

Основополагающие принципы развития территорий индивидуальной жилой застройки

П.А. Слепнев, А.А. Белал, Я.А. Ким

Национальный исследовательский московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)

Аннотация: В статье рассматриваются принципы развития микрорайонов и поселков индивидуального жилого строительства. Основное внимание уделяется интеграции экологических, инновационных и социальных аспектов в процесс проектирования и планирования таких территорий. Такие меры позволяют не только повысить комфорт и безопасность проживания, но и существенно сократить эксплуатационные затраты, что делает проекты более экономически эффективными. Основное внимание уделяется необходимости комплексного и междисциплинарного подхода к планированию и развитию инфраструктуры территорий, предназначенных для индивидуального жилищного строительства. Также рассматриваются проблемы, связанные с инфраструктурой микрорайонов индивидуального жилого строительства. Проанализировав существующий опыт, было выявлено, что современные подходы к градостроительству все больше ориентированы на создание устойчивых и комфортных городских сред. Комплексный анализ состояния проблемы позволил определить предполагаемый состав инфраструктуры территорий для размещения индивидуальной жилой застройки. Статья подчеркивает, что обеспечения устойчивого развития таких территорий можно добиться только при четком нормировании различных показателей, характеризующих такие территории.

Ключевые слова: Индивидуальное жилищное строительство, малоэтажное жилищное строительство, инновационные технологии, инфраструктура, градостроительное проектирование.

В современном градостроительстве значительное внимание уделяется развитию микрорайонов и поселков индивидуального жилого строительства. Это связано с несколькими ключевыми факторами, которые определяют актуальность исследования инновационных подходов к инфраструктуре таких территорий.

С каждым годом увеличивается спрос на комфортное и доступное жилье, особенно в условиях урбанизации и миграции населения из сельской местности в города. Микрорайоны и поселки индивидуального жилого строительства предлагают решение этой проблемы, предоставляя жителям возможность жить в более просторных и экологически чистых условиях по

сравнению с городской средой. Однако, для обеспечения высокого уровня жизни необходимо внедрение инновационных подходов к проектированию и развитию инфраструктуры [1].

Внедрение умных систем управления коммунальными услугами, использование возобновляемых источников энергии, экологически чистых материалов и передовых строительных технологий способствует созданию устойчивых и энергоэффективных жилых районов. Такие меры позволяют не только повысить комфорт и безопасность проживания, но и существенно сократить эксплуатационные затраты, что делает проекты более экономически эффективными [2,3].

Современные подходы к проектированию территорий индивидуального жилищного строительства должны учитывать экологические и социальные аспекты. Интеграция зеленых зон, создание общественных пространств и развитие социальной (школы, детские сады, медицинские учреждения), транспортной и инженерной инфраструктуры важны для повышения качества жизни и формирования устойчивых сообществ. Инновационные методы планирования и строительства позволяют учитывать эти факторы и создавать благоприятную среду для проживания [4].

Изменение климата, рост населения и урбанизация ставят перед градостроителями новые вызовы. В этих условиях инновационные подходы к инфраструктуре становятся не просто желательными, но и необходимыми для адаптации к изменяющимся условиям. Это включает разработку стратегий по снижению углеродного следа, управлению водными ресурсами и обеспечению устойчивости инфраструктуры к экстремальным погодным условиям [5].

Актуальность темы также обусловлена необходимостью комплексного и междисциплинарного подхода к планированию и развитию инфраструктуры территорий, предназначенных для индивидуального

жилищного строительства. Это требует тесного взаимодействия между специалистами различных областей знаний для создания интегрированных решений, которые учитывают все аспекты жизни и развития таких территорий. Инновационные подходы позволят объединить эти дисциплины и разработать эффективные модели управления и развития микрорайонов и поселков индивидуального жилищного строительства.

Таким образом, исследование инновационных подходов к инфраструктуре микрорайонов и поселков индивидуального жилого строительства является чрезвычайно актуальной задачей. Оно направлено на разработку и внедрение новых методов и технологий, которые позволят создать комфортные, безопасные и устойчивые жилые территории, соответствующие современным требованиям и вызовам [6].

