



УДК: 721.01

DOI: 10.52409/20731523_2023_4_225

EDN: JVVYQOT



Пространственный код проектного процесса и архитектурных решений

И.Ф. Сайфуллин¹, А.Р.Сабирзянова¹

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

Аннотация: *Постановка задачи.* Формообразующий пространственный код архитектурных решений – возможность интеграции художественных концепций, картины мира, архитектора, жителей города и других участников проектного процесса. Применение пространственного кода универсально вне зависимости от архитектурного стиля, типологии объекта, творческого метода автора, профильного или концептуального проектировщика. Понимание, где мы находимся и какую роль представляем, открывает свободу творчества и зрелость принимаемых решений. Объектом проектного поиска выступает пространство. Материальные элементы являются границами, формирующими это пространство. Все что находится и все что происходит между ними и является предметом проектного поиска. Статья посвящена разработке единого пространственного кода при создании архитектурных и других объектов. Под объектом понимается архитектурное пространство.

Целью исследования является разработка универсального пространственного кода по созданию архитектурных объектов, позволяющих сохранить свою культурную традицию с учетом идентичности и тенденций современного развития общества.

В исследовании поставлены следующие *задачи*: изучение способов формирования архитектурного объекта; выделение его основных элементов; выявление границ возможного применения универсального пространственного кода в проектном процессе.

Методы исследования: систематизации, обобщения информации из литературных источников, графический метод представления информации.

Основные результаты исследования состоят в том, что выявлена взаимосвязь формообразующих элементов в процессе создания архитектурного объекта как пространства. В ходе исследования выявлено формирование архитектурного объекта в его повествовательном временном континууме. Выработан единый механизм создания архитектурных объектов. Выделены ключевые элементы архитектурного объекта. Обозначен подход в связке «часть - целое».

Выводы. Полученные результаты предлагают универсальную и простую модель создания архитектурного объекта - пространства.

Ключевые слова: актуальные смыслы, социум, автор архитектурного объекта, проектный процесс, объект проектирования, пространственный код

Для цитирования: Сайфуллин И.Ф., Сабирзянова А.Р. Пространственный код проектного процесса и архитектурных решений // Известия КГАСУ, 2023, № 4(66), с. 225-232, DOI: 10.52409/20731523_2023_4_225, EDN: JVVYQOT

Spatial code of the design process and architectural solutions

I.F. Saifullin¹, A.R. Sabirzyanova¹

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

Abstract: *Problem statement.* The formative spatial code of architectural solutions is the possibility of integrating artistic concepts, the worldview, the architect, city residents and other participants in the design process. The use of spatial code is universal regardless of the architectural style, the typology of the object, the creative method of the author, profile or conceptual designer. The awareness of where we are and what role we represent opens up the freedom of creativity and maturity of decisions. The object of the project search is space. The material elements are the boundaries that form this space. Everything that is and everything that happens between them is the subject of a project search. The article is devoted to the development of a single spatial code when creating architectural and other objects. An object is an architectural space.

The aim of the research is to develop a universal spatial code for the creation of architectural objects that allow preserving their cultural tradition, taking into account the identity and trends of modern development of society.

The following *tasks* are set in the study: to study the ways of forming an architectural object; to identify its main elements; to identify the boundaries of the possible application of a universal spatial code in the design process.

Research methods: systematization, generalization of information from literary sources, graphical method of presenting information.

The main results of the study represent that we found out the interrelation of formative elements in the process of creating an architectural object as a space. The study revealed the formation of an architectural object in its narrative time continuum. A single mechanism for creating architectural objects has been developed. The key elements of the architectural object are highlighted. The "part-whole" approach is indicated.

Conclusions. The results obtained offer a universal and simple model for creating an architectural object, i.e. space.

