

УДК: 72

DOI: 10.52409/20731523_2023_4_109

EDN: HUEKZF



Семантический подход к проектированию открытых городских общественных пространств в районах жилой застройки (на примере Республики Татарстан)

М.С. Латыпова¹

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

Аннотация. *Постановка задачи.* В современных условиях высокой мобильности и возрастающей конкуренции за человеческий капитал, смыслообразная идентичность городских территорий становится неотъемлемым критерием современной комфортной городской среды. Цель исследования – разработка семантического подхода к проектированию открытых городских общественных пространств в районах жилой застройки. Задачи включают: определение основных материальных и нематериальных компонентов городской среды, формирующих ее семантические (смыслообразные) характеристики, разработку методики семантического кодирования городской среды и ее планировочных элементов.

Результаты. Сформулированы основные понятия, связанные с семантическим кодированием открытых городских общественных пространств, включающие: «семантика общественных пространств», «семантический код городских общественных пространств». Сформирована методика семантического кодирования городских открытых общественных пространств. Разработаны: проекты благоустройства открытых городских общественных пространств городского, районного значения в Казани и Набережных Челнах.

Выводы. Разработана методика семантического кодирования открытых городских общественных пространств, которая позволяет проектировать общественные пространства, обладающие высокой степенью «вообразимости» и формирующие образ окружения территории.

Ключевые слова: открытые городские общественные пространства, семантическая организация городских открытых общественных пространств, семантическое кодирование, семиотизация, территориальная идентичность, образ города

Для цитирования: Латыпова М.С. Семантический подход к проектированию открытых городских общественных пространств в районах жилой застройки (на примере Республики Татарстан) // Известия КГАСУ, 2023, № 4(66), с. 109-119, DOI: 10.52409/20731523_2023_4_109, EDN: HUEKZF

Semantic approach to the design of open urban public spaces in residential areas (on the example of the Republic of Tatarstan)

M.S. Latypova¹

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

Abstract. *Problem statement.* In modern conditions of high mobility and increasing competition for human capital, the semantic identity of urban areas becomes an integral criterion of a modern comfortable urban environment. The purpose of the study is to develop a semantic approach to the design of open urban public spaces in residential areas. The tasks

include determining the main material and non-material components of the urban environment that form its semantic (meaningful) characteristics, developing a methodology for semantic coding of the urban environment and its planning elements.

Results. The basic concepts related to the semantic coding of open urban public spaces are formulated, including “semantics of public spaces”, “semantic code of urban public spaces”. The methodology of semantic coding of urban open public spaces has been formed. The projects for the improvement of open urban public spaces of city and district significance in Kazan and Naberezhnye Chelny were developed.

Conclusions. The method of semantic coding of open urban public spaces has been developed, which makes it possible to design public spaces having a high degree of “imaginability” and forming the image of the surrounding area.

Keywords: open urban public spaces, semantic organization of urban open public spaces, semantic coding, semiotization, territorial identity, image of the city

For citation: Latypova M.S. Semantic approach to the design of open urban public spaces in residential areas (on the example of the Republic of Tatarstan) // News KSUAE, 2023, № 4(66), p. 109-119, DOI: 10.52409/20731523_2023_4_109, EDN: HUEKZF

1. Введение

Сегодня объекты массовой жилой застройки составляют большую часть жилого фонда России. В планировочном отношении для этого периода характерно использование микрорайонной системы, а в объемно-пространственной организации – использование ограниченного количества проектов типовых зданий. Высокие темпы строительства в жилищном секторе требовали столь же оперативного создания окружающей среды, повлекшие массовое благоустройство открытых пространств городов, зачастую не принимающее во внимание территориальные и региональные особенности, а также «дух места» территории [1-2]. Подобная повсеместная стандартизация стала причиной высокой степени гомогенности городских селитебных зон и сложности пространственной ориентации горожан в жилой среде.

Сегодня критерий «идентичности и разнообразия», отвечающий за оценку своеобразия и узнаваемости городских территорий, был включен в оценку индекса качества городской среды, разработанного Акционерное общество «Дом.РФ» (финансовый институт развития в жилищной сфере России) и КБ «Стрелка» (российская консалтинговая компания специализирующаяся на городском развитии), на равне с критериями безопасности, комфорта и экологичности современной городской среды.

