

УДК 711.01

Применение морфологического подхода для разработки объемно-пространственного регламента жилых районов города Казани

Файзрахманова Г.Р.¹, Шакирова Р.И.¹

¹Казанский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Казань, Российская Федерация

Аннотация. Статья посвящена актуальной теме разработки объемно-пространственных регламентов для новых жилых районов города Казани. Исследование проводилось на базе морфологической типологизации имеющейся застройки разных периодов, начиная с первой трети 20 века по текущий период с целью выявления ее негативных и позитивных характеристик. В процессе исследования выявлено множество морфотипов жилой застройки, различающихся по категориям этажности, планировочной организации, компоновочной структуре, озелененности и другим параметрам, а также проведен подробный анализ качеств и характеристик выявленных морфотипов. Полученные данные могут стать основой для дальнейшей разработки параметров объемно-планировочных решений и пространственных регламентов на застраиваемых территориях в рамках создания современной комфортной среды по утвержденным стандартам, задать вектор для дальнейших исследований.

Ключевые слова: морфотип, жилая застройка, комфортная городская среда, объемно-пространственный регламент, территория, строительство, благоустройство.

Для цитирования: Файзрахманова Г.Р., Шакирова Р.И. Применение морфологического подхода для разработки объемно-пространственного регламента жилых районов города Казани // Архитектура. Реставрация. Дизайн. Урбанистика, 2024, 2(4), с. 124-132

Application of morphological approach to the development of spatial regulation of residential areas in the city of Kazan

Faizrakhmanova G.R.¹, Shakirova R.I.¹

¹Kazan State University of Architecture and Engineering
Kazan, Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the current topic of developing volumetric-spatial regulations for new residential areas of the city of Kazan. The study was carried out on the basis of a morphological typology of existing buildings of different periods, from the first third of the 20th century to the current period in order to identify its negative and positive characteristics. During the study, many morphotypes of residential buildings were identified, differing in categories of number of floors, planning organization, layout structure, landscaping and other parameters, and a detailed analysis of the qualities and characteristics of the identified morphotypes was carried out. The data obtained can become the basis for the further development of parameters for space-planning solutions and spatial regulations in built-up areas as part of the creation of a modern comfortable environment according to approved standards, and set the vector for further research.

Keywords: morphotype, residential development, comfortable urban environment, spatial regulation, territory, construction, environmental design.

For citation: Faizrakhmanova G.R. Shakirova R.I. Application of morphological approach to the development of spatial regulation of residential areas in the city of Kazan// Architecture. Restoration. Design. Urban science, 2024, 2(4), p. 124-132

1. Введение

В последние годы наблюдается постоянное усиление градостроительных процессов [1]. Рост численности населения и использование новейших строительных технологий приводят к ускоренной трансформации городской среды. Становится актуальной необходимость классификации городской застройки по типам для разработки рекомендаций по ее сохранению, обогащению архитектурного облика города и на ее основе использования наиболее удачных методов и принципов проектирования для создания новой градостроительной среды. Такой типологической единицей может выступать «морфотип». Это понятие впервые было введено в 1980-х годах в работах А.Э. Гутнова, а затем – В.Л. Глазычева [2].

Морфотип жилой застройки представляет собой жилые здания, объемно-планировочные решения которых разрабатываются с использованием комплекса типичных архитектурно-планировочных, конструктивно-технических, социально-экономических и градостроительных подходов и методов строительства, характерных для определенных типов жилой застройки, а также соответствующих культурно-ментальному социальному запросу на жилье и уровню научно-технологического потенциала общества в различные исторические периоды [3].

До сих пор морфотипы городской жилой застройки в основном описывались без учета сущностной содержательности их классификации. Тема морфологии жилой застройки недостаточно исследована как отечественными, так и зарубежными учеными, и требует дополнительного внимания. К концу 20 века ткань жилой застройки стала характеризоваться необычайным разнообразием, что привело к необходимости в ее типологизации. Морфотипы были введены для систематизации и классификации городской застройки. Таким образом, типология городской среды изначально воспринималась как инструмент для ее организации, упорядочивания и оптимизации [4].