Keywords: actual meanings, society, author of an architectural object, design process, design object, spatial code

For citation: Saifullin I.F., Sabirzyanova A.R. Spatial code of the design process and architectural solutions // News KSUAE, 2023, № 4(66), p. 225-232, DOI: 10.52409/20731523_2023_4_225, EDN: JVYQOT

1. Введение

Развитие современной архитектуры происходит под влиянием авторских концепций, содержащих в себе целостный взгляд на мир, методы и принципы создания идентичного авторского творения, способного вдохновить людей на духовное развитие. Это тем более важно, потому что мозг человека пластичен и может изменяться под влиянием внешней архитектурной среды [1].

Архитектурная деятельность происходит под воздействием двух позиций: персонализация и наполнение индивидуальными смыслами, а также модерирование коллективных потребностей участников проектной деятельности [2]. Современные цифровые технологии позволяют создать единое пространство коллективного повествования для сотворчества в виртуальном мире [3]. В текущий момент становится важным новый субъект в архитектуре – человек, работающий в виртуальном пространстве [4]. Средства визуального программирования позволяют создавать неповторимые орнаменты на базе существующих декоративных элементов [5]. При этом современная цифровая среда приводит к трансформации формирования границ идентичности, к созданию единой цифровой публичной идентичности [6]. Одновременно

с цифровизацией в последние десятилетия XXI века развивается идея междисциплинарных концептов применительно к архитектурной деятельности [7]. Например, приемы художественного оформления театральных спектаклей могут найти возможности использования и для создания архитектурной среды города [8].

Философские и культурологические концепции, как современности, так и ушедших в прошлое эпох, привели к формированию понятия эко-эстетики в архитектуре. Это синтез экологии, философии, этики, учитывающий тенденции необходимости устойчивого развития человечества [9]. Архитектура способна показать нам круговорот воды в природе как круговорот земной жизни человека, найти природные источники ритмичности архитектурных построек [10,11]. Аналогии органического и неорганического мира нашли свое отражение в зданиях и сооружениях архитекторов, к примеру, черты геонической архитектуры позаимствованы из кристаллографии [12]. Новые тенденции общественной жизни постепенно приводят к новой архитектурно-градостроительной парадигме среды, к уменьшению вместимости общественных зданий и замене их рекреационными зонами [13].

Переосмысление своего места в жизни, поиск новых решений раз за разом приводят архитекторов к изучению опыта ушедших поколений, к изучению национальных особенностей, к истокам идентичности [14-17].

Еще одно направление исследований связано с поисками формообразующего кода, общей схемы преобразования в современной культурной традиции, с разработкой универсального языка пространственных отношений [18-20].

Целью исследования является разработка универсального пространственного кода по созданию архитектурных и неархитектурных объектов, позволяющих сохранить свою культурную традицию с учетом идентичности и тенденций современного развития общества.

Для достижения цели ставятся следующие *задачи*: изучение способов формирования архитектурного объекта; выделение его основных структурных элементов; выявление границ возможного применения универсального пространственного кода в проектном процессе.

2. Материалы и методы

Методология исследования включает метод систематизации, обобщения информации из литературных источников по проблемам культурологической идентичности и архитектурной деятельности в рамке «человек – архитектурное пространство». В том числе графический метод представления информации в виде схем и зарисовок.

3. Результаты и обсуждение

Формирование архитектурного объекта во все времена происходит под влиянием многочисленных факторов. Основным фактором конца XX века является технологический, появление «информационного» общества, которое изменило всю систему общения, повлияло на способы построения архитектурного пространства. Тем не менее, через эпохи и смены цивилизаций формирование архитектурных объектов происходит под воздействием следующих основных элементов: культура, социум, автор, пространственный результат, среда-известность, среда-неизвестность, код.

Культура – во всем ее разнообразии, как картина мира отдельного субъекта, так и всех народов земного шара в целом. Картина мира наполняется самой формой существования человечества на той или иной стадии развития, охватывает мир единичного субъекта или большой или малой группы. Например, в Древней Греции ожидания и опасения человека были связаны с природными явлениями, преодоление страха перед грозой вылилось в поклонение перед Богом-громовержцем, для которого строились античные храмы [21].

