

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ  
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ)

*На правах рукописи*



ЛЕНЦ Анна Александровна

**МЕТОДЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ  
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
(НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Специальность 2.1.13 – Градостроительство,  
планировка сельских населенных пунктов

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата архитектуры

Москва – 2022 г.

Работа выполнена в ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт  
(государственная академия)» на кафедре «Градостроительство»

**Научный руководитель:**

доктор архитектуры, профессор  
**Шубенков Михаил Валерьевич**

**Официальные оппоненты:**

**Перькова Маргарита Викторовна**

доктор архитектуры, доцент,  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»  
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»), директор Высшей школы дизайна и архитектуры  
(г. Санкт-Петербург)

**Федченко Ирина Геннадьевна**

кандидат архитектуры, доцент,  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», заведующая кафедрой  
«Градостроительство» Института архитектуры и дизайна  
(г. Красноярск)

**Ведущая организация:**

**ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный  
строительный университет» (НИУ МГСУ, г. Москва)**

Защита состоится «06» декабря 2022 г. в 11:00 час. на заседании  
диссертационного совета 24.2.329.01 на базе ФГБОУ ВО «Московский  
архитектурный институт (государственная академия)» по адресу: 107031, г. Москва,  
ул. Рождественка, д.11/4, корпус 1, строение 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Московский  
архитектурный институт (государственная академия)» по адресу: 107031, г. Москва,  
ул. Рождественка, д. 11/4, корп. 1, строение 4 и на сайте [www.marhi.ru](http://www.marhi.ru)

Автореферат разослан «05» ноября 2022 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Клименко С. В.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность темы исследования

Необходимость совершенствования системы территориального планирования в России выносятся на рассмотрение не только профессиональным сообществом, но и политическими деятелями. Поручение<sup>1</sup> по переходу от генерального плана к новому типу документа, «определяющего стратегические направления градостроительного развития города» было дано В.В. Путиным Правительству Российской Федерации 23 ноября 2018 года.

Несовершенство существующей системы отмечается на всех уровнях планирования. Отсутствуют документы территориального планирования на федеральные округа и агломерации. Не является обязательным межмуниципальный уровень планирования, но особенно остро стоит вопрос территориального планирования городов. Низкий уровень реализации документов генерального плана на практике объясняется его главной задачей, сформулированной в ГрК РФ как «картографическое отображение планируемых в социально-экономических документах мероприятий». Вне рассматриваемых генеральным планом задач остались «вопросы градостроительной экологии, экономики, комплексного сохранения историко-культурного и природного наследия, композиционной и образной составляющей городского развития, вопросы формирования городской среды»<sup>2</sup>, механизмы и план реализации мероприятий (статья исключена из ГрК РФ в 2011 году). Генеральный план из балансового документа, реализовывавшего с 1928 по 1991 годы тринадцать пятилетних планов развития страны, стал номинальным документом, «картографирующим» решения, методы реализации которых остаются неясны. Главной проблемой остается отсутствие в нормативном поле полноценного этапа программно-целевого планирования, предшествующего разработке

---

<sup>1</sup> «Правительству Российской Федерации в целях сокращения сроков градостроительной подготовки строительства: а) представить предложения, предусматривающие: переход в крупных городах от Генерального плана к документу, определяющему стратегические направления градостроительного развития города, основанного на стратегии социально-экономического развития и необходимости реализации государственных и муниципальных программ». Перечень поручений по итогам расширенного заседания президиума Государственного совета [Электронный ресурс] // Президент России [официальный сетевой ресурс]. – Пр-2426ГС. – п.9. – а-1. – Режим доступа : <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/59450> (дата обращения: 10.03.2019).

<sup>2</sup> Малинова, О.В. О реформировании территориального планирования в Российской Федерации в целях комплексного и устойчивого развития территории. Генплан / О. В. Малинова // Academia. Архитектура и строительство. – 2019 (№ 4).

генеральных планов. Это не позволяет городам заказывать стратегии градостроительного развития, что особенно критично, когда от неспешного темпа требуется переход к качественному и количественному скачку в развитии.

Отдельного внимания заслуживает и вопрос развития многочисленных малых, средних и больших городов, составляющих основу системы расселения России. Вызывает обеспокоенность отсутствие должной реализации их недооцененного потенциала, отражения их самобытности и локальной идентичности в документах стратегического планирования, в основном сосредоточенных на экономических аспектах без привязки к ценностям и пространственным особенностям каждого из поселений.

По прогнозу<sup>3</sup> в больших и средних городах ожидается убыль населения порядка 5%, в малых – порядка 9,6%. Основной отток обеспечивается молодым населением 25-35 лет (в больших и средних городах доля населения этого возраста предположительно упадет на 33,5%). Ожидаемо, в крупных и крупнейших городах прогнозируется рост на 4,8% и 8,8% соответственно. Примечательно, что, согласно экспертному мнению РАНХиГС, пандемия COVID-19 и повсеместный переход к сетевому взаимодействию послужат причиной к «коррекции миграционных потоков в пользу городов с населением менее 1 млн человек, средних и малых городов»<sup>4</sup>. Причинами миграционных изменений становится как «восприятие крупных городов как территорий повышенного риска заражения»<sup>5</sup>, так и переход горожан на удаленный режим работы. Согласно мнению А.Н. Максимова и Д.П. Соснина, экспертов Российской академии народного хозяйства и государственной службы, отток жителей из крупных городов будет иметь долгосрочный характер, поскольку, согласно данным Центра стратегических разработок, «сохранить дистанционный режим работы для своих сотрудников планируют 68% российских компаний»<sup>6</sup>. Привлекательными большие, средние и малые города России становятся не только

---

<sup>3</sup> Отчет 1 Комплексный анализ существующей практики развития городских территорий в РФ / Фонд единого института развития в жилищной сфере. Strelka KB. – 2017. – 430 с. – С. 29.

<sup>4</sup> Эксперты РАНХиГС спрогнозировали долгосрочную тенденцию к оттоку населения из крупных городов // Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте Российской Федерации. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.ranepa.ru/sobytiya/novosti/eksperty-rankhigs-sprognozirovali-dolgosrochnuyu-tendentsiyu-k-ottoku-naseleniya-iz-krupnykh-gorodov/> (дата обращения: 21.07.2020).

<sup>5</sup> Ибрагимова, А. Пандемия стала «триггером» к переезду в малые города // А. Ибрагимова / Материалы портала «Научная Россия». – 13 июля 2020. – [Электронный ресурс] – URL: <https://scientificrussia.ru/articles/pandemiya-stala-triggerom-k-pereezdu-v-malye-goroda> (дата обращения: 21.07.2020).

<sup>6</sup> ЦСР: две трети компаний хотят сохранить удаленный режим работы // Коммерсантъ. – 04 июля 2020. – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4366620> (дата обращения: 21.07.2020).

ввиду более низких расходов на проживание, но также и в силу пространственных характеристик: близости природы, возможности проживания в малоэтажном жилье с собственным участком, простоты организации «удалённой работы или домашних занятий спортом»<sup>7</sup>. Новый тренд на переезд из крупных и крупнейших городов ставит также и новые задачи по организации и развитию стагнировавших ранее населённых пунктов, в особенности больших и средних городов, в которых уже проживает 24% населения, и, судя по последним тенденциям, цифра эта будет расти.

Особенно высокая нагрузка должна прийти на города Подмосковья. По данным компании МТС, за две недели (с 25 марта по 8 апреля 2020 г.) более 15% жителей Москвы переехали из столицы: «79% – в Подмосковье, 21% – в другие регионы страны»<sup>8</sup>. Будут особенно востребованы города, обладающие видовыми характеристиками, с высокой плотностью объектов культурного наследия, а также экологическими и рекреационными преимуществами при относительно быстрой доступности до столицы.