В этой связи, высокую значимость приобретает проявления локальной пространственно-территориальной идентичности, служащей инструментом не только для самоидентификации с территорией [3], но и отражения ее уникального образа [4-6]. Субъективный образ города и его пространств, формирующийся в восприятии жителей и гостей города, основывается на интуитивной дешифрации уникальных объемно-пространственных характеристик среды и ее информационно-эмоционального наполнения [7].

Особую актуальность приобретает тема сохранения, проявления и формирования идентичности открытых городских общественных пространств, являющихся наиболее популярными местами отдыха и досуга горожан в структуре массовой жилой застройки, а вместе с тем и проблема интерпретации архитектуры и архитектурных пространств как системы знаков.

Изучением функционирования знаковых систем в рукотворной пространственной среде (культурном ландшафте) занимается архитектурная семиотика. Внедрению семиотического метода в архитектуру способствовала концепция структурной антропологии К.Леви-Стросса. Основополагающими для теории архитектурной семиотики стали последующие разработки У.Эко, Ф.Шоэ и др.

Для У.Эко архитектура базируется на конвенциональных правилах, или кодах. Интерпретацией архитектурных знаков и кодированием архитектурных выражений, «которые можно увидеть, почувствовать, через восприятие архитектурных систем или

комплексов (выражений)», занимается раздел *архитектурной семантики*. Вопросы семантической интерпретации архитектуры были рассмотрены в работах А.А. Барабанова [8], представляющего направление «чтение горда», В.И. Иовлева [9], занимающегося вопросами образного отражения архитектурных объектов, А.Г. Бурцева [10], исследующего семиотические модели языка архитектурных форм, Янковской Ю.С.[11] рассматривающей взаимосвязи образа и морфологических характеристик архитектурно-средового объекта и др.

Архитектурная семантика отвечает за смысловую сторону архитектуры и кодирование и декодирование архитектурных форм. Если же мы говорим о *семантике общественных пространств*, на место архитектурной формы приходят пространственные планировочные элементы городской среды, такие как пешеходная улица, площадь, парк, и их компоненты, формирующие семиотическую систему архитектурного пространства [12].

Каждый пространственный элемент обладает своим значением, закрепленным в общественном и индивидуальном сознании. Более того, смысловые значения элементов зачастую изменялись. Например, такой планировочный элемент как площадь на протяжении своей истории изменял свое значение несколько раз: от демократической агоры к тоталитарным мега-площадям предназначенных для проведения военных парадов и компактным современным частным общественным площадям тихого отдыха. От возможности восприятия и дешифрования знаков (символов) в значительной степени зависит восприятие архитектуры. В особенности это касается ее информационно-семантического аспекта.

При восприятии пространственной среды архитектурно-градостроительного характера человек получает архитектурно-семантическую информацию, содержащую общие сведения для получения представления об этой пространственной форме. Семантическая информация о пространственной среде архитектурно-градостроительного характера включает эмоционально-смысловое содержание, основу материально-структурного построения и сюжетность.

Восприятие семантической информации от окружающей пространственной среды помогает человеку ориентироваться в ней и в известной степени предопределяет его дальнейшую эмоционально-эстетическую реакцию. Восприятие является сложным процессом, во многом зависящим от личности наблюдателя (его пола, воспитания, образования, потребностей) и его эмоционального состояния в момент восприятия.

Исследователи различают преднамеренное и непреднамеренное восприятие. Если преднамеренное восприятие объекта характеризует целенаправленное изучение среды, как правило профессиональным наблюдателем, то непреднамеренное восприятие среды прохожими влияет на возникновение эмоционального фона. То есть, среда содержит информацию как для преднамеренного, так и для непреднамеренного восприятия [13].

В рамках данного исследования предлагается обратиться к классификации типов наблюдателей И.А. Страутманиса, выделяющего два уровня семантики по отношению к возможностям восприятия окружающей архитектурно-пространственной среды:

1. Локальный (структурный) уровень восприятия архитектурной семантики;
2. Общий (глобальный) уровень восприятия архитектурной семантики.

Локальный уровень семантического восприятия характерен для профессиональной оценки объекта, преднамеренного восприятия конкретного архитектурно-пространственного сооружения.

Общий уровень восприятия архитектурной семантики характерен для общей семантической оценки пространственной среды профессионально неподготовленным человеком. Он затрагивает непреднамеренное восприятие пространства, окружающее человека в его повседневной жизни. В рамках данного исследования особое внимание будет уделено именно *общему уровню восприятия архитектурной семантики*.

