

Журкин Матвей Юрьевич

Zhurkin Matvey Yuryevich

студент магистратуры кафедры архитектуры и градостроительства факультета дизайна, визуальных искусств и архитектуры Тюменского государственного института культуры

Master's Degree student, Architecture and Urban Planning Department, School of Design, Visual Arts and Architecture, Tyumen State Institute of Culture

ВИРТУАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

VIRTUAL SPACE OF URBAN REALM

Аннотация:

Анализируя существующие пространства городской среды крупных городов России и мира, автор указывает на актуальные проблемы жилых зон в городском планировании. Одним из решений является теоретическое внедрение понятия «виртуальное пространство городской среды» (далее – ВПГС) в категориальный аппарат градостроителя и архитектора с последующей разработкой ВПГС в качестве системы с целью практической реализации. Данное понятие построено на функциональности и специальных принципах универсального дизайна, таких как «универсальность», «адаптивность» и «доступность». Кроме того, данное понятие подкреплено рядом градостроительных и архитектурных концепций, которые могут быть реализованы в краткосрочной перспективе (50–100 лет). Рассмотрены проблемы дорожного движения, социальные и гуманитарные проблемы, проблемы психологического и эмоционального состояния человека в границах среды его обитания. Также проведен анализ проблем урбанизации, связанной с ростом численности населения, увеличением плотности и стандартами типовой многоэтажной застройки. Автор предлагает комплексное исследование данного вопроса с актуализацией проблем жилых зон, их понимание и интерпретацию с целью теоретической интеграции понятия и разработки системы ВПГС в градостроительную политику больших городов России и мира.

Ключевые слова:

виртуальность, пространство, городская среда, универсальный дизайн, адаптивность, доступность, экология, урбанизация.

Summary:

By analyzing current big-city urban areas, the author discusses the relevant problems of residential zones in city planning. It is reasonable to consider the theoretical and practical issues of the virtual space of urban realm in the urban planning and architecture context. This term is based on the special principles of functional and universal design such as multipurposeness, flexibility, and accessibility. In addition to this idea, there are significant city-planning concepts which can be put into effect on a short-term horizon (50–100 years). The study considers the road traffic, social and humanitarian challenges, the issues of psychological and emotional individual's state within the human habitat. Besides, the research analyzes the urbanization consequences related to the population growth, the increasing population density, and the standards of typical multi-storey buildings. The author proposes a comprehensive study of this challenge with a focus on residential areas, their understanding and interpretation in order to theoretically integrate the concept of virtual space of urban realm into city-planning field of world big cities.

Keywords:

virtuality, space, urban realm, universal design, flexibility, accessibility, ecology, urbanization.

Городская среда – комплексное понятие, в основе которого лежит формирование биотических, абиотических и антропогенных факторов, влияющих на развитие конкретной системы. М. Вебер определял город как «большое поселение». «С социологической точки зрения этот признак города характеризует его как населенный пункт, следовательно, поселение в тесно соприкасающихся друг с другом домах, которое настолько велико, что в нем отсутствует специфическое для общества соседей личное знакомство друг с другом» [1, с. 9]. Очевидно, что пространство, в котором живет человек, должно сочетать в себе *личные* и *безличные* черты, которые, в свою очередь, должны быть независимы друг от друга. В противном случае состояние взаимозависимости данных черт приводит к актуальной проблеме жилых зон в градостроительстве.

Виртуальное пространство городской среды (далее – ВПГС) рассматривается как одно из возможных и реализуемых на практике решений, которое соотносится с рядом градостроительных концепций и может быть реализовано в ближайшие 50 или 100 лет.

По причине того, что типовые жилые микрорайоны ряда крупных городов России и мира фактически не способствуют гармоничному развитию личности, это приводит к безразличному и в определенной степени пессимистическому взгляду на жизнь. Понятие ВПГС как один из элементов градостроительных концепций будущего может нейтрализовать эти негативные факторы. В его основе лежат специальные принципы универсального дизайна, такие как «универсальность», «адаптивность» и «доступность». Градостроители должны учитывать данные принципы (основы ВПГС) при строительстве новых жилых районов и реновации старых.