### **Степень разработанности проблемы**

Возможности стратегического планирования рассматриваются в работах П.А. Чистякова, Н.Н. Михеевой, Е.С. Чугуевской. Теме стратегического планирования также посвящено исследование, проведенное по заказу АНО «Московский урбанистический форум» – «Стратегический мастер-план – инструмент управления будущим». Внедрению стратегических мастер-планов в систему градостроительной документации посвящены работы В.Л. Глазычева, Ю.М. Моисеева, А.В. Крашенинникова, А. Ложкина, А.М. Муратова, А.А. Колесникова. Среди зарубежных авторов, рассматривающих вопросы стратегического планирования и, в частности, сценарного подхода следует выделить Х. Бандхольда, Л. Борджесона (L. Borjeson), Х. Джангермана (H. Jungermann), К-Х. Дреборгба (K-H. Dreborgb), Дж. М. Коузеса (J. M. Kouzes), М. Линдгрена, Б. З. Познера (B. Z. Posner), А. Риддерча (A. Rhydderch), Дж. Финнведена (G. Finnveden), М. Ходжера (M. Hojera), Т. Эквалка (T. Ekvall), методы вовлечения при сценарном планировании — И. Вилсона (I. Wilson), Б. Ральстона (B. Ralston).

---

<sup>7</sup> Ибрагимова, А. Пандемия стала «триггером» к переезду в малые города // А. Ибрагимова / Материалы портала «Научная Россия». – 13 июля 2020. – [Электронный ресурс] – URL: <https://scientificrussia.ru/articles/pandemiya-stala-triggerom-k-pereezdu-v-malye-goroda> (дата обращения: 21.07.2020).

<sup>8</sup> Аналитика МТС: 15% москвичей мигрировали в Подмосковье и другие регионы // Публичное акционерное общество «Мобильные ТелеСистемы» (ПАО «МТС»). – 13 апреля 2020. – [Электронный ресурс] – URL: <https://moskva.mts.ru/about/media-centr/soobshheniya-kompanii/novosti-mts-v-rossii-i-mire/2020-04-13/analitika-mts-15-moskvichej-migrirovali-v-podmoskove-i-drugie-regiony> (дата обращения: 21.07.2020).

Методологии стратегического планирования и рассмотрению вопросов градорегулирования на муниципальном уровне посвящены работы А.С. Пузанова, Э.К. Трутнева, Э. Маркварта, Р.А. Попова, М.Д. Сафарова. Стратегические методы в формировании новых систем расселения затронуты в работах Г.В. Есаулова, И.Г. Лежавы, В.Я. Любовного, Г.С. Юсина, О.М. Благодетелевой, И.В. Тонкого, М.В. Шубенкова, Е.С. Чугуевской, Е.М. Бухвальда.

Новые методы и концепции градостроительного регулирования рассматриваются в диссертационных работах С.Д. Митягина, А.Г. Вайтенса, Ю.Л. Косенковой, Д.Г. Донцова, С.А. Агеева, Г.В. Горожанкиной. Отдельные аспекты генерального плана и влияющие на его развитие внешние факторы рассмотрены в диссертациях С.Б. Ткаченко и М.В. Перьковой. Особенности специфики отечественного градостроительного процесса раскрываются в работах Ю.М. Моисеева, К.К. Карташовой, Д.Л. Мелодинского, И.А. Бондаренко, в аспекте адаптации зарубежного опыта — А.В. Крашенинникова, Г.А. Птичниковой.

Поскольку большинство городов имеют историческое значение и обладают богатым наследием, важно при стратегическом планировании учитывать исторический аспект, подробно рассматриваемый в комплексных трудах Д.О. Швидковского, А.С. Щенкова, Н.Ф. Гуляницкого, В.Р. Крогиуса, О.В. Морозовой, А.Л. Гельфонд, Т.В. Вавилонской, Г.Г. Анисимова. Туристический аспект развития исторических городов рассмотрен О.Е. Афанасьевым. Вопросы сохранения исторических городов в своих работах затрагивают М.Н. Веселова и А. Гришин. Отдельные нормативные и политические аспекты исторических городов рассмотрены Д. Санжиевым.

Московский регион и Московская область с точки зрения особенностей расселенческой структуры и основных влиявших на процесс ее формирования факторов рассмотрены в работах Ю.А. Симагина, А. Махровой, Т. Нефедовой, А. Трейвиша, Г.М. Лаппо, Г. А. Гольц.

Комплексно вопросы градостроительного анализа рассматривает З.В. Яргина. Концепции количественного описания параметров городского развития рассматриваются в работах А.Э. Гутнова, В.Л. Глазычева. В отдельных методических аспектах этот концепт описан в работах В.Дж. Рейли (W.J. Reilly) и М.Дж.Х. Могриджа (M.J.H. Mogridge). Концепция «умного города» описана в работах Г.В. Есаулова, Н.Л. Павлова, В. Талапова, А.М. Таунсенда (A.M. Townsend), О. Даетмара (O. Dietmar), С. Ратти (C. Ratti), М. Батти (M. Batty), М.М. Расора (M.M. Rathore), А. Пауля (A. Paul), А. Ахма (A. Ahma). Системы «умного» проектирования, тенденции в анализе данных и интерпретации полученных результатов, их применение в процессе планировки и проектирования изложены в работах Е.А.

Котова, Р.В. Гончарова, Е. Стефана Голди (E. Stephen Goldie), Р. Кичина (R. Kitchin), С. Фремча (S. French), С. Барчерса (C. Barchers), В. Занга (W. Zhang).

**Цель исследования** — систематизация современных методов разработки стратегий градостроительного развития городов и адаптация методов для городов Московской области.

### **Задачи исследования**

1. Определить современные методы стратегического планирования, прогнозирования и проектирования городского развития на основе успешной зарубежной практики (в части выявления уникальных черт городов, ценностей и запросов местных жителей, оценки и прогнозирования состояния городов, сценарного планирования и определения видения городского развития, цифровых инструментов аналитики).

2. Оценить возможности стратегического планирования для решения социальных, экологических, экономических, пространственных проблем развития городов (на примере городов Московской области).

3. Адаптировать методы стратегического градостроительного планирования к потребностям городов Московской области.

4. Разработать на основе адаптированных методов сценарии стратегического развития городов Московской области.

5. Провести экспериментальную разработку стратегии градостроительного развития Сергиева Посада с применением адаптированных методов стратегического планирования.

### **Границы исследования**

1. *Временная граница* исследования определяется периодом формирования стратегического подхода в градостроительной практике – второй половиной XX века – началом XXI. Актуальные методы стратегического планирования, действующие документы и системы градорегулирования отечественного и зарубежного опыта рассматриваются в идентичном интервале. Анализ актуальной проблематики городов Московской области проводится по статистическим данным и документам, выпущенным с 2010 по 2020 год.

2. *Пространственные границы* выборки городов для апробации положений исследования и систематизации проблем их развития определяются границами Московской области, в дальнейшем, при разработке стратегии Сергиева Посада – границами города. Особое внимание уделяется большим и средним городам.

Поскольку анализ отечественного и зарубежного опыта проводится с целью выявления общих методов и практик внедрения стратегического планирования в различные системы градостроительной документации, рассматриваются города вне зависимости от их схожести с объектом исследования по численности населения. Выборка примеров обуславливается полнотой и доступностью данных в отечественных и зарубежных источниках, максимальным разнообразием применяемых практик и признанностью успешности данных практик отечественным и зарубежным сообществом, в том числе рейтингами качества жизни в рассматриваемых городах.

3. *Предметные границы* исследования ограничиваются рассмотрением градостроительных аспектов пространственного развития городов Московской области. Социально-экономические, экологические, культурно-антропологические и геополитические аспекты рассматриваются с позиций их влияния на градостроительные аспекты развития поселений выборки.