В основу кодирования городского пространства для восприятия и чтения профессионально неподготовленным человеком ложится система параметров, которые можно подразделить на 2 крупные категории: ментальные и нематериальные

характеристики пространства.

Семантический код городских общественных пространств представляет собой инструмент кодирования и декодирования (смыслообразования и смысловыражения) системы знаков, символов и смысловых кодов восприятия, закрепленных в общественном сознании за той или иной архитектурно-пространственной формой, программирующей (формирующей) информационно-эмоциональную реакцию человека посредством восприятия архитектурных систем или комплексов.

Совокупность знаков, символов и смысловых кодов восприятия формирует в сознании наблюдателя *образ окружения* пространства [14,15]. Каждый наблюдатель формирует самостоятельный образ окружения, но между членами одной социальной группы могут возникать некоторые совпадения, из которых формируются групповые образы. Именно групповые образы вызывают наибольший интерес, ложась в основу моделирования окружения, считываемого множеством людей.

Цель исследования – разработка семантического подхода к проектированию открытых городских общественных пространств в районах жилой застройки. Задачи включают: определение основных материальных и нематериальных компонентов городской среды, формирующих ее семантическое наполнение, разработку методики семантического кодирования городской среды и ее планировочных элементов.

2. Материалы и методы

Методика исследования основана на анализе литературных источников, графических и проектных материалов. При исследовании применен комплексный подход, включающий общенаучные (классификация, систематизация, наблюдения) и специальные (архитектурно-типологический, архитектурно-градостроительный, функциональный) методы исследования. Метод классификации, систематизации применен при изучении литературных источников для выявления понятийно-терминологического аппарата, выявления семантических подходов к проектированию открытых городских общественных пространств. При разработке концепций благоустройства открытых городских общественных пространств применены методы архитектурно-градостроительного, типологического, ретроспективного, колористического и топонимического анализа, метод моделирования, а также метод полевого исследования при выборе и изучении городской среды для разработки концепций благоустройства.

При исследовании архитектурно-градостроительных особенностей и смыслообразного наполнения территорий проектирования, а также последующей разработке концепций благоустройства открытых городских общественных пространств применен графический метод анализа.

3. Результаты и обсуждение

В результате решения поставленных задач в данном исследовании определены основные материальные и нематериальные компоненты городской среды, формирующих ее семантические (смыслообразные) характеристики. К *нематериальным* (ментальным) характеристикам можно отнести *историко-культурные* (историю региона, культурные традиции, памятные исторические места, традиции на месте проектирования и др.) и *социокультурные* характеристики (процессы социальных коммуникации, реализуемых на территории). К *материальным* – характеристики ландшафта и его компонентов, архитектурно-градостроительные характеристики среды т. д. Сумма данных параметров формирует информационно-смысловой фон и смыслообразный каркас городского пространства, выражаемый посредством семантического кода. Исследованием предлагается систематизация материальных и нематериальных компонентов семантического архитектурного кода на три подкода: *ландшафтный код*, *социокультурный код* и *архитектурно-градостроительный код*.

К основным задачам *ландшафтного кода* относится проявления внимания к особенностям конкретного места - его ландшафту, где визуальные образы ландшафта трансформируются в определенные знаки и/или символы ландшафтного кода.

Социокультурный код объединяет в себе социальную и историко-культурную подсистемы, рассматривая как аспекты социальных отношений, материализующихся в городском пространстве, так и информацию о материальных и нематериальных историко-культурных компонентах территории. *Архитектурно-градостроительный код* рассматривает действующий в городском пространстве «язык» архитектурных объектов и пространств в градостроительном, архитектурном и предметном масштабах (рис. 1).

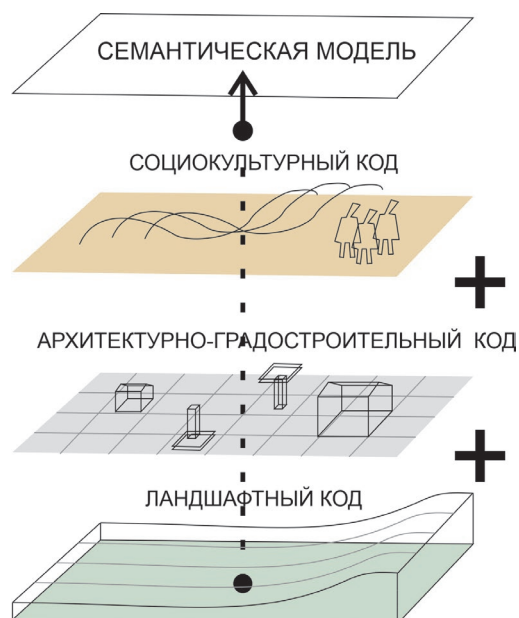


Рис.1. Семантическая модель городского пространства (иллюстрация автора)

