

Отзыв официального оппонента

кандидата технических наук, доцента Матвеева А.В.

на диссертацию Савинной Оксаны Владимировны

на тему «Методы поддержки принятия решений в задачах управления
имущественным комплексом территории муниципального образования»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
научной специальности 2.3.4. Управление в организационных системах

Актуальность темы диссертационного исследования

Повышение эффективности использования имущественного комплекса территории муниципального образования (ИКТМО) является одной из ключевых задач муниципального управления. Действующие федеральные и региональные программы направлены на решение данной задачи. Сложность принятия решений по преобразованию городских территорий требует изучения множества вопросов, связанных с технологическими, экономическими и социальными аспектами жизни людей в городах. Для обоснования принимаемых решений необходимы новые методы моделирования и обработки информации, позволяющие учитывать особенности территории и высокую неопределенность анализируемых ситуаций. В связи с этим совершенствование методов поддержки принятия решений при управлении ИКТМО связанных с обеспечением эффективного использования территорий муниципальных образований, является актуальной задачей.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций,
сформулированных в диссертации**

Работа выстроена по классическому исследовательскому принципу, включает в себя необходимые системные элементы теоретического, эмпирического и прикладного характера, формирует рекомендации по дальнейшему применению

созданного методического и информационно-аналитического задела. Обоснованность научных результатов исследования, выводов и рекомендаций подтверждается использованием современных методов проведения теоретических и экспериментальных исследований. При разработке теоретических положений диссертационной работы были использованы методы на основе теории нечетких множеств, методы моделирования на основе знаковых графов (построение нечеткой когнитивной карты), методы сбора и анализа пространственных данных на основе геоинформационных технологий.

Выводы и рекомендации реализованы на практике, а также систематизированы в заключении диссертации и автореферате. Таким образом, все научные положения, выводы и рекомендации полностью обоснованы автором в необходимой степени в представленной диссертации.

Достоверность и новизна полученных результатов

Достоверность основных положений и выводов диссертационной работы подтверждаются соответствием экспериментальных и теоретических исследований.

Практические положения подтверждены документами об использовании результатов диссертационного исследования для определения основных проектных решений по планировке территории и объектов капитального строительства.

В ходе исследований автором впервые были определены и формализованы факторы, влияющие на эффективность использования территории муниципального образования. Обобщены подходы к анализу состояния территории и определению стратегий развития. Разработан новый подход к выбору вариантов развития ИКТМО, который включает:

- метод для принятия решений в процессе управления ИКТМО, учитывающий все этапы жизненного цикла объекта и обеспечивающий возможность анализа эффективности использования территории;

- модель для анализа стратегий развития системы ИКТМО, учитывающая взаимное влияние разных факторов и позволяющая осуществлять выбор улучшающих вмешательств по повышению эффективности использования территории;

– практико-ориентированная технология выбора управляющих воздействий при развитии ИКТМО, учитывающая неопределенность информации и пространственные свойства территории.

Новизна проведенных исследований явилась определяющей для получения практически значимых результатов. Разработанные методы могут применяться для анализа стратегий развития территорий городов и обоснования выбора решений по их преобразованию.

Оценка содержания и оформления диссертации

Диссертация Савиной О.В. состоит из введения, четырёх глав, заключения, списка литературы и приложения.

Во введении обосновывается актуальность диссертационного исследования, формируется цель, описывается предмет исследования, характеризуется степень новизны полученных результатов и их апробация.

В первой главе представлены результаты анализа имущественного комплекса муниципального образования как организационной системы. Определяются основные компоненты системы управления, анализируются их функции, реализуемые в рамках жизненного цикла. Рассматриваются существующие подходы к управлению ИКТМО и выявляются основные их недостатки. На основе проведенного анализа делается вывод о том, что организуемые процессы по преобразованию территории принимаются в условиях неполной и противоречивой информации, что приводит к необоснованным решениям и негативно сказывается на эффективности использования имеющихся ресурсов. В завершении главы представлена задача исследования в формализованном виде.

Вторая глава диссертации посвящена анализу информации, необходимой для принятия решений по управлению ИКТМО и формированию нового подхода к управлению ИКТМО. Определены основные законодательные и нормативные акты, регламентирующие процесс управления. Виды и источники информации систематизированы. На основе проведенного анализа процесса управления ИКТМО формулируются принципы, определяющие направление совершенствования процесса управления объектами ИКТМО.