Актуальный отечественный опыт по внедрению принципов стратегического планирования применительно к городам рассматривается на примере находящихся в открытом доступе стратегий развития городов, также фигурирующих под названием мастер-планов, и интервью их авторов о применяемых ими подходах и методах. Также рассматривается трактовка стратегического планирования применительно к городам в рамках существующих нормативных и правовых актов (ФЗ-172).

Актуальный зарубежный опыт по внедрению стратегических положений в систему градостроительной документации рассматривается на примере Голландии, Франции, Канады, Дании, Сингапура и Швейцарии. Также в исследовании рассматриваются некоторые теоретические концепты, возникшие в США и Великобритании, но распространившиеся позднее на международную практику.

**Объект исследования** – города Московской области.

**Предмет исследования** – передовые методы стратегического планирования развития городов в современных социально-экономических условиях.

**Рабочая гипотеза исследования** состоит в том, что применение современных методов стратегического градостроительного планирования в дополнение к балансовым инструментам позволит переломить негативную социальную, экологическую и экономическую динамику в городах, обратить ее в позитивное русло с сохранением самобытности этих городов, с учетом ценностей и инициатив горожан и других вовлеченных в развитие городов лиц и структур. Консенсус интересов сторон призван формировать виденье дальнейшего городского развития, целеполагание и план реализации, а также список приоритетных проектов и мероприятий в последующем проектировании (генеральном плане, проектах



землепользования и застройки, проектах планировки территорий, проектах объемной архитектуры и городского благоустройства).

### **Теоретическая значимость исследования**

На основе изучения успешного зарубежного опыта систематизированы тенденции и практики стратегического планирования градостроительного развития, среди них выявлены основные: а) тенденции к самоуправлению, самоорганизации и общественному вовлечению, б) практики в области качественной и количественной оценки реализации, цифрового прогнозирования, в) практики узаконивания и нормирования стратегических решений, г) тренд на эффективное пространственное развитие.

В результате адаптации систематизированных зарубежных практик и тенденций определены 5 современных методов стратегического градостроительного развития городов: 1) разработка видения будущего развития города как главной смысловой части стратегии, 2) развитие территорий городов по целевым показателям среды, 3) использование индикаторов, 4) вовлечение заинтересованных сторон в процесс стратегического планирования, 5) внедрение цифровизации в процессы стратегического планирования городов.

Разработаны сценарии развития городов Московской области на основе адаптированных к отечественной практике методов стратегического градостроительного планирования.

### **Методология и методы исследования**

1. Ретроспективный анализ формирования современной системы территориального и стратегического планирования.

2. Системный метод исследования планировки и застройки городов Московской области.

3. Исторический и описательный подходы – для подбора теоретической базы, изучения процесса формирования концепции стратегического прогнозирования, «исчисления города» и определения предельных параметров, формирующих городскую среду.

4. Метод индикативного планирования при выявлении ключевых показателей эффективности реализации, разработке сценариев развития.

5. Метод экспериментального проектирования при внедрении методов стратегического градостроительного планирования в современную практику – разработка стратегии градостроительного развития города Сергиева Посада.

## **Научные результаты, выносимые на защиту**

Выявленные в результате анализа и систематизации отечественной и зарубежной практики современные методы стратегического планирования городов: 1) Разработка видения будущего развития города как главной смысловой части стратегии, 2) Развитие территорий городов по целевым показателям среды, 3) Использование индикаторов, 4) Вовлечение заинтересованных сторон в процесс стратегического планирования, 5) Внедрение цифровизации в процессы стратегического планирования развития города.

Адаптация выявленных современных методов к потребностям отечественной современной практики стратегического планирования городов Московской области.

Сценарии развития городов Московской области в соответствии с предложенной их классификацией по критериям демографической динамики и экономического положения.

## **Научная новизна исследования**

Выявлены и систематизированы сущностные особенности современных методов стратегического градостроительного планирования на основе анализа зарубежной практики Канады, Дании, Франции, Сингапура и Нидерландов.

Определена применимость указанных методов к отечественной проектной практике стратегического градостроительного планирования. Впервые применен метод сценарного планирования к городам Московской области.

## **Соответствие паспорту научной специальности**

Работа соответствует направлениям исследований паспорта научной специальности 2.1.13 – Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов:

- Развитие научных основ нормативно-правового обеспечения и контроля градостроительной деятельности и мониторинга качества градостроительной среды;
- Отечественный и зарубежный опыт градостроительной деятельности;
- Прогнозирование и моделирование социальных, экологических, технологических, транспортных и архитектурно-художественных закономерностей и особенностей формирования архитектурно-градостроительного пространства;
- Методология градостроительного анализа с использованием новейших инструментов и цифровой аналитики морфологической структуры городов;

- Функционирование сложных и динамичных социотехнических систем с учетом процессов самоорганизации градостроительных систем и обусловленность их пространственных форм как интегрального выражения социальных, экономических, экологических и технологических процессов;
- Социально-пространственное взаимодействие, принципы и методы соучастия, развитие новых социальных технологий в градостроительной деятельности;
- Научно-методологические основы цифровизации технологий градостроительного планирования и проектирования.

### **Практическая значимость исследования**

Возможность применения адаптированных методов стратегического планирования в практической работе по созданию стратегий градостроительного развития городов Московской области.

Представлены передовые практики стратегического планирования и социального вовлечения, которые могут служить ориентиром при разработке стратегических градостроительных документов. Даны рекомендации по применению сформулированных в исследовании алгоритмов, инструментов и методов стратегического планирования развития городов, с предложением сценариев развития городов Московской области.

Основные материалы и результаты исследования включены в разработанную стратегию развития города Сергиева Посада и могут быть применены для других населенных пунктов, а также применены при разработке национальных методических рекомендаций по разработке стратегических градостроительных документов, мастер-планов.

### **Степень достоверности и апробация результатов исследования**

Основные положения диссертации доложены на Международных научно-практических конференциях «Наука, образование и экспериментальное проектирование» МАРХИ (Москва, 2017 – 2020 гг., Международной научно-практической конференции Российского Института Стратегических Исследований «Сохранение и развитие историко-культурных территорий: проблемы, перспективы, современные тенденции» (Москва, 2019), Международной онлайн-конференции «Lecture Notes in Networks and Systems» (2021).

Материалы диссертации опубликованы в 16 печатных работах (объемом 8 п.л.), из них 3 статьи в научных журналах, включенных в перечень российских рецензируемых научных журналов ВАК при Минобрнауки России, 2 статьи – в

единой библиографической и реферативной базе данных рецензируемой научной литературы Scopus.

Исследование поддержано грантом РФФИ на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемые молодыми учеными, обучающимися в аспирантуре («Аспиранты») – идентификатор 19-312-90063.

Материалы исследования включены в разработанные методические рекомендации по стратегическому планированию развития городов:

- «Национальный стандарт мастер-планов. Книга 3. Механизмы разработки и внедрения мастер-плана» (руководитель коллектива разработчиков — Ленц А.А., Москва, 2021 г.),

- «Методические рекомендаций по разработке (корректировке) планов развития городов (мастер-планов городов)» (Министерство Строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, член коллектива разработчиков — Ленц А.А., Москва, 2022 г.).

### **Объем и структура работы**

Диссертация состоит из двух томов. Том 1 (206 страниц) включает введение, три главы, заключение с выводами исследования, список литературы (169 библиографических наименований). Том 2 (40 страниц) содержит графическое приложение (39 рисунков).

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Глава 1 – «Предпосылки использования стратегических подходов в планировании для решения проблем развития городов Московской области»** – посвящена анализу современной системы территориального планирования, а также выявлению проблематики городов Московской области в контексте внутренних и внешних факторов, влияющих на их развитие.