Fig.1. Semantic model of urban space (illustration by the author)

Представлена методика семантического кодирования городской среды и ее планировочных элементов (открытых городских общественных пространств), формирующаяся на основе модели конструирования символической образности, и реализуемая следующими этапами:

1. *Схематизация* – вычленение элемента из всех прочих элементов планировочной структуры города, системы городских открытых общественных пространств.

2. *Конвенционализация* – закрепление кодового значения. Закрепление в общественном сознании «символа» пространства, программирующего информационно-эмоциональную реакцию человека на среду, через означивание (наделения названием) пространства или знаковых элементов. Проявление существующего названия территории или формулирование нового имени.

3. *Наделение элемента значащими деталями* через моделирование характеристик элементов ландшафтной, социокультурной и архитектурно-градостроительной знаковых систем, включающее в себя моделирование предметных/материальных (местоположение, архитектурное окружение, геометрия пространства, характеристики элементов благоустройства, дендрология, световое решение) и нематериальных/ментальных (история места, культура, мифы, легенды, социальные коммуникационные процессы и т.д.) характеристик элементов городских открытых общественных пространств, которое позволяет программировать информационно-эмоциональную реакцию человека на среду. Под информационно-эмоциональной реакцией человека на среду, в рамках данного исследования, понимается единовременная эмоционально-эстетическая реакция (психоэмоциональное воздействие среды на человека) и непосредственно получение, считывание информации (условие ориентации).

4. *Рождение матрицы кругов смысла* - встраивание планировочного элемента, общественного пространства и его компонентов, со своим индивидуальным

символическим полем с оригинальной внутренней структурой и семантикой, в семантическое поле города или района.

Семантический подход к проектированию открытых городских общественных пространств, направленный на проявление выявленных ландшафтных, архитектурно-планировочных и социокультурных особенностей территории, был рассмотрен в концептуальных проектных решениях: набережной городского значения и парка районного значения.

Набережная городского значения

Проектное предложение архитектурно-художественной организации территории, направленное на проявление и формулирование ее уникального смыслообразного наполнения, было рассмотрено на примере концепции комплексного развития прибрежной территории Волжской береговой зоны в центральной части г. Казань.

Основой для проявления архитектурно-художественного своеобразия территории стала совокупность ландшафтных, архитектурно-градостроительных и социокультурных особенностей территории. Однако, в связи с ключевой ролью р. Волги, как основного элемента смыслообразного каркаса города, первостепенная роль всё-таки была отдана ландшафтному коду. Кардинальные изменения уровня воды в реке, в связи с созданием Куйбышевское водохранилища, значительно изменили историческую береговую линию реки, однако не поменяли ее градообразующее значение, лишь усилив историко-культурное своеобразие. Тема динамических колебаний воды легла в основу образного и планировочного террасированного решения набережной, поделив ее на 4 уровня: первый уровень в зоне воды, в виде троп находящихся на глади реки с площадками для отдыха, окружённых био-плато; второй уровень склона озелененной инженерной дамбы с тематической водной детской площадкой; третий уровень функциональных площадок и водонакопителей; четвертый уровень шумозащитных зеленых холмов с терренкурами. Размещение архитектурных объектов и малых архитектурных форм в структуре набережной также имело ритмический характер.



Рис.2. Историко-культурное своеобразие ландшафтных, архитектурно-градостроительных и социокультурных особенностей территории Волжской береговой зоны (иллюстрация Э. А. Мингалимова, выполненная в рамках ВКР под рук. М. С. Латыповой)

Fig.2. Historical and cultural originality of landscape, architectural, urban planning, and socio-cultural features of the territory of the Volga coastal zone (illustration by E. A. Mingalimova, made as part of the thesis under the supervision of M.S. Latypova)