Городское пространство в своем внутреннем содержании глубоко диалектично. Законам диалектики подчиняются ансамбли архитектурных сооружений наряду с конкретными архитектурными объектами. «Практика показывает, что архитектурный объект жизнеспособен только в том случае, если его форма проистекает из природы сооружения. Этот процесс не механический, а диалектический» [2, с. 27].

Учитывая активный процесс урбанизации и устаревший принцип городского планирования и расселения, люди тратят значительное количество времени в пути (в среднем от 1 до 3 часов в день). «Система общественного транспорта, радиально-кольцевая система дорог и проходящего общественного и частного транспорта связана с тем, что большие массы людей в одно и то же время по звонку едут в несколько ключевых рабочих мест» [3, с. 38–39]. Как следствие – неэффективное использование временных ресурсов, снижение производительности труда, ухудшение эмоционального состояния человека, живущего в большом городе, и высокая нагрузка на транспортную и экологическую системы.

Одним из решений указанных проблем может быть реализация программы «город в городе», направленной на формирование местных центров с полной инфраструктурой. Льюис Мамфорд справедливо заметил, что «город – это природный факт, подобный пещере или муравейнику. Но это также сознательное произведение искусства, и оно содержит в своих общих рамках много более простых и более личных форм искусства. Разум принимает форму в городе; и в свою очередь городские формы обуславливают состояние разума» [4, р. 110].

Программа «город в городе» частично соответствует позиции Мамфорда и изложена следующим образом: жилые районы формируются вокруг делового или промышленного центра. Зеленая зона отделяет центр от жилых районов, создавая рекреационные пространства. Они состоят из спортивных центров и отдельных зон для отдыха и развлечений. В результате ресурсы времени сохраняются, производительность труда увеличивается, эмоциональное состояние улучшается, а нагрузка на экосистему снижается.

Изменение исторического облика центральной городской зоны является не менее важной современной градостроительной проблемой. Архитектурный характер, сформировавшийся на протяжении нескольких веков, может быть утрачен современными зданиями. Концепция вертикального города является возможным решением. Первые этажи высотных зданий (до 6-го) предлагается выполнять в архитектурном стиле или стилях исторического центра городской застройки (классицизм, модернизм, эклектика и т. д.), соответствующих рядом стоящим сооружениям; верхние этажи – в стиле минимализма и с применением естественного озеленения ступенчатых террас зданий. Эта концепция позволяет сохранить исторический облик города и одновременно сформировать современную городскую сферу (например, городской квартал с ортогональной сеткой улиц может быть спроектирован как основная градостроительная единица) [5, с. 139].

Шведский архитектор Магнус Ларссон представил концепцию «дюны» для пустыни Сахара. Его идея заключается в создании обитаемой зеленой песчаниковой стены длиной 6000 км. М. Ларссон заявил, что «структура создается прямо из дюнного ландшафта путем вымывания определенных бактерий через рыхлый песок... начальная стадия процесса длится 24 часа, хотя для насыщения песка требуется чуть больше недели, чтобы сделать конструкцию пригодной для жилья» [6, с. 160].

Концепция «экологически чистого города», реализуемая в Масдар-Сити, эмират Абу-Даби, основана на конкретной цели – «стать своего рода Кремниевой долиной» для развития и производства чистой, зеленой и альтернативной энергии. Разработчики Масдар-Сити используют передовые стандарты, устойчивые строительные материалы и энергоэффективные технологии. В результате потребление энергии городом снизилось на 55 %, воды – на 54 % по сравнению со средними показателями 2011 г. в Абу-Даби. Энергия, используемая в построенных зданиях, полностью поступает из возобновляемых источников. «Отличительным признаком является то, что страна будет стремиться позиционировать себя как “центр исследований и разработок мирового класса для будущих энергетических технологий” и “стимулировать процессы коммерциализации деятельности и внедрения технологий в области устойчивой энергетики, управления углеродом и сохранения воды» [7, с. 112].