Острота проблем, сложившихся в отечественной градостроительной практике, предопределяет задачи для поиска более эффективных форм градостроительного проектирования и прогнозирования. Ряд предложений последних лет строятся на основе формирования стратегии градостроительного развития. Проведенное в работе контекстное изучение объекта исследования выявляет недостатки и проблемы современной, преимущественно балансовой, системы градостроительной документации, несостоятельность традиционного функционального подхода, на котором во многом до сих пор базируется проектирование. Проводится сравнение

стратегических документов и генеральных планов, указываются преимущества и недостатки этих взаимодополняющих систем. Обозначается проблема отсутствия стратегии градостроительного развития как этапа, предшествующего разработке генерального плана, в нормативно-правовых актах. И, как следствие, дополнительные препятствия для заказа разработки подобных документов муниципальными и региональными властями.

Московская область анализируется в контексте российских и мировых тенденций. Рассматриваются причины, приведшие к региональной неравномерности развития. Предлагается выборка городов Московской области, рассматриваемых в дальнейшем с позиций внешней и внутренней проблематики. В работе рассмотрена проблематика городов области, предопределяемая внешними и внутренними факторами. В числе наиболее острых отмечены пространственные, нормативно-правовые, экономические, экологические, транспортные, социальные, демографические и инфраструктурные.

Констатирована низкая эффективность и устойчивость городских экономик, низкий уровень жизни горожан. Экологические проблемы антропогенного, транспортного, промышленного и инженерного характера обсуждаются в связи с их породившими причинами, вызванными рядом недостатков, начиная от отсутствия альтернатив личному автотранспорту до несовершенств нормативно-правовой базы. Отдельно указывается несогласованность смешанной структуры управления городов, которая игнорируется в современной градостроительной парадигме и не решается методами вовлечения публики. Рассмотрены особенности субурбанизационных процессов, вызванных пандемией COVID-19. На основе статистических данных дается прогнозная оценка о вовлеченности населения в данный процесс.

Города Московской области характеризуются рядом экономических, демографических, инфраструктурных, экологических проблем. Большинство городов экономически несостоятельны и являются дотационными. Уровень жизни в них значительно отличается от агломерационного ядра — Москвы, а многие жители не могут найти работу и достойный уровень оплаты труда. В городах наблюдается отток населения, особенно трудоспособного возраста. Автомобильная инфраструктура перегружена, что отчасти объясняется низким качеством услуг общественного транспорта. Избыток автомобилей – основной источник загрязнения воздуха. Интенсивная антропологическая нагрузка, особенно по мере приближения к Москве, приводит к деградации лесопарковых зон, загрязнению водоемов и водотоков. В Московской области утилизируются порядка 14% всех коммунальных отходов РФ: 3,5 млн тонн отходов Московской области и 4,5 млн тонн отходов Москвы. В частности, в исторических поселениях статус «исторического города»

вместо предпочтений и значимого бюджетирования накладывает ограничения на экономическое развитие города усложняет привлечение инвестиций в промышленный сектор и благоустройство среды.

При этом города Московской области выгодно отличает высокий рекреационный потенциал, богатство исторического наследия (беспрецедентно высокая для России концентрация памятников историко-культурного наследия – 138 на 1 кв. км территории). Близость Москвы является одновременно провоцирует маятниковую миграцию, которая перегружает транспортную систему, но в то же время является преимуществом – федеральный центр в повседневной доступности дает доступ к самым разнообразным услугам в случае необходимости. Также вызов развития городов Московской области – увеличившийся поток специалистов, перешедших на удаленный режим работы в связи с пандемией COVID и желающих переехать в более комфортный компактный город с более доступными ценами на жилье, повседневные товары и услуги. По расчетам, предстоит увеличение численности населения городов Московской области до 19,5% благодаря переезду удаленно трудящихся специалистов.

В заключении первой главы подчеркнуто, что система управления градостроительным развитием должна быть адекватна уровню сложности и специфике решаемых проблем. Она успешно функционирует только в условиях правильного определения целей, четкости постановки задач и комплексного подхода при анализе ресурсного потенциала. Принимая в расчет нарастающую проблему информационной неполноты и неопределенности, показатели развития получают свое переосмысление в инструментарии менеджмента, совершенствуя тем самым и саму систему планирования. Номенклатура методов планирования не всегда адекватно используется для решения градостроительных задач. Важно понимание различия сути программно-целевых (стратегических) и балансовых методов, которые не заменяют, а дополняют друг друга.

Решение проблем городов Московской области невозможно без внедрения дополнительного, стратегического этапа планирования, который бы предшествовал разработке традиционных балансовых документов (генерального плана и ПЗЗ). Стратегический тренд на постановку ясных и реализуемых целей в условиях ограниченных ресурсов позволит реализовать городской потенциал, опираясь на сильные стороны и нивелируя самые яркие вызовы городского развития.

**Глава 2 – «Зарубежный опыт стратегического планирования развития городов. Недостатки и лучшие практики»** – рассматривает зарубежный опыт стратегического планирования в контексте систем градорегулирования, выявляются 19 передовых практик Канады, Голландии, Франции, Дании,

Сингапура, Швейцарии с классификацией по 4 группам подходов. Представлены в виде блок-схем системы градостроительного управления указанных стран. В главе даются рекомендации по внесению дополнений в нормативно-правовую базу РФ на основе адаптации передовых зарубежных практик к современным отечественным реалиям.

В работе изучен опыт реализации принципов стратегического планирования в системах градостроительного регулирования и проектирования на примерах стран Голландия, Франция, Канада, Дания, Сингапур, Швейцария. На основе адаптации выявленных приемов из международной практики, предлагаются дополнения в нормативно-правовую базу, которые могут быть вынесены на рассмотрение законодательных органов власти, и рассматривают стратегии градостроительного развития (далее – СГР) как неотъемлемый этап территориального проектирования и прогнозирования развития городов. Также в разделе приводится аналитика используемых в теории и практике стратегического планирования определений, отмечается несогласованность подразумеваемых сущностей. Предлагаются авторские версии определений с целью унификации и разграничения смыслов популярных понятий.

В работе сказано: Стратегия развития города / Стратегия градостроительного развития (СГР) – это документ долгосрочного (сроком от 15 до 40 лет) прогнозирования, планирования и программирования социального, пространственного, экологического и экономического развития муниципального образования (поселения, городского округа), разрабатываемый по инициативе публичной власти, при участии различных групп (архитекторов-градостроителей, экспертного сообщества, горожан, представителей администрации и бизнеса, локальных сообществ, НКО), направленный на обеспечение устойчивого развития с ориентацией на ограниченное количество целей и задач, включающий в себя стратегию социально-экономического развития (ССЭР), механизмы достижения поставленных целей, задач, проектов и мероприятий, мониторинга их реализации и корректировки (дорожную карту реализации с быстрыми, среднесрочными и долгосрочными задачами, КПЭР).

Важным условием формирования стратегии является **Видение перспектив**, где словесно, визуально, количественно и качественно сформулированная миссия проекта (СГР), соответствующая принципам развития (ценностям жителей), обозначающая финальный результат (образ будущего), определяющая цели, задачи, ключевые показатели эффективности реализации проекта. **Ключевые показатели эффективности развития (КПЭР)** – количественные и качественные показатели городского развития, позволяющие конкретизировать поставленные в рамках СГР

цели и задачи, управлять процессом реализации и корректировки обозначенных в СГР решений.

Проведенный анализ позволил заключить, что для совершенствования отечественной практикой важны следующие направления зарубежного опыта: а) тенденции к самоуправлению, самоорганизации и общественному вовлечению, б) практики в области качественной и количественной оценки реализации, цифрового прогнозирования, в) практики узаконивания и нормирования стратегических решений, г) тренд на эффективное пространственное развитие, применение регламентов застройки. В работе рекомендуется рассматривать Стратегию градостроительного развития города как неотъемлемую часть существующей

в отечественной практике Стратегии социально-экономического развития, то есть как единый документ стратегического планирования, предваряющий и служащий основой (Рисунок 1) для разработки и/или внесения изменений в документы территориального и бюджетного планирования (Схемы территориального планирования, Генеральные планы, Правила землепользования и застройки, Региональные и местные нормативы градостроительного проектирования и пр.).