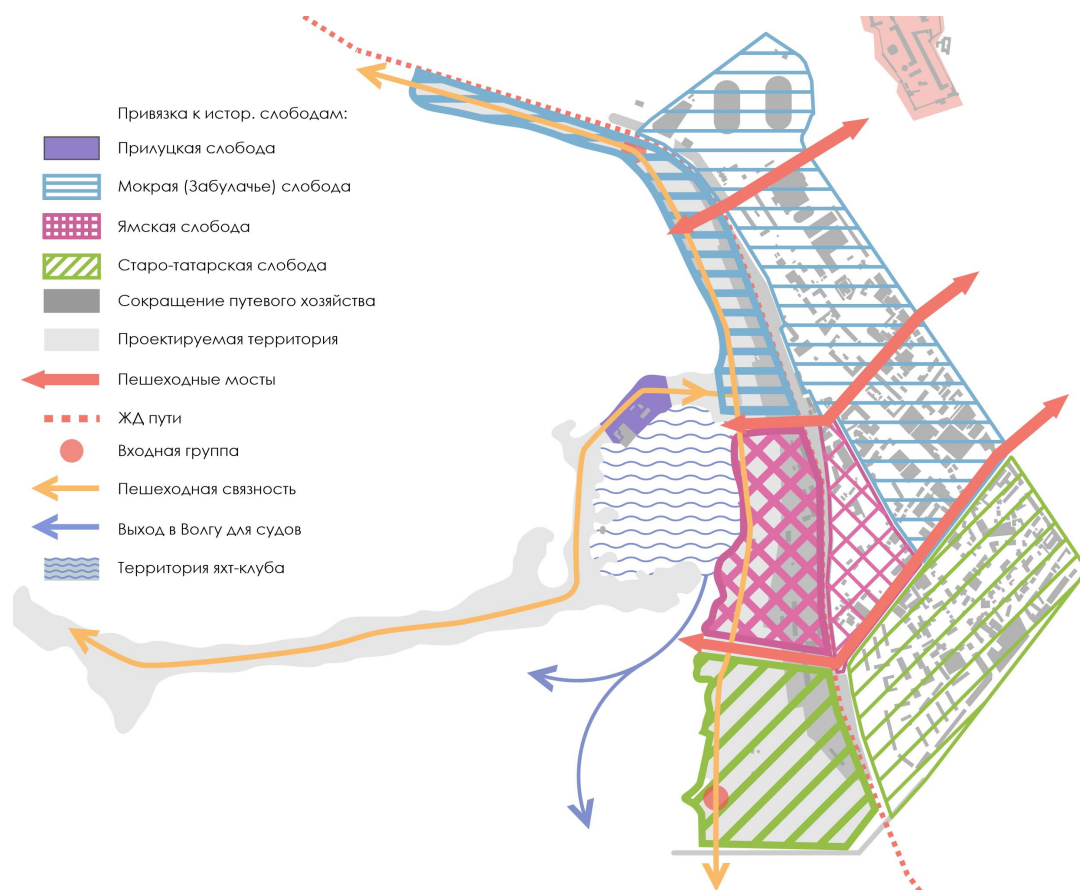


Рис.3. Концепция комплексного развития прибрежной территории Волжской береговой зоны (иллюстрация Э. А. Мингалимова, выполненная в рамках ВКР под рук. М. С. Латыповой)

Fig.3. The concept of integrated development of the coastal territory of the Volga coastal zone (illustration by E. A. Mingalimova, made as part of the thesis under the supervision of M.S. Latypova)

Социокультурный код, связанный с утраченными историческими укладами и традиционными промыслами существовавших на территории слобод, лег в основу как символического планировочного деления набережной на три тематических фрагмента, соответствующих границам исторических вернакулярных районов - Прилуцкой, Мокрой, Ямской слобод, так и функционального наполнения зон. Участок, находящийся на месте Мокрой слободы, преобразуется в ландшафтный парк с прудами водонакопителями, срединная часть территории сопоставимая границам с Ямской слободой сформирует деловое ядро, тем самым вернув характерный торгово-деловой исторический уклад территории, территория Локомотива, подвергшаяся почти полному затоплению, будет благоустроена под городскую пляж, с целью сохранения исторического артефакта – дореволюционного каменного тракта (рис. 2).

Символическое планировочного деления набережной на три тематических фрагмента также нашло свое отражение в элементах архитектурно-градостроительного кода (рис. 3). Например, визуальные образы архитектурных объектов, а также МАФов на территории Мокрой слободы, примыкающей к акватории р. Волги, основывались на абстрактной интерпретации динамики воды. Функциональное значение объектов музея «Судоходства» и тематической детской площадки «Ручеек» также усилили общую образную составляющую.