Состояние вопроса научного исследования инфраструктуры микрорайонов индивидуального жилого строительства отражает текущие достижения и пробелы в понимании этой темы. В последние десятилетия вопрос развития городской инфраструктуры стал одним из ключевых направлений в области градостроительства и урбанистики. Исследования в этой области охватывают широкий спектр вопросов, от технических аспектов до социальных и экономических влияний [6,7].

Современные исследования подчеркивают, что инфраструктура микрорайонов является критически важным компонентом городской среды. Инфраструктура включает транспортные сети, коммунальные услуги, общественные пространства, образовательные и медицинские учреждения, а также объекты торговли и досуга. Эти элементы играют ключевую роль в обеспечении комфортной и безопасной жизни для жителей.

Существуют значительные проблемы, связанные с инфраструктурой микрорайонов индивидуального жилого строительства. Основные проблемы включают недостаток инвестиций, устаревшие или неэффективные

инженерные системы, ограниченный доступ к общественным услугам и плохую транспортную доступность. Эти проблемы особенно актуальны для развивающихся городов и пригородных зон, где развитие инфраструктуры часто отстает от темпов жилищного строительства.

Современные исследования активно изучают инновационные подходы к развитию инфраструктуры микрорайонов. К таким подходам относятся использование зеленых технологий, внедрение принципов устойчивого развития, развитие умных городов и применение современных информационных технологий для управления городскими системами.

Многочисленные исследования рассматривают успешные примеры зарубежного опыта в развитии инфраструктуры микрорайонов. Такие страны, как Нидерланды, Германия и Япония, демонстрируют высокие стандарты в области городского планирования и инфраструктурного развития. Изучение их опыта позволяет выявить лучшие практики и адаптировать их к условиям других стран [8].

Научные исследования в области инфраструктуры микрорайонов опираются на различные теоретические подходы и методологические инструменты. Это включает в себя урбанистические теории, методы пространственного анализа, моделирование и прогнозирование развития городской среды. Важно отметить, что комплексный подход к изучению инфраструктуры требует междисциплинарного взаимодействия, включая экономику, социологию, экологию и инженерные науки.

Исследования часто включают разработку практических рекомендаций по улучшению инфраструктуры микрорайонов. Эти рекомендации могут касаться планирования и проектирования новых микрорайонов, модернизации существующих инфраструктурных объектов, а также внедрения инновационных технологий. Особое внимание уделяется вопросам

участия местного сообщества в процессе планирования и управления городской средой.

Таким образом, состояние вопроса научного исследования инфраструктуры микрорайонов индивидуального жилого строительства отражает широкий спектр актуальных проблем и перспективных направлений. Современные исследования акцентируют внимание на необходимости комплексного и инновационного подхода к развитию инфраструктуры, что должно способствовать улучшению качества жизни городского населения и устойчивому развитию городов.

Один из основных подходов к развитию территорий индивидуального жилищного строительства состоит в использовании интегрированного метода планирования и проектирования. Этот метод предполагает комплексное рассмотрение различных аспектов градостроительства, таких как жилая застройка, инфраструктура, зеленые зоны, транспортная доступность и социальная инфраструктура. Он направлен на создание устойчивой и комфортной городской среды, способствующей повышению качества жизни жителей [9].

Современные подходы к проектированию территорий индивидуального жилищного строительства обязательно должны включать в себя учет инновационных технологий и решений. Это подразумевает использование энергоэффективных технологий, управление ресурсами, применение альтернативных источников энергии, использование информационных технологий для управления инфраструктурой и повышения эффективности различных сервисов.

Концепции проектирования территорий индивидуального жилищного строительства должны быть ориентированы на устойчивое развитие. Это означает создание среды, которая максимально эффективно использует ресурсы, минимизирует негативное воздействие на окружающую среду и

обеспечивают удовлетворение потребностей текущих и будущих поколений. Учет принципов устойчивого развития становится неотъемлемой частью проектирования современных городских пространств [10].

Основные аспекты устойчивого развития включают: во-первых, охрану окружающей среды (гарантированное не превышение антропогенными воздействиями несущей емкости биосферы); во-вторых, формирование механизмов (социальных, экономических, политических и пр.), обеспечивающих комфортное и безопасное нахождение людей на территории индивидуального жилищного строительства.