**Глава 3 – «Пять методов стратегического планирования развития городов применительно к российской практике»** – рассматривает передовые тенденции, методы и алгоритм стратегического планирования, принципы качественной и количественной оценки состояния города, применимые в практике стратегического планирования исторических городов Московской области.

Выбранные поселения Московской области на основе показателей динамики населения и уровня жизни, разбиты на пять категорий для определения специфики решения стратегических задач. В работе описывается методика и алгоритм создания стратегии, методы контроля за исполнением и принципы корректировки решений. Проводится сравнительный анализ генерального плана и СГР как двух градостроительных документов и концептов, дополняющих друг друга. Далее, на основе рассмотрения международной практики стратегического планирования, формулируется основной алгоритм стратегического планирования – выработка «видения», «основных целей, задач» и «мониторинг реализации», призванный комплексно решить проблемы городов (пространственные, экологические, бюджетные, транспортные, инженерные, инфраструктурные). Предлагаются три сценария развития городов Московской области (Рисунок 2):

– *Сценарий при кризисном социально-экономическом положении (кризисный)* – организация новых мест приложения труда, развитие уникальных массовых мероприятий и аттракций, выявление / создание специфики города, бренда;



- *Сценарий для активно развивающихся городов (позитивный)* – ориентация на сохранение исторической среды при интенсивном компактном росте и освоении новых территорий, повышение городских доходов за счет привлечения инвестиций, диверсификации экономики, ужесточения правил землепользования и застройки (ПЗЗ) и введения системы гибкого налога;
- *Сценарий для медленно, но стабильно развивающихся городов (умеренно-позитивный)* – точечные решения по инвестиционным вливаниям и государственному частному партнерству (ГЧП), повышение качества среды и ориентация на компактное развитие по системе смешения функций и формирования активного уличного фронта для поддержки и развития малого предпринимательства.
- *Общее видение развития (целевой сценарий)*, к которому следует стремиться городам: компактное пространственное развитие с сохранением исторических ценностей и локальной идентичности, отражающее потребности и повышающее качество жизни горожан. Диверсификация и развитие экономики, достижение позитивной демографической динамики, рост валового городского продукта (ВГП), привлечение квалифицированных специалистов и прирост доли высокооплачиваемых рабочих мест, создание узнаваемого бренда города.

В качестве рекомендации предлагается состав документов стратегического планирования, включающий описание документа и основных результатов комплексного анализа (факторов развития), видение развития города (миссия, принципы, образ будущего, цели и задачи, КПЭ), блок ключевых проектов, основное тело документа, которое состоит из разделов-направлений, например, застроенные территории, транспортная инфраструктура, инженерная инфраструктура и пр., дорожная карта реализации мастер-плана, включающая схемы финансирования с оценочной стоимостью решений.

Международные системы определения параметров застройки, формирующих качественную городскую среду, были проанализированы в работе. На их основе определены рекомендуемые параметры для развития городов (Рисунок 3). Рассматривается тенденция к смешению селитебных, коммерческих, культурных, развлекательных и, если приемлемо, производственных функций в одном пространственном решении при условии физической и коммерческой интеграции, обеспечивающей пешеходную связь между всеми функциями. Результатом становится формирование локальных городских центров – кварталов-соседств. Формулируется и обосновывается второй из выявленных методов – использование моделей городской среды.

Рассматривается третья, прогнозно-оценочная методика, заимствованная из зарубежной бизнес-практики управления результативностью. Предлагается разработка системы ключевых показателей эффективности развития (КПЭР),

ориентированных как на реализацию специализированных сценариев развития городов, так и учет национальных целей развития, международных трендов.

Автор предлагает поделить КПЭР (ключевые показатели эффективности развития) на количественные и качественные, а также на общезначимые (такие КПЭР обычно включают в долгосрочные стратегии, обозначающие цели развития не только города, но и целого региона или страны) и локально-приоритетные (включаются в документы муниципального масштаба). Среди общезначимых выделяются валовой городской и региональный продукты (ВРП и ВРГП) и демографическая динамика. Среди локально-приоритетных КПЭР стоит выделить показатели обеспеченности. Их рекомендуется формулировать не в жестко нормируемом формате, как, например, в РНГП — обеспеченность школами сообразно количеству населения, а, к примеру, более гибко «исключить необходимость второй смены в школах». Помимо традиционных показателей обеспеченности квадратными метрами жилья необходимо предусмотреть и другие КПЭР базовой безопасности. Доступность транспорта может рассматриваться с позиций его устойчивости и экологичности — процент транспорта на альтернативных видах топлива (электрокары, электробусы); отношение поездок, совершенных посредством общественных и альтернативных видов транспорта, к поездкам на личном авто; процент и общая продолжительность поездок, совершаемых детьми, инвалидами и пожилыми лицами (инклюзивность). Активизировать усилия по сохранению культурного и природного наследия можно не только внесением количественных критериев (процент или абсолютная площадь исторических / озелененных территорий в городах), но и внедрением качественных: индекса NDVI или степени износа и ветхости памятников культуры и пр.

Основная функция КПЭР — отражение прогресса развития города согласно стратегии. Отслеживание прогресса наилучшим образом проводится в рамках работы выделенного административного образования — оперативного штаба.

В работе также анализируется четвертая тенденция: ключевая роль первого лица муниципальных властей в вопросах инициации стратегического планирования и процессов вовлечения, описывается передовой зарубежный и отечественный опыт применения краудсорсинговых платформ, а также традиционные методы и инструменты вовлечения. Предлагается авторская классификация на 8 категорий лиц и сторон, привлечение которых может позитивно сказаться на объективности стратегических решений по развитию исторических городов МО: политические субъекты, экономические субъекты, эксперты (архитекторы, градостроители и проч.), резиденты (горожане), городские сообщества (НКО), градообразующие предприятия, представители конфессий, представители силовых структур. В работе

указываются мотивация и роль в процессе вовлечения каждой из обозначенных групп.

Далее рассматривается последний, пятый метод – цифровизация, онлайн-стратегии, концепции «умного города» и «умного проектирования», использование BIM, больших данных в процессе разработки, ГИС-моделирование, использование открытых данных. Цифровизация отмечается как инструмент, позволяющий более точно прогнозировать и планировать стратегическое развитие. Сам пошаговый алгоритм разработки стратегии рекомендуется сохранять при этом неизменным. Технологии «умного города» и «умного проектирования» рассматриваются для развития городских территорий; анализ больших данных, ГИС-аналитика и машинное обучение, прогностические малые и большие модели — для принятия эффективных управленческих и стратегических решений.

Отмечается необходимость создания общей базы данных и региональных статистических агентств с открытым доступом к данным. Отдельный раздел работы содержит описание практического опыта реализации методов, заявленных в исследовании, при разработке СГР Сергиева Посада, обозначаются основные значимые вопросы, возникшие в ходе работы. Рассматривается предложенная миссия «Сергиев Посад — новый российский Ватикан» и описываются основные принципиальные решения и использованные в работе методы. Выявляются дальнейшие возможные векторы развития темы.

В результате выявлено пять актуальных стратегических методов планирования развития городов: (а) Видение как главная смысловая часть стратегии, алгоритм разработки стратегии из пяти этапов; (б) Развитие территорий городов по целевым показателям среды; (в) Использование индикаторов КПЭР или прогнозно-оценочный подход; (г) Вовлечение заинтересованных сторон в процесс стратегического планирования наравне с разработчиками и рассмотрение первого лица публичной власти в качестве заказчика проекта; (д) Внедрение цифровизации в процессы стратегического планирования развития города.