Теме морфологии жилой застройки посвящены исследования И.Г.Федченко, З.З.Зиятдинова, С.Г.Михалчевой, И.А.Херувимовой, Т.З.Зиятдинова, большую работу провел Институт Генплана Москвы.

В своих трудах авторы описывают необходимость типологизации городской застройки, а также проводят анализ жилой застройки на основе морфологического метода. Отмечается целесообразность предоставления городу возможности развивать собственные ресурсы и адаптироваться, следуя примеру европейских столиц, которые уже прошли этот путь [5].

Типологизация застройки также позволит сформировать признаки и параметры, по которым будут производиться дальнейшие исследования.

Важно учитывать оценку города обычными жителями, с этой целью необходимо выработать систему критериев оценки пространства на разных уровнях, что позволит выйти на локальный уровень проектирования и

разработки регламентов, позволяющих выделить специфику и уникальность местности [6]. «Узнаваемость или идентичность среды и «системы общественных центров» выступает одним из механизмов социализации населения, посредством которого усваиваются нормы, ценности, идеалы, моральные и психологические качества конкретных городских сообществ» [7]. В современной градостроительной практике активно развивается идея формирования объемно-пространственного регламента для различных городов, которая станет дополнением к функциональному зонированию территории и правилам землепользования и застройки.

Для многих индустриальных городов России настало время осмыслить свою планировочную структуру и осознать необходимость ее преобразования в ответ на изменяющиеся потребности городского сообщества, что должно отразиться в стратегических и градостроительных документах [8].

2. Методы

В рамках данного исследования в качестве ключевого метода был выбран морфологический подход для оценки комфортности городской среды. Морфотип представляется удобной типологической единицей для дифференциации городской среды, поскольку он определяет множество значимых параметров.

В процессе анализа типов жилья были выделены следующие параметры:

- а) этажность зданий;
- б) наличие частных пространств, таких как придомовые территории, с потенциальными возможностями для их оптимизации;
- в) процент озелененности придомовой территории;
- г) плотность застройки;
- д) транспортная доступность.

Таким образом, морфологический подход позволит нам ответить в первую очередь на вопросы о том, как устроена городская застройка, каковы ее характеристики и качества, как сохранить своеобразие города при новом строительстве, удовлетворяя современные потребности в комфортной жилой среде.

Для выявления морфотипов Казани были выделены следующие параметры многоквартирной жилой застройки:

- планировочная организация;
- этажность;
- период строительства;
- компоновочная структура.

3. Результаты и обсуждения

Исследования показывают, что только около 20 % крупных городских территорий, нуждающихся в развитии, фактически занимают

девелопментом. Как правило, у данных территорий огромный потенциал для строительства нового жилья [9].

Во многих городах Европы процесс застройки происходит постепенно, начиная с центральной части и расширяясь на окраины. Сначала застраиваются участки вдоль основных транспортных магистралей и наиболее привлекательные территории, которые уже обеспечены инженерной инфраструктурой. Далее развиваются остальные, менее удобные территории, которые не обеспечены различными объектами инфраструктуры. После исчерпания всех ресурсов для нового строительства территорий начинается уплотнение застройки внутри города. В результате все территории города объединяются в единое плотное пространство. Такой внутренний рост города приводит к созданию компактной городской ткани.

Однако в России этот процесс прервался на ранней стадии, не достигнув стадии уплотнения внутригородской ткани. Различные события, такие как революции и войны, замедлили развитие и уплотнение внутренней городской ткани. К тому же, современные транспортные средства позволили значительно быстрее перемещаться по городу, открыв резервы для его расширения на окраинах. Город, не успев сформировать компактную городскую ткань, начал расширяться.

Казань стала жертвой такой ситуации и не достигла высокой плотности застройки, характерной для европейских городов. Здесь можно встретить разнообразные типы застройки – от плотной до разреженной.