Социум – социальная среда, в которой создается архитектура и социальная группа для кого создается архитектурное пространство [22]. Это люди, непосредственно участвующие в этом процессе. Можно выделить следующие категории: заказчики,

потребители разного уровня, эксплуатирующие организации, маркетологи, администрация, девелоперы, производители и др.

Автор – архитектор-художник, архитектор-поэт, архитектор-проектировщик, архитектор-режиссер, архитектор-урбанист и др. – личность, впитывающая актуальные смыслы и работающая во взаимодействии с социумом. Человек, который имеет волю творца на создание интеллектуального, физического и др. объекта.

Пространственный результат – архитектурный объект во всем его многообразии – пространство в целом или его части, поэма, музыкальное произведение, сценическая постановка, малая архитектурная форма, здание, общественное пространство, фильм и т.д. Пространственный результат может быть считан как снаружи, когда восприятие происходит извне, так и изнутри, при восприятии объекта изнутри. Так улица может восприниматься как внешнее пространство, так и как внутреннее пространство. При этом воспринимающий субъект всегда находится внутри пространственного результата.

Среда-известность – географически – временной континуум. Естественно-природный ландшафт и его особенности: горы, равнины, реки, моря, флора и фауна во всем многообразии и др. Климатические особенности, часовые пояса и др. Человеческая жизнь происходит в определенный исторический период, в котором и происходит деятельность отдельного человека или группы людей.

Среда-неизвестность – все, что находится за пределами человеческих органов восприятия – зрения, слуха, осязания и т.п., несмотря на то, что находится это в изученной или неизученной области знаний. Мир человека, очевидно, отличается от мира летучей мыши. И от того, что слуховой аппарат человека не воспринимает ультразвук, он существует и, так или иначе, влияет напрямую или косвенно на благополучие человека.

Пространственный код – общий знаменатель для коммуникации всех рассмотренных выше элементов. Это знак, который понятен всем и позволяет объединить людей, вдохновить их на созидание, творческое развитие, поможет каждому найти в архитектурном пространстве свои смыслы и наполниться красотой, обрести ясность.

В общем виде взаимодействие этих элементов можно представить в виде схемы (рис.1).



Рис.1. Взаимосвязь элементов в процессе создания архитектурного объекта
(иллюстрация авторов)

Fig.1. The relationship of elements in the process of creating an art object
(illustration by the authors)

В этой общей схеме существуют тематические треугольники взаимодействия. Например, треугольник «код – социум – пространственный результат» показывает, как

язык архитектурной мысли превращается в речь. Архитектура обретает целесообразность. Треугольник «код – автор – пространственный результат» – инструментарий того, как произведение наполняется смыслами. Взаимодействие «код – культура – пространственный результат» показывает на сколько язык актуален в этом социуме, как вырабатывается общее основание для прочитывания. Например, в Древней Греции ионический ордер олицетворял девушку, дорический ордер – юношу, а коринфский ордер – даму. Связь «код – культура – социум» о том, как формируется способ перевода содержания в доступные для восприятия формы. Данное взаимодействие – о том, каким образом происходит коммуникация внутри культур, как социум становится законодателем общественных установок. Здесь рассматривается проблема масштаба, ювелирного художественного перевода, как код становится аккумулятором концептов, закладываемых в архитектурное произведение.

Данная модель позволяет понять, каким образом, общественные интересы переводятся в актуальную пропаганду и транслируются через архитектуру. Взаимодействие рассмотренных компонентов между собой порождает флуктуации в цивилизации: выработка канонов, форм поведения, жанров искусства. Когда пространство обязывает вести себя, сообразно себе. С точки зрения комфорта и благополучия, пространство начинает оказывать непосредственное воздействие, позитивное или негативное, на пользователя.

Стоит отметить, что схема кода рассмотрена в увязке с ключевой фигурой: человек. В рамках проектного процесса пространственный код может сочетаться в увязке с фауной при проектировании, например, зоопарка. Или в увязке с флорой при проектировании, например, ботанического сада. Или в увязке с предметом, например, картиной при проектировании музея.



