

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.329.01, СОЗДАННОГО**  
**НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ**  
**(ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ)» ПО ДИССЕРТАЦИИ**  
**НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от 20.06.2024 №5-24

О присуждении **ПОТАПЕНКО Анастасии Аркадьевне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата архитектуры.

Диссертация *«Параметрическое моделирование в предпроектном анализе и концептуальном архитектурно-градостроительном проектировании (на примере г. Владивостока)»* по специальности 2.1.13 – Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов, принята к защите 19.04.2024 г., протокол № 11/24, диссертационным советом 24.3.329.01 на базе ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России), 107031, Москва, ул. Рождественка, дом 11/4, корпус 1, строение 4, созданным на основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Потапенко Анастасия Аркадьевна, 10.02.1991 года рождения. В 2019 г. окончила магистратуру ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ) по специальности 270301 Архитектура. С 2016 г. по 2019 г. обучалась в очной аспирантуре ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ) по направлению подготовки 07.06.01 «Архитектура». Присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Работает в ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ) в Департаменте архитектуры и дизайна (до 2021 г. – кафедра Архитектуры и градостроительства) Политехнического института (Школы) в должности старшего преподавателя (г.Владивосток).

Диссертация выполнена в ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ) в Департаменте архитектуры и дизайна (до 2021 г. – кафедра Архитектуры и градостроительства) Политехнического института (Школы) (до 2021 г. – Инженерная школа ДВФУ).

**Научный руководитель** кандидат архитектуры, профессор *Ерышева Елена Андреевна*, ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ), профессор Департамента архитектуры и дизайна Политехнического института (Школы).

**Официальные оппоненты:**

*Донцов Дмитрий Георгиевич*, доктор архитектуры, профессор, ГБУ Волгоградской области «Волгоградское областное архитектурно-планировочное бюро», главный градостроитель – начальник мастерской градостроительного проектирования (г.Волгоград);

*Трухачев Сергей Юрьевич*, кандидат архитектуры, директор ООО «НПО «Южный градостроительный центр» (г. Ростов-на-Дону)

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» (г. Красноярск) в своем положительном отзыве, подписанном Федченко Ириной Геннадьевной, кандидатом архитектуры, доцентом, заведующей кафедрой «Градостроительство», Липовкой Алексеем Юрьевичем, кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Градостроительство», и утвержденном проректором по учебной работе Гуцем Дмитрием Сергеевичем, указала что представленная на рассмотрение работа соотносится со стратегическими задачами пространственного развития населенных мест Российской Федерации, направлена на совершенствование подходов к формированию документов территориального планирования. К безусловным

достоинствам работы следует отнести то, что автор, исследуя проблематику технологичного моделирования определяет закономерности построения градостроительной политики по отношению к конкретной территории, предложены авторские методики анализа и градостроительного прогноза. Доказано, что вычислительные информационные системы, описывающие свойства и закономерности функционирования динамических городских систем на основе параметров пространственной структуры становятся жизнеспособным инструментом градостроительной деятельности в качестве единой среды для предпроектного анализа и концептуального проектирования. На основе анализа особенностей градостроительного планирования пространственного развития современного города, на примере г. Владивостока автором разработаны алгоритмы предпроектного анализа и концептуального проектирования архитектурно-градостроительных систем на основе методов параметрического моделирования. В результате изучения современных исследований и проектных разработок в области методологии параметрического моделирования градостроительных систем автором предложена цельная параметрическая модель пространственной системы города на примере города Владивостока. На основе экспериментального параметрического моделирования сформулирована структура предпроектного анализа архитектурно градостроительных систем, которая может лечь в основу разработки документов территориального планирования и градостроительного регулирования. В работе выявлены принципы типизации застройки и кластеризации территорий города с учетом сложившихся закономерностей формирования в пространственной структуре города Владивостока. Впервые для города Владивостока разработана информационная параметрическая модель города, сформулированы рекомендации по направлениям архитектурно-градостроительного концептуального проектирования по отношению к определенным типам территорий. Полученные диссертантом результаты соответствуют заявленной цели исследования. Полученные результаты исследования пространственной организации рекомендуется внедрить в практику разработки и мониторинга

стратегий пространственного развития и документов территориального планирования города Владивостока в целях определения приоритетных направлений комплексной политики и в оценке эффективности реализации проектных решений.