Парк районного значения

Архитектурно-художественная организации рекреационной территории с высокой степенью «вообразимости» (по К.Линчу) была рассмотрена на примере концепции террасированного парка районного значения на территории Междуречья в г. Набережные Челны. Данная территория имеет важное стратегическое значение в

масштабе города, располагаясь между так называемыми «старой» и «новой» частями г. Набережные Челны. Однако на сегодняшний день она находится в состоянии стагнации: превалирующая промышленная функция представлена слабо функционирующими или недействующими промышленными предприятиями, связанными с производством строительных материалов. Наиболее широко известным предприятием является «ЗЯБ» (Завод ячеистых бетонов), в свое время выполнявший функцию градообразующего предприятия. Новый генеральный план города рассматривает дальнейшее развитие этой территории с последующим формированием многофункционального жилого района. Однако промышленное прошлое и существующие производственные корпуса накладывают определённый архитектурный контекст на образ территории.

Эскизный проект благоустройства террасированного парка стал частью комплексной концепции развития всей территории Междуречье. Отсутствие архитектурно значимых для горожан пространств на территории проектирования, лишь подчеркивает потребность в создании новых, основывающихся на значимых для горожан образах. Проектируемый парк мог бы сыграть роль центра городской жизни нового района.

Основой для проявления архитектурно-художественного своеобразия рекреационного пространства также стала совокупность ландшафтных, архитектурно-градостроительных и социокультурных особенностей территории. Однако ландшафтный код безусловно играет ведущую роль, в связи с высокой выраженностью рельефа (перепад высот составляет порядка 25 метров), делающего ландшафт проектируемого парка уникальным (рис. 4).

Архитектурно-градостроительный код отражает историческое своеобразие, отсылая к индустриальному прошлому территории, посредством внедрения в современные проектные решения фасадов проектируемых общественных зданий, МАФов и покрытий дорог и подпорных стенок традиционные для территории материалы и художественные средства, такие как: бетон (основной материал, из которого производили различные изделия завода ячеистых бетонов, ставшие основополагающими материалами для строительства города Набережные Челны), цветная мозаика, бетонные плиты, национальные орнаменты (как монументальное искусство прошлого территории).

На всей территории парка предлагается размещение стилизованных бетонных арт объектов, призванных внедрить историческое промышленное своеобразие, транслирующее локальную идентичность места, на уровне дизайна среды.

Социокультурный код, с одной стороны отражая историко-культурный контекст территории, а с другой современные потребности в изменении технологий образа жизни жителей района, предусматривает внедрение культурно-досуговых функций в структуру общественного рекреационного пространства. Культурный центр с концертной площадкой и музей «бетона», включающий интерактивную экспозицию об истории завода ячеистых бетонов и промышленной истории Набережных Челнов, станут не только объектами-ориентирами планировочной среды района, но и площадками социальных коммуникаций и укрепления соседских связей для жителей.

Новизна разработанного проектного подхода заключается в кодировании как материальных и, так и нематериальных характеристик среды, а также насыщение открытых городских общественных пространств высокой степенью «вообразимости», эмоциональным значением отраженном как в вербальной культуре, так и в бессознательном переживании среды наблюдателем.