Был проведен анализ планировочной организации многоквартирной жилой застройки города Казани. Срединный пояс характеризуется размещением крупных жилых районов микрорайонного типа, который преобладает в городе. Далее жилье формирует такие планировочные единицы как укрупненный квартал, квартал, жилая группа и жилой дом, последнее чаще встречается в историческом центре города.

Анализ этажности многоквартирной жилой застройки города показал, что срединный пояс формируется застройкой средней, много- и повышенной этажности. Периферийный пояс города сформирован преимущественно мало- и среднеэтажной застройкой. В целом, этажность варьируется от малоэтажных до высотных объектов.

Проведенный анализ периодов строительства многоквартирной жилой застройки города выявил, что период строительства во многом определялся технологией возведения объектов, экономической формацией, а также государственной политикой в области строительства. Многоквартирное городское жилье формируется с 1910-х годов по сей день.

В ходе анализа компоновочной структуры многоквартирной жилой застройки города были выделены строчная, групповая, разреженная, смешанная, точечная и периметральная застройки.

По результатам исследования, на основе данных параметров было выявлено 18 форм морфотипов жилой застройки на территории города Казани (рис 1). Преобладающими морфотипами являются среднеэтажный строчный морфотип и групповая застройка повышенной этажности.

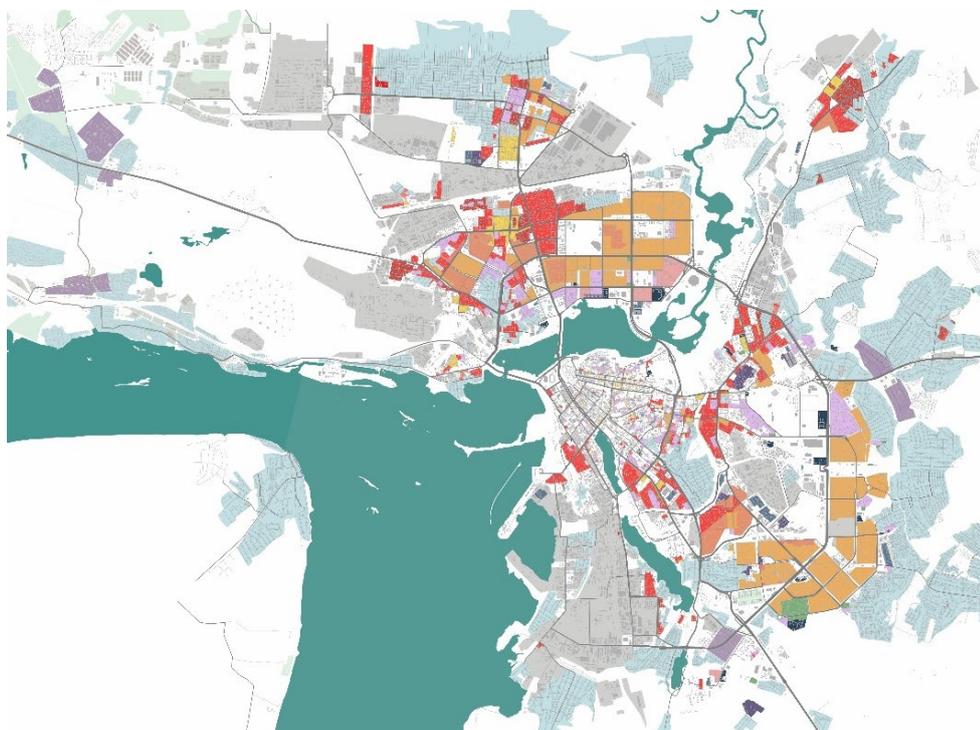


Рис. 1. Морфотипы многоквартирной жилой застройки г. Казани (Источник: разработано авторами)

Условные обозначения:

- дореволюционные купеческие дома
- дореволюционные доходные дома
- «сталинская» застройка в историческом квартале
- заводской рабочий поселок
- кварталы сталинской застройки
- среднеэтажная строчная застройка
- многоэтажная линейная застройка
- среднеэтажная групповая застройка
- повышенной этажности групповая застройка
- переменноэтажная точечная застройка
- переменноэтажная смешанная застройка
- среднеэтажные жилые комплексы
- повышенной этажности жилые комплексы
- многоэтажные жилые комплексы
- жилые комплексы переменной этажности
- переменноэтажная микрорайонная застройка
- переменноэтажная периметральная застройка
- танхаусы
- индивидуальные жилые дома
- промышленная зона

В центральной части города наблюдается точечная застройка жилыми домами различных периодов. Это «сталинская» застройка, доходные дома, дореволюционная купеческая застройка, панельное домостроительство и современные жилые комплексы. Для срединного пояса города характерны микрорайоны с индустриальным домостроением. В последние годы происходит постепенное освоение прибрежных территорий города и застройка высокоэтажными жилыми комплексами.

Этажность среднеэтажного строчного морфотипа составляет 3 - 5 этажей. Массово возводимые в середине 20 века «хрущевские» дома, о которых упоминает архитектор Дмитрий Задорин в своей книге «Индустриальное жилищное строительство в СССР 1955 – 1991», никогда не превышала пяти этажей, рекомендованных советскими врачами. Такая высота считалась удобной и легко преодолимой для здоровых людей [10]. Малая этажность зданий сомасштабна человеку и способствует комфортному нахождению в данной среде. В противоположном случае человеку трудно оценить гораздо большие по сравнению с ним самим здания. Это может вызвать у него ощущение непонимания или недостижимости таких объектов из-за их огромных размеров. Сейчас четырех- и пятиэтажные дома по всей Европе являются стандартом комфортного жилья.

Этажность групповой застройки повышенной этажности составляет 9 - 14 этажей. В целом про здания выше 30 метров врач Сергей Хомяков говорит: «Во временном нахождении на высоте 30 этажей и выше никакого вреда нет. Но постоянное проживание в высотном здании может быть опасным для здоровья. Например, при подъеме на скоростных лифтах может отмечаться заложенность ушей, связанная с резким – точнее быстрым перепадом атмосферного давления» [11].

В силу строчной компоновочной структуры частная придомовая территория при такой застройке нарушается. Пространства между соседствующими зданиями становятся полуприватными. Наблюдается увеличение транзитных потоков, вызванное, чаще всего, возможностью сокращения своего пути.

При групповой застройке происходит четкое формирование дворового пространства в качестве частной территории жильцов. Также у обоих морфотипов имеются палисадники. К сожалению, в последнее время зона комфорта россиян сжалась до границ квартиры. Д.А. Лебедев высказывался о дворах следующим образом: «Если кто-то задерживается во дворе долго – то только по необходимости, когда некуда больше пойти: женщины с детьми на игровой площадке и старики» [12].

Данные типы жилья в основном формировали микрорайоны. Такая планировочная структура создавала условия для безопасности и комфорта жителей, так как уменьшала транспортное движение внутри микрорайона и

обеспечивала благоприятные условия для прогулок и отдыха. Также это способствовало формированию дружественной общественной среды и повышению качества жизни городских жителей.

Анализ преобладающих морфотипов проиллюстрировал низкую плотность и высокую степень озеленения и у среднеэтажной строчной застройки, при этом наблюдается открытость квартала, при которой нарушаются визуальные и ментальные границы приватной придомовой территории.

4. Заключение

1. Выявлено, что планировочной единицей следует считать квартал, а не микрорайон.

2. Застройку следует компоновать вдоль внутреннего двора, окружая его периметрально, таким образом, двор становится общественным «пространством в доме», выполняя функцию места отдыха и садом.

3. У зданий необходим второй фасад со стороны двора.

4. Двор должен стать внутриквартальным пространством, безопасным во всех аспектах, поэтому следует создавать его полуприватным и следовать концепции «двор без машин».

5. Необходимо соблюдать баланс между приватными, полуприватными и общественными пространствами. Работа с пространством квартала должна вестись как с комплексным объектом.