Рис.2. Привязка кода к объекту проектирования и их объединение в зависимости от целей и задач проектирования (иллюстрация авторов)

Fig.2. Linking the code to the design object and combining them depending on the goals and objectives of the design (illustration by the authors)

В процессе формируется категория пространственности, описывающая объемность восприятия архитектурного объекта. Поле пространственности, как категория может и, чаще всего, остается в невербальном восприятии. Априорное и апостериорное пространство взаимосвязаны в восприятии человеком и осмыслиются в процессе учебной и проектной деятельности.

Таким образом, объектом искусства должна стать мизансцена, как результат пространственной деятельности. Она формирует целостную картину, включая все рассмотренные выше элементы, создает комфорт архитектурной среды.

Одним из примеров символически наполненного объекта является мечеть Кул-Шариф. Ее строительство провозгласило возрождение татарской нации, возвращение к истокам, к своей идентичности. В основе архитектурной схемы пространства был заложен знак, создающий сакральность данной территории (рис.3.).

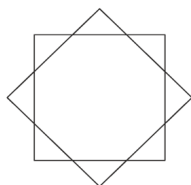


Рис.3. Знак, заложенный в основу плана мечети Кул-Шариф (иллюстрация авторов)

Fig.3. The sign laid down in the basis of the plan of the Kul-Sharif mosque
(illustration by the authors)

В развитии наполнения смыслами были подняты арки. План расцвел в объеме. В данном случае арка – это арка (перевод с татарского спина) – символизирует трудовой народ, его спину.

4. Заключение

Выполненное исследование универсального пространственного кода показывает, как происходит формирование архитектурного объекта в его повествовательном временном континууме.

1. В работе показаны связи между взаимодействующими элементами и выработан единый механизм создания архитектурных объектов, способных вдохновлять людей и давать им ощущение комфорта и полноты бытия.

2. Выделены следующие главные элементы архитектурного объекта и пространства: культура, социум, автор, пространственный результат, код.

3. Данная концепция позволяет подходить к проектному процессу и к конечному результату в связке «часть – целое». Когда объект, являясь целостным, в силу своей сложности имеет целостные части в любом своем разделе, проектном слое и охвате проектного процесса. При этом объект остается значительно большим по сравнению с суммой его частей.

Теоретическая значимость исследования заключается в создании единой схемы взаимодействия основных элементов, формирующих архитектурный объект. Практическое значение заключается в возможности создания архитектурного объекта и пространства при глубоком изучении взаимодействия основных рассмотренных в работе факторов.

Список литературы / References

1. Добрицына И.А., Коптева Т. В. Нейронаука как методологическая 10 трансгрессия в пространство архитектурного мышления // Архитектура и строительство России. – 2021. – № 1(237). – С. 10-15 [Dobritsyna I. A., Kopteva T. V. Neuroscience as a methodological 10 transgression into the space of architectural thinking // Architecture and Construction of Russia. – 2021. – № 1(237). – P. 10-15]. – EDN QUEUNY.
2. Явейн О.И., Янковская Ю. С. Современная архитектура как индивидуальное порождение и коллективное действие // Архитектура и строительство России. – 2019. – № 4(232). – С. 52-59 [Yavein O. I., Yankovskaya Y. S. Modern architecture as an individual creation and collective action // Architecture and Construction of Russia. – 2019. – № 4(232). – P. 52-59]. – EDN CRKFOH.
3. Lisenkova A.A. Digital Storytelling and Micro-narratives — New Forms of Representation of Personal Experience and Collective Creativity Slovo.ru: Baltic Accent this link is disabled, 2021, 12(2), pp. 45–52
4. Павлов Н.Л. Новый субъект в построении современного архитектурного пространства // Архитектура и современные информационные технологии. – 2021.