Соискатель имеет 16 опубликованных работ по теме диссертации (общим объемом 5,7 п.л.), из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, опубликовано по специальности представляемой работы 5 статей. По теме диссертации 1 статья опубликована в издании, индексируемом в международной реферативной базе Scopus (в соавторстве). Публикации в полной мере раскрывают основные положения диссертации, являются оригинальными, не содержат недостоверных сведений и свидетельствуют о самостоятельном вкладе автора.

**Наиболее значимые работы по теме диссертации:**

*В рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК при Минобрнауки России:*

1. Потапенко, А.А. Диспропорции пространственной структуры города как резерв развития каркаса города: территориально-коммуникационная модель и анализ сотовых данных / А.А. Потапенко. – DOI: 10.7256/2310-8673.2022.4.37724. – Текст: электронный // Урбанистика. – 2022. – № 4. – С. 50–70. – URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=37724](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=37724) (дата обращения: 21.10.2023).

2. Потапенко, А. А. Развитие застроенных территорий города Владивостока: плотность, градостроительный потенциал и форма застройки / А. А. Потапенко. – DOI: 10.47055/1990-4126-2022-2(78)-17. – Текст: электронный // Architecton: Proceedings of Higher Education / Architecton: Izvestia Vuzov. – 2022. – № 78. – URL: [https://archvuz.ru/2022\\_2/17/](https://archvuz.ru/2022_2/17/)(дата обращения: 21.10.2023).

3. Потапенко, А. А. Построение неравномерно-районированной модели (на примере г. Владивостока) / А. А. Потапенко – Текст: электронный // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные

информационные технологии» (AMIT). – 2018. – №4 (45). – С. 402–415. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/28\\_potapenko/index.php](https://marhi.ru/AMIT/2018/4kvart18/28_potapenko/index.php) (дата обращения: 21.10.2023).

4. Потапенко, А. А. Анализ эффективности территориальной организации полуострова Шкота города Владивостока / А. А. Потапенко. – DOI.org/10.5281/zenodo.1294107. – Текст: электронный // Вестник Инженерной школы ДВФУ. – 2018. – № 2 (35). – URL: <https://www.dvfu.ru/vestnikis/archive-editions/2-35/17/>(дата обращения: 21.10.2023).

5. Потапенко, А. А. Вычислительные методы в предпроектном анализе пространственной структуры г. Владивостока / А. А. Потапенко, Д. А. Краснов, В. К. Моор – Текст: электронный // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” «Архитектура и современные информационные технологии» (AMIT). – 2017. – № 1 (38). – URL: [http://www.marhi.ru/AMIT/2017/1kvart17/potapenko\\_krasnov\\_moor/index.php](http://www.marhi.ru/AMIT/2017/1kvart17/potapenko_krasnov_moor/index.php). (дата обращения: 21.10.2023).

*В издании, входящем в международную реферативную базу данных Scopus:*

6. Potapenko, A. Vladivostok City Morphology: Space Matrix as a Tool for the Urban form Analysis / A. Potapenko, V. Moor // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2020. – Vol. 459, № 5. – P. 052039.

**На диссертацию и автореферат поступили отзывы:**

1. *Баевский Олег Артёмович*, профессор Высшей школы урбанистики имени А.А. Высоковского факультета городского и регионального развития ФГУ НИУ «Высшая школа экономики», Заслуженный архитектор РФ, Почетный строитель Москвы, академик Международной академии архитектуры (г.Москва). Отзыв положительный. К замечаниям относится: *«представляется целесообразность повторного моделирования работы транспортной системы города по результатам оптимизации параметров использования территории, позволяющего предметно раскрыть ее результативность через сокращение*

*общего времени и количества корреспонденций».*

2. *Вавилова Татьяна Яновна*, кандидат архитектуры, доцент; профессор кафедры "Архитектура жилых и общественных зданий" ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (СамГТУ, г. Самара). Отзыв положительный. Замечаний нет.