По мнению Р. Фюкса, качественное изменение города как такового внесет изменения в его структуру. «Город будущего более компактен... снова повысится значимость публичного пространства... <...> Энергоснабжение станет децентрализованным, объединив множество солнечных батарей, блочные тепловые электростанции и расположенные на крышах ветрогенераторы в одну внутреннюю сеть...» [8, с. 255–256].

Представленные градостроительные концепции могут быть интегрированы в российскую градостроительную сферу. Из-за высокого уровня урбанизации в крупных российских городах с

населением более 1 млн человек концепция вертикального города актуальна. Но данная концепция не может быть единственно возможным решением. Автор предлагает рассмотреть виртуальное пространство городской среды через призму градостроительных концепций будущего.

Разработка концепции ВПГС в настоящее время актуальна для больших городов с населением, превышающим 1 млн. Такой рост приводит к освоению новых территорий за пределами границ. Количество этажей зданий увеличивается, уровень зеленого покрова уменьшается, транспортная инфраструктура усложняется. В результате общая температура в городе повышается. Еще одной важной проблемой является эмоциональное состояние граждан. Оно становится неустойчивым. Раздражительность, апатия, психическое напряжение, депрессия – это последствия постоянного пребывания в современной городской среде. «Среди устойчивых источников стресса называют и ритм жизни в городе, и социальную разрозненность горожан, и вынужденное нарушение границ личного пространства» [9, с. 125]. При возведении новых жилых районов и реконструкции уже существующих градостроителям стоит обратить внимание на концепцию ВПГС как на возможное решение при создании привлекательного вида городских пространств.

ВПГС – это динамичное виртуальное пространство (может выступать и в качестве *системы*), плавно интегрированное в современную городскую среду, построенное на принципах функциональности, универсальности, адаптивности и доступности. Система ВПГС позволяет вносить искусственные изменения в существующую городскую среду больших городов. Она контролируется единым центром управления, отвечающим за функционирование всей системы. Используя технологии *big data*, система содержит в себе инструменты, методы и процессы планирования и управления новым *умным* городом и его виртуальным пространством. Система ВПГС, изменяющая визуальный облик зданий и жилых районов вокруг географического, исторического и культурного центра, делает общественные пространства более привлекательными. Районы города (независимо от того, где они расположены), управляемые ВПГС, могут улучшить эмоциональное состояние человека. Кроме того, колористическое проектирование на фасады зданий способствует улучшению эмоционального состояния человека. Система ВПГС особенно актуальна для городов с неблагоприятными климатическими условиями, преобладающими большую часть дня. Цветовые оттенки серого, разбавленные мрачными тонами, минимальное количество естественного света (небольшая длительность светового дня) по истечении продолжительного времени могут привести как к психологическим, так и к физиологическим нарушениям.

В подтверждение данного тезиса приведем научный эксперимент, рассматривающий общее физическое и психическое состояние людей. Согласно условиям эксперимента, офисные работники были разделены на 3 небольшие группы. Первую группу попросили провести весь день в офисном помещении с естественным освещением. В комнате имелось окно с видом на сад. Вторую группу попросили провести день в помещении без окон (был установлен кондиционер). И, наконец, третьей группе пришлось работать в комнате, где стена была покрыта росписью, изображающей природный ландшафт. На основании результатов исследования сотрудники офиса первой группы чувствовали себя намного лучше по сравнению с первоначальным предэкспериментальным состоянием. Работники второй группы показали нестабильность эмоционального состояния и угасание настроения. Третья группа почувствовала что-то среднее между состояниями участников первой и второй групп [10, с. 50–51].

Современное общество нуждается в развитии современной городской среды, ее жилых районов и кварталов. Нынешнее городское пространство может полностью прекратить использование чрезмерной отделки фасадов зданий. Их колористические решения должны зависеть от контекста окружающей городской среды. Все здания должны быть построены в одной цветовой композиции. Функциональное зонирование должно выходить на первый план в схеме городского планирования.