6. Главные фасады с коммерческими помещениями на первых этажах рекомендуем ориентировать по линии застройки улицы, так как это поможет создать удобное пространство для пешеходов и повысить привлекательность улиц, они должны стать шире, чем дворы.

Полученные результаты могут получить развитие в дальнейших исследованиях, посвященных разработке объемно-пространственных регламентов жилой застройки в направлении выбора стилистики жилых зданий и дизайна сопровождающего благоустройства (включая малые архитектурные формы, элементы освещения, колористическое решение средовых объектов и т.п.).

Список литературы

1. Балтусова О. А., Дембич А. А., Муталлапова Г. А. Трансформация управленческих задач в ходе реализации градостроительного развития территории (на примере концепции развития г. Чистополь) // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2021. – № 4(58). – С. 90-96. – DOI 10.52409/20731523_2021_4_90. – EDN FZCPRC.

2. Морфотипы застройки – в теории и на практике // Morphotypes of building – in theory and in practice: журнал 2024. URL: <http://archvestnik.ru/2012/02/09/morfotipy-zastroйки-v-teorii-i-na-praktike/> (дата обращения 06.04.2024).

3. Зиятдинов З.З., Михалчева С.Г., Херувимова И.А., Зиятдинов Т.З. Морфотипы жилой застройки в структуре крупного города // Архитектон: известия вузов. – 2020. – № 2(70). – С. 10. – DOI 10.47055/1990-4126-2020-2(70)-10. – EDN NHJVAO.
4. Федченко И.Г. Современные морфотипы жилой среды, сложившиеся под влиянием динамических процессов жизнедеятельности в начале XXI века // Современная архитектура мира. – 2019. – № 1(12). – С. 178-192. – DOI 10.25995/NIITIAG.2019.12.1.026. – EDN ULXVZZ.
5. Морфотипы как ключ к сохранению и развитию своеобразия города // Morphotypes as the key to preserving and developing the uniqueness of the city: журнал 2024. URL: https://genplanmos.ru/publication/2024_02_13_morfotipy-kak-klyuch-k-sohraneniyu-i-razvitiyu-svoeobraziya-goroda/ (дата обращения 02.04.2024).
6. Пасхина М. В. Выявление, типология и оценка городских морфотипов (на примере г. Ярославля) // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – Т. 3, № 4. – С. 245-250. – EDN PXMNIX.
7. Крашенинников А.В. Локальные центры городской среды // Наука, образование и экспериментальное проектирование: тезисы докладов международной научно-практической конференции, профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, Москва, 03–07 апреля 2017 года. Том 2. – Москва: Московский архитектурный институт (государственная академия), 2017. – С. 370-372. – EDN YONPAX.
8. Закирова Ю.А., Гафурова С.В., Латыпова М.С. О методике моделирования локальных средовых регламентов применительно к Зеленодольску // Архитектон: известия вузов. – 2021. – № 4(76). – DOI 10.47055/1990-4126-2021-4(76)-21. – EDN NNDNTC.
9. Фонд «Институт экономики города»: буклет «Город для жизни запуск процессов преобразования территорий ветхой жилой застройки» – Москва, 2016.
10. «Девятиэтажки»: почему в СССР массово строили дома именно такой высоты // «Nine-storey buildings»: why were houses of this height massively built in the USSR: ежедн. интернет-изд. 2023. URL: <https://weekend.rambler.ru/read/50111189-devyatietazhki-pochemu-v-sssr-massovo-stroili-doma-imenno-takoy-vysoty/> (дата обращения 07.04.2024).
11. 7 мифов о высотках: вредно ли жить в небоскребе // 7 myths about high-rise buildings: is it harmful to live in a skyscraper: ежедн. интернет-изд. 2023. URL: <https://kazan.cian.ru/stati-7-mifov-o-vysotkah-vredno-li-zhit-v-neboskrebe-dolgo-li-zhdat-lifta-i-drugie-330247/> (дата обращения 07.04.2024).
12. Лебедев Д.А. Концепция придомовой территории. Европейский двор у «хрущёвки»: статья Инициативная группа «Пешеходное движение», Новосибирск, 2014 URL: <https://studylib.ru/doc/2573154/evropejskij-dvor-u-«hrushhyovki»> (дата обращения 30.09.2024).