## **ВЫВОДЫ И ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

На основе проведенного анализа проблем городов Московской области было заключено, что выявленные вызовы формируют суть контекстуальных условий для разработки стратегий градостроительного развития. Стратегия не панацея, однако решение указанных проблем будет более успешным, если балансовые подходы (генеральный план), будут дополнены ориентированными на быстрое достижение целей гибкими стратегическими методами.

**Вывод 1.** На основе изучения успешного зарубежного опыта систематизированы тенденции и практики стратегического планирования градостроительного развития, среди них выявлены основные:

*Тенденции к самоуправлению, самоорганизации и общественному вовлечению:*

- 1) ведение переговоров с застройщиком на основе арендных контрактов (Голландия),
- 2) роль главного архитектора как посредника между властью и жителями (Дания),
- 3) схема популяризации профессии архитектора и градостроителя (Сингапур),
- 4) проведение публичного голосования о внесении стратегии в городской устав (Швейцария).

*Практики в области качественной и количественной оценки реализации, цифрового прогнозирования:* 1) стандарт эстетических регламентов (Голландия), 2) государственная поддержка цифровизации, BIM (Сингапур), 3) сценарирование развития (Дания), 4) стратегическое нормирование (Дания), 5) полная цифровизация и онлайн-доступ к стратегии (Сингапур).

*Практики узаконивания и нормирования стратегических решений:*

- 1) законодательное закрепление стратегии (Франция),
- 2) резонинг / «гибкий налог», выплачиваемый девелопером на социальную инфраструктуру по выбору жителей (Канада);
- 3) сдача земель в аренду застройщику для поддержания постоянных договорных отношений (Голландия),
- 4) «стратегическая матрешка» – уровни вложенности документов (Франция),
- 5) статус самоуправляемого города (Канада),
- 6) фазирование документа согласно выборному циклу (Дания).

*Тренд на эффективное пространственное развитие:* 1) создание многофункциональных городских центров вблизи пунктов общественного транспорта (Канада), 2) руководство по сохранению видовых коридоров (Канада), 3) сертификация разработчиков и решений (Сингапур), 4) множественные вложенные стратегии — пространственное воплощение направлений развития (Швейцария).

**Вывод 2.** На основе обозначенных практик и трендов автором систематизированы методы стратегического планирования развития городов:

1. Видение как главная смысловая часть стратегии,
2. Развитие территорий городов по целевым показателям среды,
3. Использование индикаторов (КПЭР, ключевых показателей эффективности развития),
4. Вовлечение заинтересованных сторон в процесс стратегического планирования наравне с разработчиками и рассмотрение первого лица публичной власти в качестве заказчика проекта,

## 5. Внедрение цифровизации в процессы стратегического планирования развития города.

В качестве сопутствующей рекомендации предложены:

- алгоритм разработки стратегии из пяти этапов: инициатива (запуск); определение заказчика и исполнителя; комплексный анализ и выявление общественного мнения; формирование видения; разработка стратегии; шестой этап (уже не относится непосредственно к разработке документа) — реализация и мониторинг.

- состав документа *Стратегии Градостроительного Развития*: описание документа и основных результатов комплексного анализа (факторов развития); видение развития города (миссия, принципы, образ будущего, цели и задачи, КПЭР); блок ключевых проектов; основное тело документа, которое состоит из разделов-направлений; дорожная карта реализации мастер-плана, включающая схемы финансирования с оценочной стоимостью решений.

**Вывод 3.** Проведенное исследование Московской области позволило отметить, что экономический и культурно-исторический потенциал большинства городов не реализован и происходит это оттого, что система градостроительного планирования не работает в должной мере. Ориентация на обеспечение «свободы рыночным силам» не способствовали решению жгучих социальных, экологических и экономических проблем. В большинстве городов отмечается отток населения и низкий уровень доходов. На экономике сказываются внутренние факторы: низкая диверсификация отраслей и производительность сил. Как внешний фактор влияет экономическая региональная асимметрия. Отмечается перегруженность радиальных магистралей, слабое развитие общественного транспорта, транзит через центры городов, активное загрязнение среды автомобильным транспортом и котельными на неэкологических видах топлива. Остро стоит вопрос мусороудаления. Отмечаются вызовы субурбанизационных процессов, определенных пандемией COVID. В дополнение утрачивается историческое наследие, важные характеристики городской среды (виды, масштаб, типология) нарушаются неконтролируемой новой застройкой.

**Вывод 4.** Основой адаптации проведенных исследований являются рекомендации по дополнению нормативно-правовой документации, предназначенные для рассмотрения государственными законодательными органами, включающие (а) рекомендации по включению Стратегии градостроительного развития как документа, заказываемого и разрабатываемого региональными и/или муниципальными властями, в ФЗ-172 о стратегическом планировании, (б) рекомендации по расширению спектра и инструментария общественного вовлечения и представительства с обязательным вынесением СГР на общественные

обсуждения на всех этапах разработки, — в ФЗ-131, (б) рекомендации по внедрению цифровых инструментов планирования, КПЭР, Видения развития, СГР с законодательным закреплением, — в Градостроительный кодекс РФ, (в) рекомендации к Бюджетному кодексу РФ, призванные стимулировать самообеспечение муниципалитетов.

**Вывод 5.** В качестве примера разработаны *три сценария развития городов Московской области в зависимости от их социального и демографического положения*. Описан четвертый, *целевой сценарий*, представляющий желаемую картину будущего. Предложенные методы апробированы в рамках разработки стратегии градостроительного развития Сергиева Посада.

### **Рекомендации по применению результатов исследования и перспективы дальнейшей разработки темы**

Сформулированные в диссертации принципы стратегического градостроительного планирования рекомендованы к применению в проектах реабилитации и развития городов Московской области. Анализ конкретных проблем городов позволит применить выявленные специфические факторы развития (возможности и угрозы, вызовы и потенциалы, ценности жителей) при последующих этапах стратегического планирования (разработке сценариев и видения развития, ключевых проектов и направлений).

Результаты работы могут быть рекомендованы к применению в сфере профессионального градостроительного образования, в качестве дополнительных курсов, презентующих будущим профессионалам возможности взаимодействия со смежными специальностями и широкий спектр профессиональной реализации в области городского развития, градостроительства, урбанистики.

Перспективы разработки темы представляются в продолжении исследования каждого из предложенных методов, в процессе поиска новых способов адаптации к объектам исследования, городам различной типологии. В дальнейшем исследовании нуждается тема разработки сценариев городского развития — как метод построения матрицы будущего на базе основных факторов развития. Научный интерес представляют и методы вовлечения заинтересованных сторон (жители, эксперты (архитекторы, градостроители и проч.), политические субъекты, экономические субъекты, городские сообщества (НКО), представители градообразующих предприятий и бизнеса, представители конфессий, представители силовых структур), а также подходы к совершенствованию экспертизы и корректировке полномочий местного самоуправления в вопросах стратегического муниципального развития.

## **ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИИ ИЗЛОЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ АВТОРА**

### **В рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России:**

1. Ленц А.А. Внешние факторы, ограничивающие развитие исторических поселений Московской области // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2019. – №4(49). – С. 201-214. –

URL: [https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/13\\_lenc.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/13_lenc.pdf) [УДК 719:711.4(470.311)].

2. Ленц, А.А. Формирование градостроительной концепции «Исчисляемый город» // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2019. – №1(46). – С. 278-289 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://marhi.ru/AMIT/2019/1kvart19/20\\_lenc/index.php](http://marhi.ru/AMIT/2019/1kvart19/20_lenc/index.php) [УДК 72.03].

3. Ленц, А.А. Умный город – уникальный путь отечественного развития в эпоху цифровой революции / А.А. Ленц // *Архитектура и Строительство России*. – Москва : 2020. – № 2 (234). – С. 98-103.

### **В изданиях, рецензируемых в международной реферативной базе данных Scopus:**

4. Ленц, А.А. Города-конгломерации: синергетическое развитие / А.А. Ленц // *Проект Байкал*. – 2021. – 18(67). – С. 32–35. – Режим доступа: <https://doi.org/10.51461/projectbaikal.67.1750> [ISSN 2309-3072].