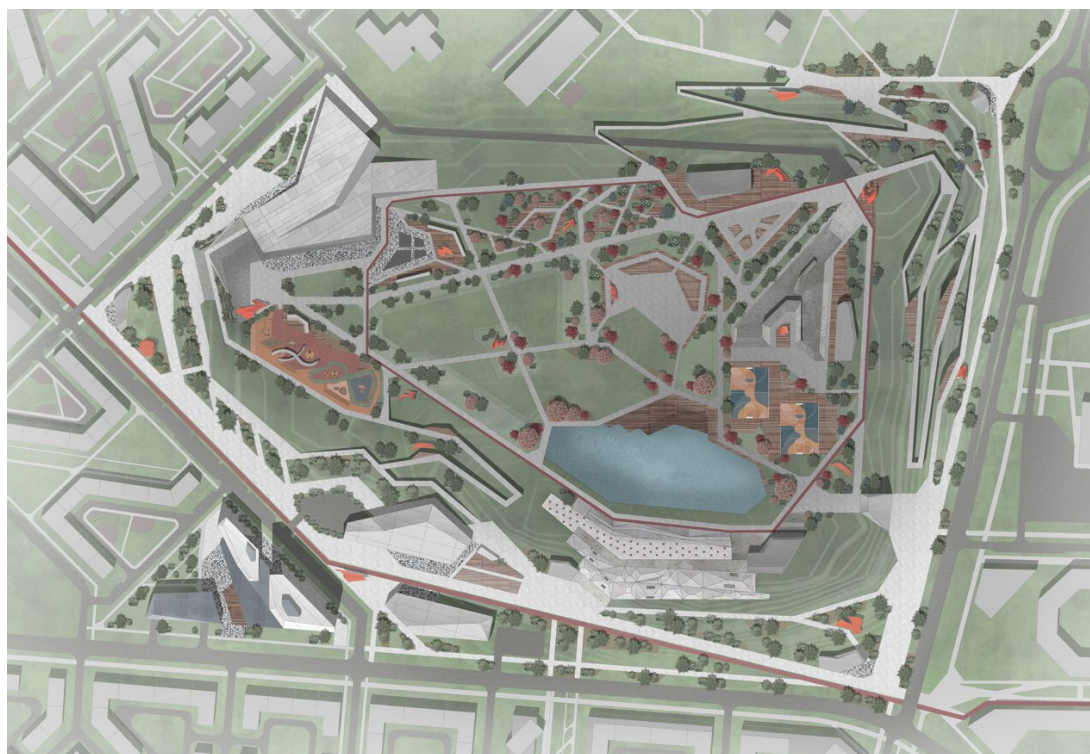


Рис.4. Концепция террасированного парка «Яма» (иллюстрация Гусева Э. Л., выполненная в рамках ВКР под рук. М.С.Латыповой)

Fig.4. The concept of the terraced park "Yama" (illustration by E. L. Guseva, made as part of the thesis under the supervision of M.S. Latypova)

4. Заключение

1. Выявлены понятия: «семантика общественных пространств», «семантический код городских общественных пространств».
2. Разработана методика семантического кодирования открытых городских общественных пространств, позволяющая проектировать общественные пространства, обладающие высокой степенью «вообразимости».
3. Апробация семантического подхода к проектированию открытых городских общественных пространств позволила выявить как общие, так и различные приемы в работе с открытыми городскими общественными пространствами. Каждая территория может обладать ландшафтным, архитектурно-градостроительным и социокультурным своеобразием. Однако, различные территории могут количественно или качественно отличаться концентрацией тех или иные компонентов семантического кода. Например, высокой природной или культурно-исторической ценностью. В таком случае приоритет в может отдаваться подходу, оказывающему ключевое воздействие на формирование смыслообразного каркаса пространства. Однако только сумма данных параметров формирует целостный информационно-смысловой фон и смыслообразный каркас городского пространства, отвечающий за ее восприятие и формирующий образ окружения.
4. Разнообразие применяемых кодов при формировании открытого городского общественного пространства может обеспечивать возможность его идентификации в городской среде. «Знаковые» (наиболее семантически нагруженные) общественные пространства могут выступать в качестве идентификаторов жилых районов – центров городской жизни – наряду с выразительными архитектурными объектами и ансамблями или дополнять их.