3. *Генералов Виктор Павлович*, кандидат архитектуры, профессор, заведующий кафедрой "Архитектура жилых и общественных зданий" ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (СамГТУ, г. Самара). Отзыв положительный. Замечаний нет.

4. *Касьянов Николай Владимирович*, кандидат архитектуры, ФГБУ «Российская академия архитектуры и строительных наук» (РААСН), главный специалист по научно-аналитической деятельности, советник РААСН (г.Москва). Отзыв положительный. Замечаний нет.

5. *Молодых Марина Сергеевна*, кандидат архитектуры, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», доцент кафедры «Основы проектирования и архитектурной графики» (г. Воронеж). Отзыв положительный. Замечаний нет.

6. *Молчанов Виктор Михайлович*, кандидат архитектуры, профессор, Академия архитектуры и искусств ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», заведующий кафедрой «Архитектура жилых и общественных зданий» (г. Ростов-на-Дону). Отзыв положительный. К замечаниям относится: *«поскольку, как неоднократно отметил автор в автореферате, поднятые вопросы в силу их новизны поднимают широкие дискуссии, считаю необходимым выразить следующее пожелание: чётко разделить в предлагаемой методике ту часть, которую выполняет человек (градостроитель, проектировщик, например, сбор исходной информации, определение сценариев, постановка целей и задач, т.п.) и часть, которую выполняет собственно информационная система. Известно, что программы параметрического моделирования лишь быстро моделируют объект по параметрам, которые задал проектировщик на основе своего представления об объекте. Это позволит полнее раскрыть*

*взаимодействие человека и машины в процессе градостроительного проектирования».*

7. *Меренков Алексей Васильевич*, кандидат архитектуры, профессор, ФГБОУ ВО «Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени Н.С. Алферова», заведующий кафедрой «Архитектурное проектирование» (г. Екатеринбург). Отзыв положительный. Замечаний нет.

8. *Самогоров Виталий Александрович*, кандидат архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Архитектура» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», член-корреспондент РААСН (г. Самара). Отзыв положительный. Замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются компетентными специалистами в области проблематики исследования, спецификой и актуальностью их основных научных работ, которые опубликованы, в том числе, в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ.

Выбор ведущей организации обосновывается тем, что ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» (г. Красноярск) является крупным научно-образовательным учреждением России, в котором ведутся значимые научные исследования в области градостроительства. Сотрудники данной организации имеют публикации в рецензируемых и других научных изданиях по тематике научной специальности, по которой диссертация представлена к защите.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

*разработана* идея, структура и методика построения параметрической модели города, обеспечивающей эффективность и комплексность исследования и проектирования градостроительных систем на этапах предпроектного анализа и концептуального проектирования;

*предложена* эффективная методика параметрического моделирования на этапах предпроектного анализа и концептуального проектирования

архитектурных и градостроительных систем, в результате реализации которой осуществляется типизация территорий города, выявляется их целевая плотность и функциональная насыщенность в соответствии с задачей достижения территориальной эффективности пространственной системы города;

*доказана* высокая степень эффективности методов параметрического моделирования пространственной системы города на этапах предпроектного анализа и концептуального проектирования;

*введена* в научный оборот характеристика параметрической модели города в структуре архитектурно-градостроительной деятельности как инструмент сбора, обработки, визуализации и аналитической интерпретации данных, моделирования и прогнозирования сценариев, выбора целевой модели, разработки концепции пространственного развития города.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

*доказано*, что полнота описания модели города как сложной саморазвивающейся системы основывается на описании комплекса параметров, для чего пространство города дифференцируется по типам и интенсивности процессов;