- № 2(55). – С. 9-16 [Pavlov N. L. A new subject in the construction of a modern architectural space // Architecture and modern information technologies. – 2021. – № 2(55). – P. 9-16]. – DOI 10.24412/1998-4839-2021-2-9-16. – EDN ABUADP.
5. 5.Parametric methods for constructing the Islamic ornament / N. Nadyrshine, A. F. Nadyrshine, R. Khafizov [et al.] // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021) : 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE - 2021), Kazan, 21–28 April, 2021. Vol. 274. – France: EDP Sciences, 2021. – P. 9009. – DOI 10.1051/e3sconf/202127409009. – EDN ZPSWSP.
 6. Lisenkova A.A. Transformation of identity in the digital age Voprosy Filosofii this link is disabled, 2020, 2020(3), P. 65–74
 7. Явейн О.И., Янковская Ю. С. Междисциплинарные концепты как инструментарий архитектурного проектирования // Архитектура и строительство России. – 2021. – № 1(237). – С. 88-95 [Yaveyn O. I., Yankovskaya Y. S. Interdisciplinary concepts as an architectural design tool// Architecture and construction of Russia. – 2021. – № 1(237). – P. 88-95]. – EDN CSUIOJ.
 8. Власов В. Г. Архитектура как изобразительное искусство. Теория открытой формы, принцип партиципации и синоптический метод в искусствознании// Архитектон: известия вузов. – 2018. – № 1(61). – С. 1 [Vlasov V. G. Architecture as a fine art. The theory of open form, the principle of participation and the synoptic method in art history// Architecton: news of universities. – 2018. – № 1(61). – P. 1] – EDN YUOPXQ.
 9. Парусимова Я.В. Биоэстетика как область философского знания // Вестник развития науки и образования. – 2019. – № 3. – С. 77-85 [Parusimova, Ya. V. Bioesthetics as a field of philosophical knowledge // Bulletin of the Development of Science and Education. – 2019. – No. 3. – P. 77-85]. – EDN ZDDFAL.
 10. Павлов Н.Л. Представление круговорота воды и круга земной жизни в архитектуре античного храма // Архитектура и современные информационные технологии. – 2019. – № 4(49). – С. 18-27 [Pavlov N. L. Representation of the water cycle and the circle of earthly life in the architecture of the ancient temple // Architecture and modern information technologies. – 2019. – № 4(49). – P. 18-27]. – DOI 10.24411/1998-4839-2019-00002. – EDN GAYQXX.MPH.
 11. Павлов Н.Л. Числовые ряды. Природные истоки ритмических построений в традиционной архитектуре // Архитектура и современные информационные технологии. – 2017. – № 4(41). – С. 68-87 [Pavlov N. L. Numerical series. Natural origins of rhythmic constructions in traditional architecture // Architecture and modern information technologies. – 2017. – № 4(41). – P. 68-87]. – EDN ZSGJSN.
 12. Касьянов Н. В. К проблеме эволюции пространственных форм архитектуры в контексте научно-технологических достижений// Academia. Архитектура и строительство. – 2019. – № 3. – С. 34-43 [Kasyanov N. V. On the problem of the evolution of spatial forms of architecture in the context of scientific and technological achievements// Academia. Architecture and construction. – 2019. – No. 3. – P. 34-43]. – DOI 10.22337/2077-9038-2019-3-34-43. – EDN JHOFMY.
 13. Aidarova G., Aminov A. COVID-19 - global transition to a new architecture and urban development paradigm of the environment ?// E3S Web of Conferences Volume 274 (2021) : 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE - 2021), Kazan, 21–28 April, 2021. Vol. 274. – France: EDP Sciences, 2021. – P. 1008. – DOI 10.1051/e3sconf/202127401008. – EDN JRNAMD.
 14. Mikhailova A., Mikhailov S, Ibragimova A., Belov M., Khousnutdinova L. National and international components in contemporary architecture and design // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021): 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE - 2021), Kazan, 21–28 April, 2021. Vol. 274. – France: EDP Sciences, 2021. – P. 1003. – DOI 10.1051/e3sconf/202127401003. – EDN CLBTLTD.
 15. Rachkova O., Khabibulina A. The identity of architectural and lighting solutions of stone mosques of the late XVIII - early XX centuries in Kazan // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021) : 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE - 2021), Kazan, 21–28 April,

