающие системы в контексте автономной архитектуры. / Н. О. Калинина // Инженерный Вестник Дона, 2025.– № 6. – С. 74–90.
3. Калинина Н.О. Минимальные средства реконверсии малых городов в условиях интенсивного пространственного развития Российской Федерации. / Н.О. Калинина // Приволжский научный журнал, 2024. – № 4 (72) С. 258-266.

Публикации в других изданиях:

4. Калинина Н.О. Микрополис как новый морфотип проектирования устойчивого города [Micropolis as a new morphotype in the urban planning of a sustainable city] / Н.О. Калинина, О.И. Калинина // Religación. Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades. – 2019. – № 4 (15). – С. 367-372.
5. Калинина Н.О. Минимальный масштаб территории на примере микрополиса для оценки и тестирования проектных решений / Н.О. Калинина // Градостроительство: теория, практика, образование. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции (г. Иркутск, 18–19 апреля 2023 г.): сб. материалов. Иркутск: Изд-во ИРНИТУ, 2023. С. 132-135.
6. Калинина Н.О. Влияние цифровой трансформации на мобильность и транспортную систему города. / Н.О. Калинина // Актуальные и перспективные научные исследования, 2025.– № 3. – С. 271–275.
7. Калинина Н.О. Создание устойчивых туристических кластеров в регионах России на основе концепции микрополиса / Н.О. Калинина // Цифровые горизонты: наука и общество в эпоху технологической трансформации / Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции (14 июня 2024г., г. Москва) / Санкт-Петербург: Изд-во «Печатный цех», 2024. С. 8-12
8. Калинина Н.О. Интеллектуальные системы для борьбы с пандемиями в городе. / Н.О. Калинина // Наука, образование и экспериментальное проектирование: тезисы докладов международной научно-практической конференции. – М.: МАРХИ, 2021. – Т.1. с. 242-245
9. Калинина Н.О. Изменение градостроительной парадигмы в пользу эффективности города. / Н.О. Калинина // Наука, образование и экспериментальное проектирование: тезисы докладов международной научно-практической конференции. – М.: МАРХИ, 2021. – Т.1. 276-278.
10. Калинина Н.О. Школы. Включить новую жизнь. Школа как центр сообщества: история, современность и перспективы концепции / Ф. Аннин, В.И. Дульчевская, В.А. Калинина, Н.О. Калинина, О.И. Калинина, А.А. Коврига, П.Р. Малинин, М.К. Преображенская, И.П. Пушкин, А.Н. Сергеева. – Москва : АКВК и партнёры, 2025. – 291 с.

Особенности архитектурного формирования автономных комплексов



экогород

город-ферма

сообщество людей, увлеченных природой, эко-продуктами, выращенными собственными руками. Это микро-экосистема, где у каждого жителя есть свой участок и в условиях холодного климата – теплица.
В примере представлен проект экопоселения Тесла, компании, производящей самые экологичные автомобили, которая решила создавать самые экологичные жилые микрорайоны.



экогород

микродеревня

микродеревня в мегаполисе – это городской оазис, настоящее воссоединение горожанина с природой. Возвращение из «внешнего» города в тихий микрорайон, которому присущи черты современной деревни, но в то же время и черты города.



экогород

активный город

полностью автономный от энергоресурсов город. Способен самостоятельно обеспечить себя необходимым. Производит больше.



экогород

микрорайон

микрорайон вместо деревни. Оставляя лучшее от деревенского образа жизни и включая лучшее от городского формата. Развивая и сохраняя.



суперкомпактный

вертикальный

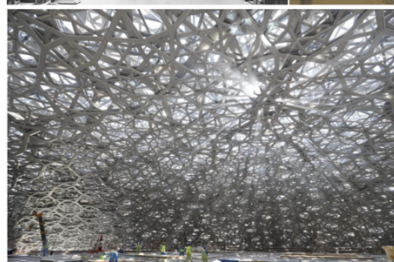
высотная застройка, современный облик нового города.



суперкомпактный

под колпаком

в суровых климатических условиях людям сложно жить в городах привычной жизнью, пропадает одна из основных функций – коммуникация. Как известно, одно из самых активных пространств коммуникации – улица. Перекрытие улицы от непогоды создает условия для общения людей.



суперкомпактный

уровни города

раньше города подразумевали под собой безопасность – в плане военной обороны. Люди чувствовали себя более спокойно вместе. Теперь город может быть охвачен – машины, быстрое движение, пробки, аварии и темные переулки. Разграничивая уровни движения мы обеспечиваем минимальную безопасность жителям.



суперкомпактный

дворополис

шумный город остается за микростенами нового микрорайона. городские стены в данном случае – объемы зданий, окружающие квартал, внутри – свой мир, другой микрорайон. Есть «внешний» город и «внутренний».