Автор приводит разработанный алгоритм реализации жизненного цикла с учетом состояния объекта ИКТМО и процессную модель управления, дополненную новыми этапами, обеспечивающими возможность обоснования выбора решений по преобразованию территории.

В третьей главе автор обосновывает выбор методов принятия решений, которые учитывают специфику управления ИКТМО – высокий уровень неопределенности и наличие множества противоречивых критериев выбора решений. Рассматриваются основные этапы разработанного автором метода принятия решений по управлению ИКТМО и этапы построения модели знаний, представленной в виде когнитивной карты. Описывается процесс сценарного прогнозирования для выбора стратегии развития ИКТМО. Для определения текущих оперативных воздействий, а именно выбора варианта проекта по преобразованию объекта ИКТМО автором разработана практико-ориентированная технология, основанная на нечеткой многокритериальной оптимизации.

Четвертая глава посвящена реализации разработанных автором моделей и методов поддержки принятия решений в задачах управления развитием ИКТМО. Представлена архитектура системы поддержки принятия решений и структура базы данных, разработанного программного комплекса. Рассмотрен пример использования разработанного метода, модели и технологии на примере участка территории муниципального образования.

В заключении обобщены результаты исследования.

В приложениях приведены документ о внедрении результатов работы и свидетельства о разработанных программах для ЭВМ.

Автореферат и опубликованные работы в полной мере отражают основное содержание диссертации, характеризуют результаты проведенных исследований.

Содержание диссертации соответствует научной специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Замечания по тексту диссертации и автореферату

Необходимо отметить ряд замечаний по тексту диссертации и автореферату:

- 1) Не в полной мере в диссертации представлена начальная фаза проведенного исследования (проектирование исследования), общепризнанная

логическая структура которой представляется в форме: выявление противоречия предметной области $\rightarrow$ постановка проблемы $\rightarrow$ формулирование цели $\rightarrow$ построение научной гипотезы. В частности в явной форме отсутствует формулировка основного противоречия предметной области и гипотезы научного исследования.

2) В разделе 1.5 диссертации отмечено, что цель управления ИКТМО сводится к выбору наиболее эффективной стратегии управления для достижения устойчивого состояния (с. 32), в то время как ниже (на с. 33) говорится о том, что «...процесс определения наиболее эффективного управления **развитием** ИКТМО как организационной системы сводиться к определению двух составляющих $x[t_0, t_1]$, $u[t_0, t_1]$, при которых значение критериев K_i будут оптимальными...». Данное противоречие вводит в заблуждение, что же является истинной целью управления ИКТМО.

3) Вывод в разделе 1.5 диссертации о том, что «...проведенный анализ показал, что процесс управления ИКТМО имеет ряд определенных проблем, связанных с неэффективным использованием территории, как основного ресурса» носит исключительно декларативный характер. Для доказательства данного утверждения в первой главе диссертации необходимо было бы представить какие-то данные о значениях показателей эффективности использования территории.

4) В третьей главе диссертации при описании процесса построения когнитивной карты нет пояснений о том, каким образом формируются начальные значения факторов.

5) Из анализа работы не совсем ясно, каким образом учитывается влияние правового статуса объекта на выбор управляющих воздействий при моделировании стратегии долгосрочного развития территории муниципального образования.

6) В диссертации и автореферате содержится достаточно большое количество орфографических (ошибки в согласовании между словами по падежу, пропуски букв или окончаний в словах) и пунктуационных ошибок, что осложняет восприятие материала.

Приведенные замечания не влияют на положительную оценку проведенного исследования, не ставят под сомнение актуальность, научную значимость, достоверность и обоснованность основных положений диссертационной работы.

Заключение

Диссертация Савиной Оксаны Владимировны «Методы поддержки принятия решений в задачах управления имущественным комплексом территории муниципального образования» соответствует критериям, установленным разделом II Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН), утвержденного 22.01.2024 ученым советом РУДН, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Заведующий кафедрой прикладной математики
и безопасности информационных технологий
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»
кандидат технических наук (05.13.10), доцент

Матвеев Александр Владимирович

«05» мая 2025 г.

Подпись А.В. Матвеева заверяю.

Помощник начальника университета (по кадрам) - начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»
полковник внутренней службы

Цечоев Харон Исаевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева» (ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»).

Адрес: 196105, Санкт-Петербург, Московский проспект 149.

Телефон: +7 (812) 645-20-15.

E-mail: pr@igps.ru

Сайт: <https://igps.ru/>