Список литературы / References

1. A. Stepanchuk, S. Gafurova, M. Latypova. «Genius Loci» as a resource for the development of historical areas of the city// IOP conference series: Materials Science and Engineering, Kazan, April, 29 – May, 15, 2020. – Kazan, Russia: IOP Science, 2020. –P. 012013. – DOI 10.1088/1757-899X/890/1/012013
2. А. В. Степанчук, С. В. Гафурова, М. С. Латыпова. «Дух места» как импульс ревитализации территории Адмиралтейской слободы города Казани // Архитектон: известия вузов. – 2020. – № 4(72). – С. 6. – DOI 10.47055/1990–4126-2020-4(72)-6. [Stepanchuk A. V., Gafurova S. V., Latypova M. S. "Spirit of place" as an impulse for revitalization of the territory of Admiralteyskaya Sloboda of Kazan / A. V. Stepanchuk, S. V., Gafurova M. S. // Architecton: the news of universities. - 2020. - № 4(72). - P. 6. –DOI 10.47055/1990-4126-2020-4(72)-6].
3. Chatzitoulousis S., Vlasidis V., Sarris A., Efkleidou K., Kotjabopoulou E., Papadopoulous N., Argyriou N., Donati J., Manataki M., Trapero-Fernandez P. Records and Transformations of Memories in the Cultural Landscape of Idomeni (Kilkis, Northern Greece), Open Archaeology. 2019. Vol. 5 (1). P.563-585. DOI: 10.1515/opar-2019-0035.
4. Федотова, Н.Г. Территориальная идентичность как объект эмпирического исследования // Ученые записки НовГУ. –2017. –№3 (11). – С. 15.[Fedotova, N.G. Territorial identity as an object of empirical research / N.G. Fedotova // Scientific notes of NovGU. - 2017. - № 3(11). - P. 15.].
5. Надырова, Х. Г. Проблема возрождения идентичности архитектуры Старо-Татарской слободы Казани // Историческая этнология. –2019. –№2. – С. 255–263. [Nadyrova, H. G. The problem of reviving the identity of the architecture of the Old Tatar settlement of Kazan / H.G. Nadyrova // Historical ethnology. -2019. –№.2. – P. 255-263.].
6. A. Stepanchuk, M. Salyakhova, V. Salyakhova. Preserving identity while reorganizing urban spaces // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021) : 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE - 2021), Kazan, April, 21–28, 2021. Vol. 274. – France: EDP Sciences, 2021. – P. 1017. – DOI 10.1051/e3sconf/202127401017. – EDN ZBETKE.
7. Treija S., Bratuškins U., Barvika S., Bondars E. The liveability of historical cities: current state and prospects for habitation // WIT Transactions on the Built Environment. 2020. Vol.193. P.15-26. DOI:10.2495/gd170021.
8. Семиотика пространства: Сб. науч. тр. Междунар. ассоц. семиотики пространства / Ред. А. А. Барабанов. – Екатеринбург: Архитектон, 1999.– 688 с.: ил. [Semiotics of space: Collection of scientific works of International. assoc. of semiotics of space / Ed. by A. A. Barabanov. – Yekaterinburg: Architecton, 1999.– 688 p.: ill.].
9. Иовлев В. И. Введение в проектирование архитектурной среды / Иовлев В.И. – Екатеринбург: Архитектон, 2002. – 95 с. [Iovlev V.I. Introduction to the design of the architectural environment / Iovlev V.I. – Yekaterinburg: Architecton, 2002. – 95 p.].
10. А. Г. Бурцев Семиотическая модель языка архитектурных форм: автореферат дис. ... кандидата архитектуры: 18.00.01 / Уральская гос. архит.-худож. акад. - Новосибирск, 2001. - 28 с. [A.G. Burtsev Semiotic model of the language of architectural forms: abstract of the dissertation of the candidate of architecture: 18.00.01 / Ural State Archit.- Artist. acad. - Novosibirsk, 2001. - 28 p.].
11. Янковская, Ю. С. Архитектура городской среды. Образ и морфология — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 236 с. [Yankovskaya, Y. S. Architecture of the urban environment. Image and morphology / Yu. S. Yankovskaya. — 2nd ed. — St. Petersburg: Lan, 2023. — 236 p.].
12. Касаткина Светлана Сергеевна Семиотический подход к исследованию города как системы // Философская мысль. 2017. №6. [Kasatkina Svetlana Sergeevna Semiotic approach to the study of the city as a system // Philosophical thought. 2017. №6.].
13. Янковская Юлия Сергеевна, Андреева Юлия Константиновна Кострома - формирование градостроительной идентичности: город и река, история и современность // АМИТ. 2018. №4 (45). [Yankovskaya Yulia Sergeevna, Andreeva

- Yulia Konstantinovna Kostroma - formation of urban identity: city and river, history and modernity // АМТ. 2018. №. 4 (45).].
14. Yoshimura Y., He S., Hack G. et al. Quantifying Memories: Mapping Urban Perception // Mobile NetwAppl. 2020. Vol. 25. Iss.4. P.1275-1286. DOI: 10.1007/s11036-020-01536-0.
 15. Spence C. Senses of place: architectural design for the multi-sensory mind. Cognitive research. Principles and Implications. 2020. № 5 (46). // URL:<https://doi.org/10.1186/s41235-020-00243-4> (reference date 12.05.2022).

Информация об авторах

Латыпова Мария Сергеевна, старший преподаватель, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, г. Казань, Российская Федерация.
E-mail: latypovamary@gmail.com

Information about the authors

Maria S. Latypova, senior lecturer, Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, Russian Federation.
E-mail: latypovamary@gmail.com