Как пример можно привести концепцию 15-минутного города — это подход в урбанистике, который ставит на первое место пешеходную доступность. По ней город должен быть поделен на множество районов, в которых можно найти всё, что нужно для жизни, в 15 минутах, например, дом, работа, магазины, объекты отдыха и развлечений (парки, кинотеатры, точки общепита, спортивные объекты и другое) — причём ходьбы пешком, а не на машине. При желании наиболее отдалённые объекты должны преодолеваться на экологических видах транспорта — велосипеде или средствах индивидуальной мобильности.

Также современные подходы к проектированию инфраструктуры территорий все больше признают важность участия общественности в процессе принятия решений. Это означает включение общественных консультаций, обратную связь от жителей, учет потребностей различных групп населения и создание городских пространств, которые отвечают наиболее актуальным потребностям и желаниям жителей.

С учетом динамической природы городской среды и быстро меняющихся условий предпочтение следует отдавать гибридным и адаптивным подходам к проектированию объектов на территориях индивидуального жилищного строительства. Эти подходы позволяют

создавать пространства, которые могут изменяться и приспосабливаться к новым условиям и потребностям, обеспечивая гибкость и устойчивость городского развития в долгосрочной перспективе [11,12].

Проанализировав существующий опыт, было выявлено, что современные подходы к градостроительству все больше ориентированы на создание устойчивых и комфортных городских сред. Интегрированный подход к планированию и проектированию, учет инновационных технологий и решений, акцент на устойчивом развитии, участие общественности, а также гибридные и адаптивные подходы - становятся основой для разработки современных проектов территорий, в том числе и территорий индивидуальной жилой застройки.

Всесторонний комплексный анализ состояния проблемы позволил определить предполагаемый состав инфраструктуры территорий для размещения индивидуальной жилой застройки, которая должна иметь в своем составе:

социальную инфраструктуру: образовательные учреждения (детские сады, школы, учебные центры), медицинские учреждения (поликлиники, аптеки, центры здоровья), социальные объекты (культурные центры, спортивные комплексы, библиотеки);

коммерческую инфраструктуру: магазины и торговые центры (продуктовые магазины, супермаркеты, торговые комплексы), места общественного питания (рестораны и кафе, кофейни);

коммуникационную инфраструктуру: интернет и связь (птоволоконные сети, мобильная связь, Wi-Fi зоны), почтовые службы (почтовые отделения, пункты выдачи посылок);

инженерную инфраструктуру: энергоснабжение (линии электропередач, подстанции, системы альтернативной энергетики), водоснабжение и водоотведение (системы подачи питьевой воды,

канализация, очистные сооружения), теплоснабжение (тепловые сети, котельные, использование возобновляемых источников энергии для отопления), газоснабжение (газопроводы и распределительные сети);

транспортная инфраструктура: дороги и улицы (дороги, тротуары, велодорожки с твердым покрытием), парковочные зоны (места для стоянки автомобилей, гаражи), общественный транспорт (автобусные маршруты, остановочные павильоны, возможно, железнодорожные станции вблизи);

рекреационную инфраструктуру: парки и скверы (зоны отдыха, зеленые насаждения, детские площадки), спортивные площадки (поля для футбола, баскетбольные площадки, беговые дорожки)

экологическую инфраструктуру: системы утилизации отходов (контейнеры для отдельного сбора мусора), зеленые зоны (лесопарковые зоны, озера, реки).

Как основную задачу при нормировании параметров доступности инфраструктуры для территорий индивидуальной жилой необходимо рассматривать совмещение функциональности пространств для экономической эффективности развития поселков индивидуального жилищного строительства.

Таким образом, можно утверждать, что современные подходы к проектированию территорий городов и поселков все больше ориентированы на создание устойчивых и комфортных городских сред. Интегрированный подход к планированию и проектированию, учет инновационных технологий и решений, акцент на устойчивом развитии, участие общественности, а также гибридные и адаптивные подходы - становятся основой для разработки современных проектов территорий, в том числе и территорий индивидуальной жилой застройки.

Выводы

Учитывая интенсификацию развития территорий индивидуального жилищного строительства в современных условиях, следует понимать, что обеспечения устойчивого развития таких территорий можно добиться только при четком нормировании различных показателей, характеризующих такие территории. Основной задачей разработки нормативных документов в данной области является четкое определение инфраструктурного наполнения таких территорий в сочетании с предоставлением комфортности, экологической безопасности и их гибкости, позволяющих обеспечить качественно новые условия жизни населения.