В статье широко использовались общенаучные методы анализа и синтеза, сравнительный метод, а также диалектический метод, который выразался в законе единства и борьбы противоположностей, законе двойного отрицания. Метод моделирования был также применен для создания и теоретического определения понятия ВПГС. Реализован структурно-функциональный подход.

ВПГС как динамичная система может быть разработана как одно из средств для улучшения качества жизни жителей больших городов. Фактически жилые районы и здания растут вверх там, где это возможно и реализуемо. Данное решение приводит к высокой плотности населения в вертикальной плоскости (от 5000 до 8000 чел. на км²). Система ВПГС позволяет снизить негативный эмоциональный фон в таких жилых зонах, нивелировать уровень преступности в агломерациях и наиболее удаленных и густонаселенных районах. Планируется создание рядом с каждым жилым районом спортивных площадок и парков с применением технологий виртуальной и дополненной реальности. ВПГС способна изменять цветовые тона, яркость и стиль фасадов зданий.

При взаимодействии между ведущими инженерами, архитекторами, аналитиками, учеными, социологами, психологами, философами возможно осуществить запуск данного процесса

при условии того, что сами жители больших городов имеют намерения жить в новом мире, решая текущие проблемы, в том числе в сфере градостроительства.

Ссылки:

1. Вебер М. Город. М., 2017. 252 с.
2. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учеб. пособие. М., 2006. 280 с.
3. Шульман Е. Придется договариваться. Почему у горожанина будущего будут спрашивать про все // Горожанин: что мы знаем о жителе большого города? М., 2017. С. 30–47.
4. Mumford L. Mass Production and the Modern House. Part Two // Mumford L. *The Architectural Record*. 1930. P. 110–116.
5. Журкин М.Ю., Карнаухов И.А. Градостроительные концепции будущего // Информационные и графические технологии в профессиональной и научной деятельности : сб. тр. конф. Тюмень, 2017. С. 138–140.
6. Кушнер М. Будущее архитектуры. 100 самых необычных зданий. М., 2015. 176 с.
7. Белоголовский В. *Green House*. М., 2009. 197 с.
8. Фюкс Р. Зеленая революция: экономический рост без ущерба для экологии. М., 2016. 330 с.
9. Фаликман М. В эпицентре шума. Почему человек не создан для города // Горожанин: что мы знаем о жителе большого города? С. 118–134.
10. Эллард К. Среда обитания: как архитектура влияет на наше поведение и самочувствие. М., 2016. 288 с.

References:

- Belogolovsky, V 2009, *Green House*, Moscow, 197 p., (in Russian).
- Ellard, C 2016, *Places of the Heart: The Psychogeography of Everyday Life*, Moscow, 288 p., (in Russian).
- Falikman, M 2017, 'In the Middle of the Noise. Why a Person Is Not Meant for the City', *Gorozhanin: chto my znayem o zhitele bol'shogo goroda?*, Moscow, pp. 118-134, (in Russian).
- Fücks, R 2016, *Smart Growth: the Green Revolution*, Moscow, 330 p., (in Russian).
- Gelfond, AL 2006, *Architectural Design of Public Buildings and Constructions*, study guide, Moscow, 280 p., (in Russian).
- Kushner, M 2015, *The Future of Architecture in 100 Buildings*, Moscow, 176 p., (in Russian).
- Mumford, L 1930, 'Mass Production and the Modern House. Part Two', in L Mumford, *The Architectural Record*, pp. 110-116.
- Shulman, E 2017, 'We Will Have to Negotiate. Why Will the Future Citizen Be Asked about Everything', *Gorozhanin: chto my znayem o zhitele bol'shogo goroda?*, Moscow, pp. 30-47, (in Russian).
- Weber, M 2017, *The City*, Moscow, 252 p., (in Russian).
- Zhurkin, MYu & Karnaukhov, IA 2017, 'Future City Planning Concepts', *Informatsionnyye i graficheskiye tekhnologii v professional'noy i nauchnoy deyatel'nosti: sb. tr. konf.*, Tyumen, pp. 138-140, (in Russian).