5. Lenz, A.A. Smart City as a Unique Way of Russian Cities Development in the Digital Revolution Era / A.A. Lenz // *Lecture notes in networks and systems*. – 2021. – 228. – С. 449-455. – URL: [https://link.springer.com/10.1007/978-3-030-77448-6\\_43](https://link.springer.com/10.1007/978-3-030-77448-6_43) [ISSN 2367-3389, ISBN 978-3-030-77447-9].

### **В других научных изданиях**

6. Ленц, А.А. Новые критерии эффективности как инструмент устойчивого планирования / А.А. Ленц // *Труды МАРХИ. Материалы международной научно-практической конференции "Наука, образование и экспериментальное проектирование" МАРХИ, 6-10 апреля 2020 г.* – Том 2. – С. 389-390.

7. Ленц, А.А. Программно-целевое планирование: от мнимого баланса к долгосрочному успеху / А.А. Ленц // *Труды МАРХИ. Материалы международной научно-практической конференции "Наука, образование и экспериментальное проектирование" МАРХИ, 6-10 апреля 2020 г.* – Том 2. – С. 441-442.

8. Ленц, А.А. Как информация строит города? / А.А. Ленц // *Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ. Материалы международной научно-практической конференции 2–6 апреля 2018г. Сборник статей.* – 2018. – С. 160-162. [УДК 72.02].

9. Ленц, А.А. Цифровые технологии как катализатор урбанизации / А.А. Ленц // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ. Тезисы докладов международной научно-практической конференции, профессорского состава, молодых ученых и студентов 2-6 апреля 2018г. – Том 1. – 2018. – С. 296-297. [УДК 72.02].

10. Ленц, А.А. Градостроительная концепция как идея профессиональной коммуникации / А.В. Крашенинников, М.В. Карцева, А.А. Ленц // Маркетинговые коммуникации Grebennikov Buisness caree. – №1– 2017. – С. 20-30. [УДК 72.07].

11. Ленц, А.А. Концепция опережающего развития города Нягань: городской ХАБ / А.В. Крашенинников, М.В. Карцева, А.А. Ленц // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ. Материалы международной научно-практической конференции 19 ноября 2017г. Сборник тезисов. – 2017. – С. 366-367. [УДК 72.092].

12. Ленц, А.А. Город Решающий / А.А. Ленц // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ. Материалы международной научно-практической конференции 4–8 апреля 2016г. Сборник статей. – 2016. – С. 303-305. [УДК 72.06].

13. Ленц, А.А. От архитектуры стиля к архитектуре смысла. Теоретическая концепция Джона Рёскина / А.А. Ленц // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ. Материалы международной научно-практической конференции 4–8 апреля 2016г. Сборник статей. – 2016. – С. 331-334. [УДК 72.01].

14. Ленц, А.А. Город Решающий / А.А. Ленц // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Тезисы докладов международной научно-практической конференции, профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов 4–8 апреля 2016г. – 2016. – С. 308-309. [УДК 72.06].

15. Ленц, А.А. От архитектуры стиля к архитектуре смысла. Теоретическая концепция Джона Раскина / А.А. Ленц // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Тезисы докладов международной научно-практической конференции, профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов 4–8 апреля 2016г. – 2016. – С. 192-193. [УДК 72.01].

16. Ленц, А.А. Принципы образования туристического облика улиц будущего / А.А. Ленц // Московская научно-практическая конференция «Студенческая наука». – 2015. – с. 25-26. [УДК 72.02].



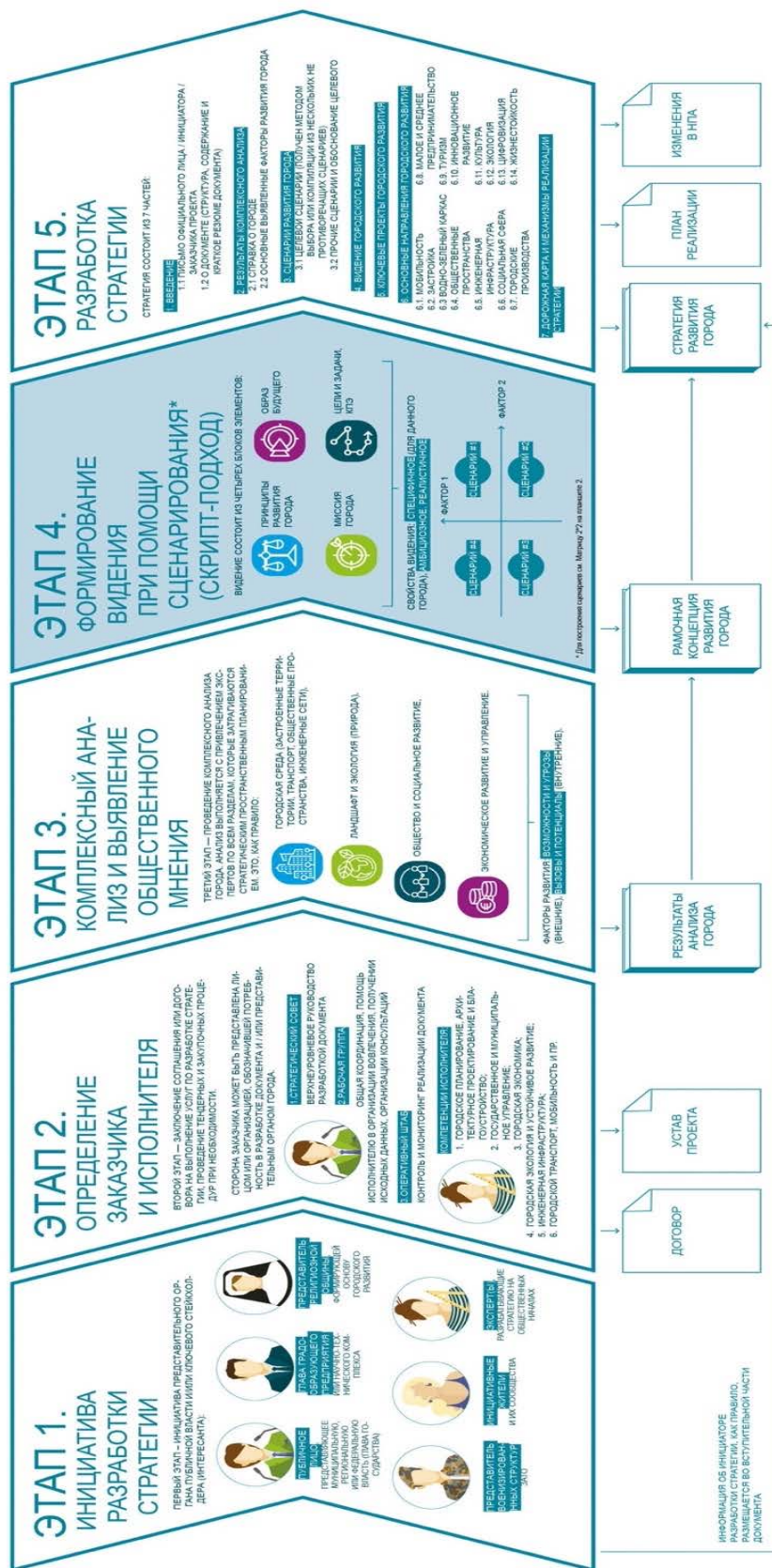


Рисунок 1. Алгоритм разработки стратегии — пять основных этапов.