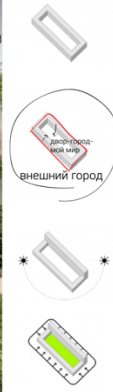


Рисунок 2.1 – Вариации архитектурных приёмов для достижения цельности объёмно-пространственных решений многокомпонентных комплексных проектов



копирование

принцип копирования материала

Для России традиционным материалом можно считать дерево. Древнерусские города были построены полностью из дерева, это наиболее доступный строительный ресурс. Воссоздание традиционного деревянного города в современной интерпретации соответствует также и современным требованиям экологии и принципа устойчивой архитектуры. Поэтому в данном контексте возвращение к традициям становится актуальным



копирование

принцип копирования стиля

мотивом к данному подходу может послужить опыт города Гайдунбери, где в современном городе был полностью воссоздан исторический стиль, имитируя старый английский город. В нашем случае этот стиль может быть не буквальным, но использовать традиционные русские приемы, такие как ставни на окнах, двускатные крыши и другие элементы, присущие русской архитектуре



копирование

принцип копирования материала

Для России традиционным материалом можно считать дерево. Древнерусские города были построены полностью из дерева, это наиболее доступный строительный ресурс. Воссоздание традиционного деревянного города в современной интерпретации соответствует также и современным требованиям экологии и принципа устойчивой архитектуры. Поэтому в данном контексте возвращение к традициям становится актуальным



копирование

принцип копирования образа

в этом подходе уместно скорее возожношение уже существующих городов, имеющих уже сложившуюся застройку. Один из хороших примеров возрождения - город Мышкин. Население города 5 670 человек. Целостность города была спасена за счет привлечения туристов и привнесения ремесленной и музейной функции.



Рисунок 2.2 – Вариации архитектурных приёмов для достижения цельности объёмно-пространственных решений многокомпонентных комплексных проектов



сообщества

кампус+университет

всем знаком маленький университетский город Оксфорд. Он живет особой жизнью. 160 000 человек, из них 30 000 студенты. Кампус - это такой микрорайон, в котором, студенты живут, учатся, отдыхают. Новые проекты действительно напоминают «другой город» с иной культурой и контингентом.



сообщества

научный центр/олимпийская деревня

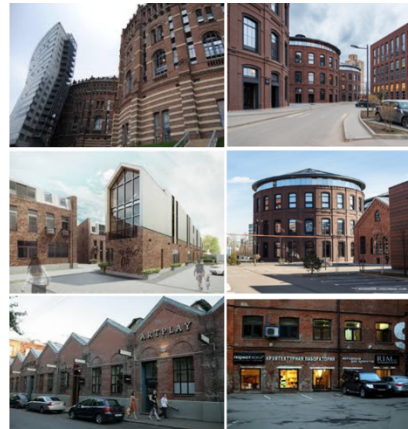
люди, объединенные одним делом.



сообщества

арт-кластер

сообщество людей представляющих искусство или связанных с творчеством. Это особый тип людей и особая среда города.



сообщества

ремесло

воссоздание традиций, формирование идентичности, туристического интереса, уникальности. Например, резьба по дереву.



Рисунок 2.3 – Функциональные основы, формирующее единство архитектуры полифункциональных комплексов

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Теоретическая схема внешних и внутренних очагов влияния реализации концепции микрополиса на внешнем и внутреннем уровнях



АННОТАЦИЯ ДИССЕРТАЦИИ

Калинина Наталия Олеговна

Концепция формирования автономных полифункциональных архитектурных комплексов

Диссертация посвящена исследованию актуальных принципов формирования полифункциональных комплексов с регулируемыми свойствами автономности. В работе разрабатывается концепция автономного полифункционального архитектурного комплекса (микрополиса) как качественно нового морфотипа. Рассмотрены теоретические основы и эволюция функционального наполнения архитектурных комплексов, сформулированы актуальные вызовы в срезе архитектурного проектирования полифункциональных комплексов и определены основные принципы архитектурно-планировочных решений, направленных на достижение многослойности и компактности в комплексных структурах.

В рамках исследования разработана теоретическая концепция нового архитектурно-планировочного подхода, позволяющий максимально эффективно использовать потенциал минимальной расчётной единицы территории. На основании предложенной концепции сформирована идея микрополиса как интегрированного архитектурного метода проектирования.

ABSTRACT OF THE DISSERTATION

Kalinina Natalia Olegovna

The concept of forming autonomous multifunctional architectural complexes

The dissertation is devoted to the study of the actual principles of the formation of multifunctional complexes with regulated autonomy properties. The paper develops the concept of an autonomous multifunctional architectural complex (micropolis) as a qualitatively new morphotype. The theoretical foundations and evolution of the functional content of architectural complexes are considered, actual challenges in the context of architectural design of multifunctional complexes are formulated, and the basic principles of architectural and planning solutions aimed at achieving multilayer and compactness in complex structures are defined.

As part of the research, a theoretical concept of a new architectural and planning approach has been developed that makes it possible to maximize the potential of the minimum settlement unit of the territory. Based on the proposed concept, the idea of a micropolis as an integrated architectural design method has been formed.