

УДК 711.4

## РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ НА ПРЕДМЕТ ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

Пьянкова Е.А. (ИТМО)

Научный руководитель – заместитель директора Института дизайна и урбанистики Дрожжин А.И. (ИТМО)

**Введение.** Изменение социально-экономического развития в Российской Федерации непосредственно связано с развитием городов, поэтому перед властями стоят задачи по повышению уровня жизни населения и благоустройству городской среды. Распоряжение денежными средствами, выделенными на обслуживание и развитие городских сервисов, является обязанностью муниципалитетов. Пространственное планирование и бюджет города становятся взаимосвязанными, поскольку эффективное использование всех городских ресурсов включает в себя социальную и транспортную инфраструктуру, а также сети инженерных коммуникаций [1].

В России прослеживается одна из форм территориальной экспансии городов, при которой происходит быстрый рост ближайших к центру пригородов. Так, например, население пригородов мегаполисов увеличилось более чем на 600 тысяч человек в последнее десятилетие, а рост пригородов малых городах увеличился на 15–20% [2]. Власти заинтересованы в изменении подходов к управлению и планированию городов, переходя от экстенсивного к интенсивному развитию городской инфраструктуры, в связи с возникшей необходимостью в экономии земель, повышением доступности объектов обслуживания населения. Переустройство городской материи имеет приоритет перед использованием неосвоенных пространств.

**Основная часть.** В российской градостроительной документации отсутствуют стратегические методы, которые позволяют оптимизированно выполнять интенсификацию городской среды, опираясь на критерии плотности, доступности городских сервисов. Зарубежные страны начали заниматься вопросом внедрения способов компактизации городской среды с конца 2000-х годов. В США прорабатывается вопрос интеграции зданий и сооружений в городскую среду. Существующие документы имеют классификацию застройки, нацеленной на интенсификацию урбанизированной территории и описывают процесс внедрения данных уплотнительных сооружений [3]. Кёльнский каталог, разработанный в Германии, имеет шесть типологий кварталов, которые основаны на сочетании стратегий и ориентированы на конкретные потребности жителей [4]. Ранее опыт данных стран не рассматривался в работах соотечественников, однако данные практики могут стать аналогом для разработки алгоритма по интенсификации городской среды в России.

В методологию методики оценки городской среды на предмет возможности интенсификации городской застройки вошли методы пространственного анализа урбанизированных территорий, классификации городской среды и методы моделирования урбанизированной территории, а также нормативные и правовые методы развития городской среды. Данные методы обладают набором инструментов, которые помогают оценить, изменить и проанализировать городскую материю.

В рамках разработки методики предлагается оценка городской среды на предмет возможности размещения новых зданий и сооружений жилого и нежилого типа на урбанизированной территории. Размещение жилых домов не должно влиять на превышение параметров плотности населения, чрезмерной перегрузки социальной инфраструктуры муниципального уровня (школ, поликлиник, учреждений социального обслуживания населения и пр.). При размещении зданий должна учитываться обеспеченность

озеленёнными территориями. Выявление вакантных для уплотнения территории земельных участков происходит с учётом существующих зелёных зон, градостроительных ограничений при размещении новой застройки. Обеспеченность сервисами и выявление участков, доступных для размещения зданий базируется на библиотеках Blocksnet и ObjectNat, разработках института дизайна и урбанистики [5,6]. Для малоэтажной, среднеэтажной и центральной городской застройки определены разные градостроительные параметры, утверждённые в градостроительной документации федерального уровня.

Методика помогает определить в городских модеаборлях оптимальные территории с незастроенными не озеленёнными участками, которые не перегружают окружающие городские сервисы. На территориях, в которых наблюдаются проблемы с размещением новых жилых зданий, связанные с доступностью городских сервисов, предлагаются способы решения проблем доступности. Результатом работы с жилыми зонами становится слой GeoJSON с территориальными зонами города, которые имеют высокий потенциал к уплотнению с нормированной оценкой привлекательности интенсификации и расчетом возможного количества жителей на территории.

Представленная методика – гибкий инструмент, который способен адаптироваться под любые модели городской застройки с их градостроительными ограничениями. Результат апробации показывает характерные черты, присущие моделям городской среды присущих большинству российских городов с разной численностью населения. Итоговый слой же может стать инструментом для дальнейшего анализа городской материи для органов власти и исследователей. Оценка городской среды может служить обоснованием при разработке стратегии, направленной на формирование компактной городской среды с повышением интенсификации застройки и эффективного использования городских сервисов.

#### **Список использованных источников:**

1. Мазаев Г.В. Компактный город: теория и практика. - 1-е изд. - 2024: TATLIN, 2024. - 200 с.
2. Карачурина Л.Б., Мкртчян Н.В. Динамика населения крупных городов, их пригородов и периферии в России за межпереписной период 2011–2021 гг. // НЭА. - 2023. - №4. - С. 93-109.
3. Infill Development [Электронный ресурс] // MRSC: сайт. — URL: MRSC – Home (дата обращения 22.12.2023)
4. Cronhjort Y. et al. Urban densification in Finland: infill development and building extensions with timber based solutions //WIT Transactions on Ecology and the Environment. – 2015. – Т. 193. – С. 319-330.
5. Blocksnet // PyPI. URL: <https://github.com/aimclub/blocksnet>
6. ObjectNat // PyPI. URL: <https://pypi.org/project/ObjectNat/>

Пьянкова Е.А.

(автор)

Дрожжин А.И.

(научный руководитель)