2021. Vol. 274. – France: EDP Sciences, 2021. – P. 1020. – DOI 10.1051/e3sconf/202127401020. – EDN LOSLAC.
16. Степанчук А.В., Гафурова С.В., Латыпова М.С. "Дух места" как импульс ревитализации территории Адмиралтейской слободы города Казани// Архитектон: известия вузов. – 2020. – № 4(72). – С. 6 [Stepanchuk A.V., Gafurova S. V., Latypova M. S. "The spirit of the place" as an impulse to revitalize the territory of the Admiralty settlement of Kazan// Architecton: news of universities. – 2020. – № 4(72). – P. 6]. – DOI 10.47055/1990-4126-2020-4(72)-6. – EDN FZYGCZ.
17. Ахунова Д.Р., Короткова С.Г., Москалев А.Н., Сабирзянова А.Р. Особенности архитектурной реновации территорий дачных сообществ в условиях развития городской агломерации // Вестник Инженерной школы Дальневосточного федерального университета. 2023. № 3(56). С. 140–152. [Akhunova D.R., Korotkova S.G., Moskalev A.N., Sabirzyanova A.R. Features of architectural renovation of the territories of suburban communities in the conditions of urban agglomeration development // Bulletin of the Engineering School of the Far Eastern Federal University. 2023. No. 3(56). P. 140-152.] - DOI: <https://doi.org/10.24866/2227-6858/2023-3/140-152>
18. Zakirova, Yu., Latypova M., Gafurova S. The concept of creating a form-based code of Zelenodolsk // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021) : 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE - 2021), Kazan, 21–28 April, 2021. Vol. 274. – France: EDP Sciences, 2021. – P. 1021. – DOI 10.1051/e3sconf/202127401021. – EDN MGDFTD.
19. Павлов Н. Л. Схема преобразования в современной науке и в мировой культурной традиции // . – 2020. – Т. 1. – С. 341-345 [Pavlov N. L. Scheme of transformation in modern science and in the world cultural tradition // . – 2020. – Vol. 1. – P. 341-345]. – EDN QHTSZL.
20. Явейн О. И., Янковская Ю. С. Архитектура как поиск истоков пространственности (к 100-летию ВХУТЕМАСа) // Архитектура и строительство России. – 2020. – № 3(235). – С. 22-27 [Yavein O. I., Yankovskaya Y. S. Architecture as a search for the origins of spatiality (to the 100th anniversary of VKhUTEMAS) // Architecture and Construction of Russia. – 2020. – № 3(235). – P. 22-27]. – EDN USAJGS.
21. Pascal Richet. The Creation of the world and the birth of chronology// C. R. Geoscience 349 (2017) 226–232, <http://dx.doi.org/10.1016/j.crte.2017.08.001>
22. Jiang Chang, Zihan Lin, Igor Vojnovic, Jianguo Qi, Rong Wu, DixiangXie f. Social environments still matter: The role of physical and social environments in place attachment in a transitional city, Guangzhou, China// Landscape and Urban Planning 232 (2023) 104680, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104680>

Информация об авторах

Сайфуллин Искандэр Фуадович, старший преподаватель, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, г. Казань, Российская Федерация

E-mail: iskanderals@mail.ru

Сабирзянова Алсу Разыховна, главный архитектор проекта ООО «БАГАТА», г. Казань, Российская Федерация

E-mail: arskazan@gmail.com

Information about the authors

Iskander F. Saifullin, senior lecturer, Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, Russian Federation.

E-mail: iskanderals@mail.ru

Alsu R. Sabirzyanova, chief architect of the project, LLC «BAGATA», Kazan, Russian Federation

E-mail: arskazan@gmail.com