Литература

1. Белал А.А., Коробейникова А.Е. Инновационные технологии в градостроительстве: учебное пособие. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2023. — 63 с. — ISBN 978-5-7264-3297-7 (дата обращения: 13.12.2024).
2. Belal A., Shcherbina E. Smart-technology in city planning of post-war cities // IOP Conf. Ser: Materials Science and Engineering. 2018. Vol. 365. DOI: 10.1088/1757-899X/365/2/022043 (дата обращения: 13.12.2024).
3. Шеина С.Г., Степаненко В.А. Исследование мирового опыта использования возобновляемых источников энергии // Инженерный вестник Дона. – 2020. – №. 3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2020/6362
4. Нужина И.П., Корчагина А.В. Эколого-экономические аспекты обоснования проекта планировки территории малоэтажного строительства // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2013. – №. 3 (40). – С. 64-75.
5. Савах М.М., Слепнев П.А., Белал А. Водные ресурсы Сирийской Арабской Республики: состояние, проблемы и вызовы // Инженерный

вестник Дона. – 2023. – №. 4. – URL:
ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2023/8313.

6. Корнилов П.П. Управление инновациями в малоэтажном жилищном строительстве // Журнал прикладных исследований. – 2020. – Т. 3. – №. 4. – С. 73-80.

7. Баженова Е.С. Современный взгляд на малоэтажную застройку в России // Жилищное строительство. – 2012. – №. 3. – С. 16-19.

8. Петрова З.К., Долгова В.О. Влияние системы расселения и социально-экономических условий на развитие малоэтажной застройки в России // Academia. Архитектура и строительство. – 2022. – № 2. – С. 69-76. – DOI:10.22337/2077-9038-2022-1-69-76.

9. Губеев Э.П. Перспективы развития городской инфраструктуры для улучшения качества жизни // Вестник науки. – 2023. – Т. 2. – №. 7 (64). – С. 245-266.

10. Киселев В.Ю. Логистическая организация комплексного развития массового малоэтажного строительства жилья // Инженерный вестник Дона. – 2013. – №. 3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2013/1814

11. Березинец И.В., Соколова Е.В. Транспортная система и город: какой должна быть транспортная реформа // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2020. – Т. 19. – №. 3. – С. 362-384.

12. Петрова З.К. Основы развития малоэтажного градостроительства: монография. – Москва, 2013. – С. 206.

References

1. Belal A.A., Korobeinikova A.E. Innovacionnye tekhnologii v gradostroitel'stve [Innovative technologies in urban planning]. Moskva: MISI – MGSU, 2023. 63 p. [Date accessed Dec 13 2023].

2. Belal A., Shcherbina E. IOP Conf. Ser: Materials Science and Engineering. 2018. Vol. 365. DOI: 10.1088/1757-899X/365/2/022043 [Date accessed Dec 13 2023].
3. Sheina S.G., Stepanenko V.A. Inzhenernyj vestnik Dona. 2020. No. 3 . URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2020/6362
4. Nuzhina I.P., Korchagina A.V. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta. 2013. No. 3 (40). Pp. 64-75.
5. Savakh M.M., Slepnyev P.A., Belal A. Inzhenernyj vestnik Dona. 2023. No. 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2023/8313.
6. Korinlov P.P. Zhurnal prikladnyh issledovanij. 2020. Vol. 3 No. 4. Pp. 73-80.
7. Bazhenova E.S. Zhilishchnoe stroitel'stvo. 2012. No. 3. Pp. 16-19.
8. Petrova Z.K., Dolgova V.O. Academia. Arhitektura i stroitel'stvo. 2022. No. 2. Pp. 69-76. DOI: 10.22337/2077-9038-2022-1-69-76.
9. Gubeyev E.P. Vestnik nauki. 2023. Vol. 2. No. 7 (64). pp. 245-266.
10. Kiselev V.Yu. Inzhenernyj vestnik Dona. 2013. No. 3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2013/1814
11. Berezinec I.V., Sokolova E.V. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Menedzhment. 2020. Vol. 19. No. 3. pp. 362-384.
12. Petrova Z.K. Osnovy razvitiya maloetazhnogo gradostroitel'stva [Basics of low-rise urban development]. Moskva, 2013. 206 p.

Дата поступления: 16.11.2024

Дата публикации: 1.01.2025