References

1. Baltusova O. A., Dembich A. A., Mutallapova G. A. Transformation of management tasks during the implementation of urban development of the territory (on the

example of the development concept of Chistopol // News of KSUAE. – 2021. – № 4(58). – P. 90-96. – DOI 10.52409/20731523_2021_4_90. – EDN FZCPRC.

2. Morphotypes of building – in theory and in practice // Morphotypes of building – in theory and in practice: journal 2024. URL: <http://archvestnik.ru/2012/02/09/morfotipy-zastroyki-v-teorii-i-na-praktike> / (accessed 04.06.2024).

3. Ziyatdinov Z.Z., Mikhacheva S.G., Cheruvimova I.A., Ziyatdinov T.Z. Morphotypes of residential development in the structure of a large city // Architecton: izvestiya vuzov. – 2020. – № 2(70). – P. 10. – DOI 10.47055/1990-4126-2020-2(70)-10. – EDN NHJVAO.

4. Fedchenko I.G. Modern morphotypes of the living environment, formed under the influence of dynamic life processes at the beginning of the XXI century // Modern architecture of the world. – 2019. – № 1(12). – P. 178-192. – DOI 10.25995/NIITIAG.2019.12.1.026. – EDN ULXVZZ.

5. Morphotypes as the key to preserving and developing the uniqueness of the city // Morphotypes as the key to preserving and developing the uniqueness of the city: journal 2024. URL: https://genplanmos.ru/publication/2024_02_13_morfotipy-kak-klyuch-k-sohraneniyu-i-razvitiyu-svoeobraziya-goroda / (accessed 02.04.2024).

6. Pashkina M. V. Identification, typology and assessment of urban morphotypes (on the example of Yaroslavl) // Yaroslavl Pedagogical Bulletin. – 2012. – Vol. 3, No. 4. – P. 245-250. – EDN PXMNIX.

7. Krashennikov A.V. Local urban environment centers // Science, education and experimental design: abstracts of reports of the international scientific and practical conference, faculty, young scientists and students, Moscow, 03-07 April 2017. Volume 2. – Moscow: Moscow Architectural Institute (State Academy), 2017. – P. 370-372. – EDN YONPAX.

8. Zakirova Yu.A., Gafurova S.V., Latypova M.S. On the methodology of modeling local environmental regulations in relation to Zelenodolsk // Architecton: izvestiya vuzov. – 2021. – № 4(76). – DOI 10.47055/1990-4126-2021-4(76)-21. – EDN NNDNTC.

9. Foundation «Institute of Urban Economics»: booklet «City for life launching the processes of transformation of dilapidated residential areas» – Moscow, 2016.

10. «Nine-storey buildings»: why houses of this height were massively built in the USSR // «Nine-storey buildings»: why there were houses of this height massively built in the USSR: every day. Internet edition 2023. URL: <https://weekend.rambler.ru/read/50111189-devyatietazhki-pochemu-v-sssr-massovo-stroili-doma-imenno-takoy-vysoty> / (accessed 07.04.2024).

11. 7 myths about high-rise buildings: is it harmful to live in a skyscraper // 7 myths about high-rise buildings: is it harmful to live in a skyscraper: every day. Internet edition 2023. URL: <https://kazan.cian.ru/stati-7-mifov-o-vysotkah-vredno-li-zhit-v-neboskrebedolgo-li-zhdai-lifta-i-drugie-330247> / (accessed 07.04.2024).

12. Lebedev D.A. The concept of the house territory. The European courtyard at Khrushchev: article by the Initiative group «Pedestrian movement», Novosibirsk, 2014 URL: <https://studylib.ru/doc/2573154/evropejskij-dvor-u-«hrushhyovki»> (accessed 30.09.2024).