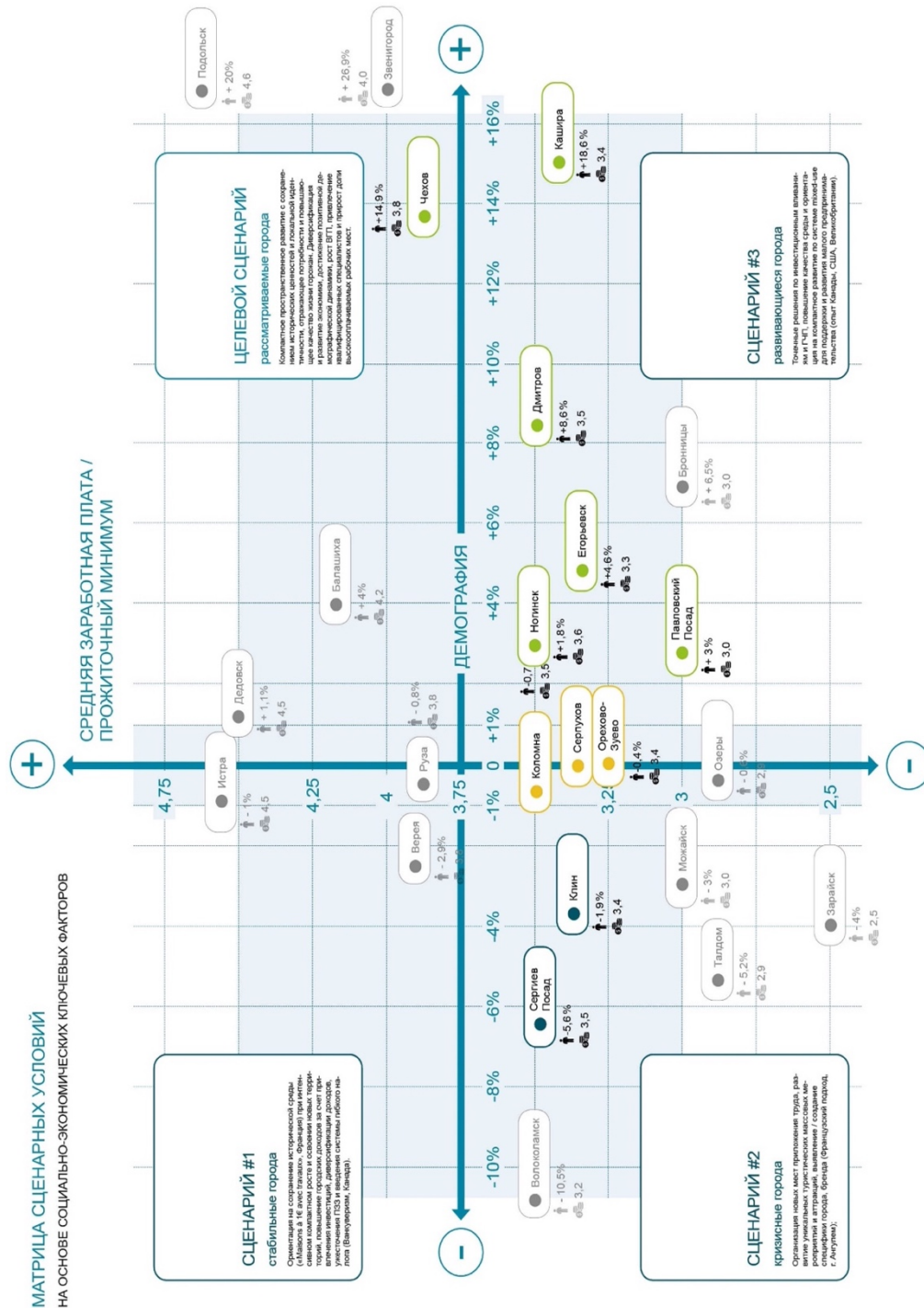


Рисунок 2. Матрица построения сценариев на основе сценарных условий (факторов развития) — демографической динамики и уровня доходов населения.

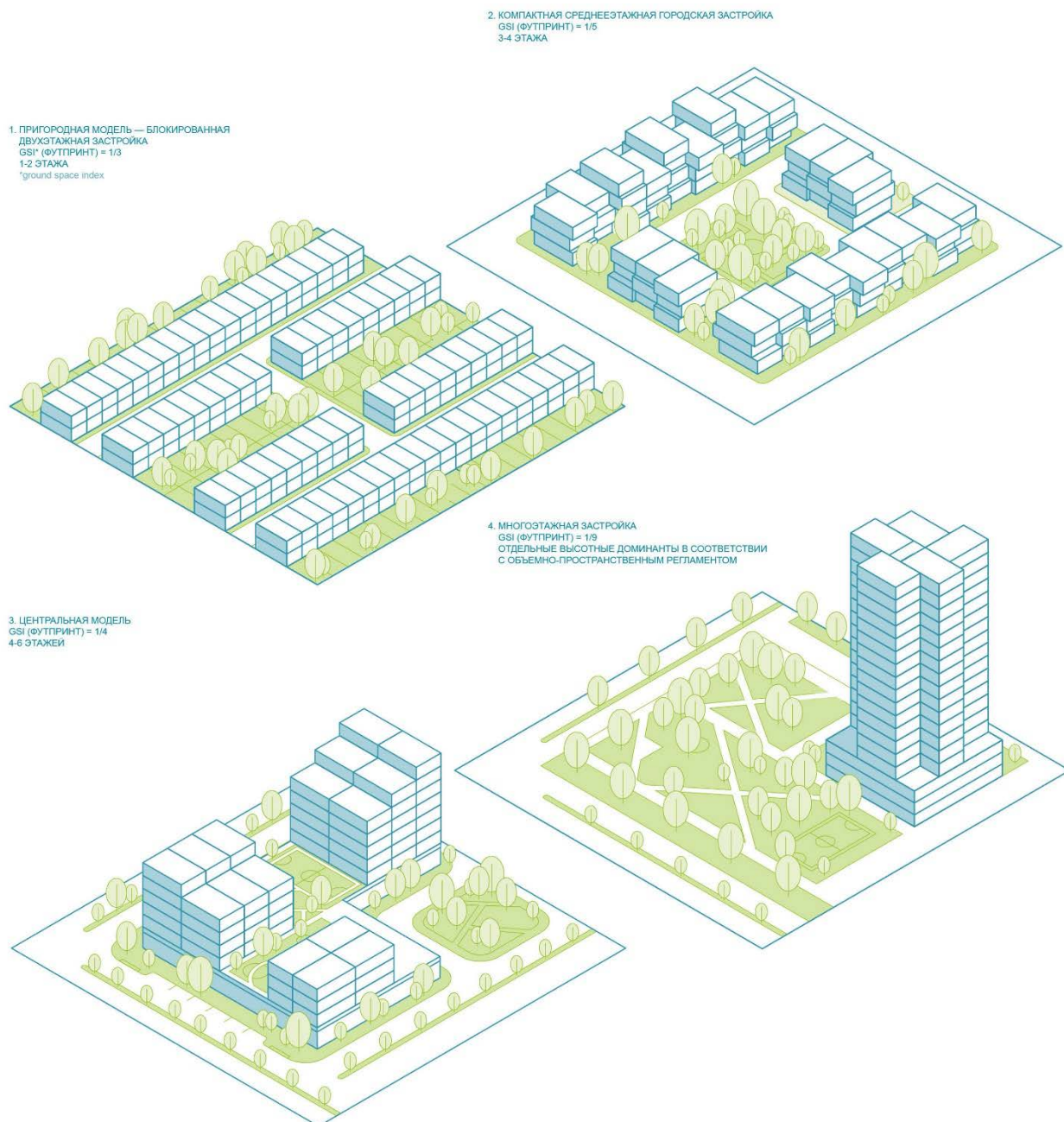


Рисунок 3. Четыре варианта пространственной организации одной и той же площади при одной и той же плотности в 75 домохозяйств на гектар (одинаковый FSI в 100 кв.м. на домохозяйство). От высокого GSI в первом примере к среднему во втором и третьем, низкому в четвертом.