*применительно к проблематике диссертации результативно* использованы современные методы и инструменты планирования и регулирования развития архитектурно-градостроительных систем, методы и инструменты моделирования городов как комплекса сложных динамических систем, подходы к определению структуры и состава информационной модели города;

*изложена* история и особенности формирования градостроительной среды г. Владивостока во взаимосвязи с решениями генеральных планов и схем планировок, динамики роста численности населения;

*раскрыты* принципы типизации и кластеризация территорий города с точки зрения их роли в его пространственной структуре, даны рекомендации по направлениям архитектурно-градостроительного концептуального проектирования по отношению к определенным типам территорий;

*изучена* современная система взаимоподчиненной последовательности нормативных и экспериментальных методов и инструментов планирования и регулирования развития архитектурно-градостроительных систем.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

*разработаны и внедрены* алгоритмы предпроектного анализа резервов развития пространственной структуры города и алгоритмы концептуального проектирования объемно-пространственных масс застройки;

*определены* перспективы параметрического моделирования за счет автоматизации и за счет гибкости в управлении алгоритмами с последующим закреплением в градостроительных регламентах;

*создана* структура параметрической модели города, обеспечивающая моделирование вариантов концептуальных масс застройки, прогнозируемых направлений эволюционного развития;

*представлены* рекомендации, которые могут быть использованы при разработке стратегии пространственного развития, документов территориального планирования и отдельных программ развития, сценариев развития территорий и определения итоговых выходных параметров, которые могут быть оформлены в качестве градостроительных регламентов или в качестве ключевых показателей эффективности реализации программ.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

*теория построена* на основании анализа современных методов и инструментов планирования, регулирования и управления развитием пространственной системы города, в том числе на исследовании отечественного и зарубежного опыта параметрического моделирования; на анализе закономерностей эволюционного развития города (на примере г. Владивостока), а также на изучении системы современной градостроительной документации (на примере г. Владивостока);

*идея базируется* на современных методологических основаниях переосмысления подхода к планированию, проектированию и управлению

пространственным развитием города в соответствии с освоением современной наукой сложных саморазвивающихся систем и возрастающим уровнем развития информационных технологий;

*использованы* методики построения моделей города: пространственные матрицы плотности Spacematrix, неравномерно-районированная модель города, матрицы пространственных диспропорций территориально-коммуникационной модели города;

*установлены* типы городской среды, характеризующиеся по интенсивности протекания функциональных процессов и их пространственному распределению;

*использованы* литературные и графические материалы для обобщения и систематизации существующего опыта; исторические и современные карты и планы; методы сбора и обработки массивов геопространственных данных.

**Личный вклад соискателя состоит в** раскрытии потенциала методов параметрического моделирования на этапах предпроектного анализа и концептуального архитектурно-градостроительного проектирования; в проведении историко-генетического анализа города Владивостока как пространственной естественно-искусственной системы; в разработке алгоритмов для модели пространственных матриц плотности Spacematrix и пространственных диспропорций территориально-коммуникационной модели города, в разработке алгоритмов определения резервов и потенциала повышения его плотности.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: дискуссионным представляется рассмотрение истории развития планировочной структуры г.Владивостока до изложения теоретических оснований параметрического моделирования, являющихся основной проблемой исследования.

Соискатель Потапенко А.А. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию, согласившись с некоторыми из высказанных замечаний.

На заседании 25 апреля 2023 года Диссертационный совет 24.2.329.01 при ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)» принял решение: за разработку теоретических основ методов построения параметрической модели города на стадиях предпроектного анализа и концептуального архитектурного и градостроительного проектирования **присудить ПОТАПЕНКО Анастасии Аркадьевне ученую степень кандидата архитектуры.**

При проведении тайного электронного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации (2.1.13), участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 16, против - нет.

Председатель

диссертационного совета

Щепетков Николай Иванович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Клименко Сергей Васильевич

20.06.2024 г.