

УДК 72.033

**ТЕОРИЯ СЛОЖНОСТИ ГОРОДОВ НА ПРИМЕРЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ
РЕТРОСПЕКТИВЫ ОСОБЕННОСТЕЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ КАЗАНИ В СРЕДНИЕ ВЕКА****Земцова Ангелина Павловна,**

Студент,

МГСУ,

angelinka.zemtsova@mail.ru

Зарубин Александр Сергеевич,

Студент,

МГСУ,

aleksandr125438@gmail.com

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет"

Аннотация

В рамках данной статьи рассматриваются ключевые особенности и принципы развития Казанского ханства в средние века. Сложная многоуровневая система развития столицы ханства строилась на особенностях происходящих архитектурных и планировочных условий, которые диктовались особенностями функционирования политической, экономической и социальной сфер.

Ключевые слова: градостроительное развитие, теория сложности городов, Казань, средние века, архитектура, методология

**THE THEORY OF URBAN COMPLEXITY AS EXEMPLIFIED BY A
HISTORICAL RETROSPECTIVE OF THE URBAN DEVELOPMENT OF
KAZAN IN THE MIDDLE AGES****Angelina P. Zemtsova,**

Student,

MGSU,

angelinka.zemtsova@mail.ru

Alexandr S. Zarubin,

Student,

MGSU,

aleksandr125438@gmail.com

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education National Research Moscow State University of Civil Engineering

ABSTRACT

This article deals with the key features and principles of the development of the Kazan khanate in the Middle Ages. The complex multi-layered system of development of the khanate's capital was based on the peculiarities of the architectural and planning conditions that took place, which were dictated by the peculiarities of the functioning of the political, economic and social spheres.

Keywords: urban development, urban complexity theory, Kazan, Middle Ages, architecture, methodology

Казань – один из самых прекрасных и впечатляющих городов нашей страны, обладающий поистине великой и насыщенной историей. В XV веке Казань стала столицей Казанского ханства и вступила в эпоху активного экономического и политического развития. В этой связи особенно актуальным представляется исследование ключевых особенностей градостроительного развития Казани эпохи средних веков с применением наиболее современных методологических научных принципов и инструментов.

База научной историографии архитектуры и градостроительства Казани времен средних веков – историко-графические материалы дореволюционного периода, а также ряд работ советского периода, причем они были довольно типичными и были по многим параметрам очень схожи друг с другом, поэтому особенно важен тот факт, что после окончания советского периода появились новейшие исследования, которые отражают совершенно новый взгляд на Казань, особенности ее культурного и исторического развития. Не менее значимую роль в рамках изучения средневековой Казани имеют материалы археологических раскопок, в процессе которых был обнаружен ряд башен, остатки типичных деревянных жилищ и фундаментов архитектурных сооружений, а также улиц, кладбищ и т.п.

Одна из наиболее ярких личностей, внесших огромный вклад в изучение архитектуры Казани времен средних веков – С.С. Айдаров, который первым изучил и осуществил ряд научных географических реконструкций каменных культовых построек и сооружений оборонительного характера Казани первой половины XVI века [1]. Еще один значимый исследователь, который занимался изучением проблемы архитектурного развития Среднего Поволжья середины XVI-начала XX веков – Г.Н. Айдарова, она смогла доказать, что полного исчезновения ханской Казани не произошло, поскольку ее следы так и сохраняются в морфологии и пространственной композиции современного города [2, 3, 4]. Особенно детально планировочной структурой ханской Казани занимался Н.Х. Халитов, который смог осуществить ряд графических реконструкций ключевых дворцовых комплексов, находившихся на территории [16, 17]. Однако стоит отметить, что несмотря на всю бесспорную значимость данных работ, в них не развиты процессы изучения градостроительного развития Казани с точки зрения современной методологии.

В рамках данной работы был сделан выбор в пользу анализа традиционных и современных методологий и методов: в рамках традиционной методологии был сделан упор на применение общих и частных историко-архитектурных методов, а в рамках

современной – на синергетический подход и методы, которые комплексно изучают наиболее общие закономерности едино согласованной и функционирующей системы [13]. Синергетическая теория и ее методы активно применяются в рамках работ таких авторов как С.П. Курдюмова, В.А. Колесникова, В.Г. Буданова, Д.Е. Фесенко, Г.М. Ипполитова, А.П. Назаретяна и др. [5-7].

В рамках синергетического подхода особенно активно и эффективно применяются методы формализации и моделирования, которые осуществляются с применением современных технологий, прежде всего, таких специальных программ как ArchiCad, 3dsMax и ряд других, которые дают возможность проектирования и визуализации объекта при помощи компьютера. Не менее значимым инструментом являются и нелинейные уравнения, которые позволяют прийти к наиболее качественным результатам, которая формируется в виде специфической функции, которая отражает особенности прямой зависимости всех градостроительных и архитектурных объектов от времени и исторических реалий, в которых они возводились, существовали и взаимодействовали. Все эти методы также были применены в рамках данного исследования.

Обращаясь к зарубежным исследованиям и основным особенностям применения синергетики, стоит отметить, что она во многом определила формирование теории сложности городов, в соответствии с которым градостроительные системы рассматриваются в рамках аспекта адаптации к специфическому внешнему воздействию, которая, в том числе, позволяет характеризовать городскую систему как сложную и способную к постоянной самоорганизации, в рамках которой одну из наиболее значимых ролей играют сами люди, то есть жители рассматриваемой территории [10-12].

Благодаря активному применению всех вышеперечисленных средств дает возможность сформировать модель историко-градостроительного развития Казани, которая, в свою очередь, состоит из трех основных уровней: макро, микро и медиа. Рассмотрим их более подробно.

Макроуровень представляет собой пространственно-территориальный организационный аспект города, который обуславливается ее столичным статусом, а также географическим и инфраструктурным положением (вблизи р. Казанка и Волга, сеть дорожных коммуникаций, связывающих пристани, городские центры, крепости и т.д.). Макроуровень системы города, таким образом, напрямую повлиял на определение особенностей расположения ключевых объектов, территорий и пунктов коммуникаций.

Медиа-уровень системы города – пространственно-планировочная структура, которая наполнена рядом специфических элементов: ландшафтом, крупными формирующими архитектурными комплексами и коммуникационным каркасом. Ключевыми объектами, помимо Кремля, также являлись комплексы Ханского караван-сарая, мечетей, администрации, ярмарок и рынков, а также иные градостроительные единицы, которые были связаны между собой крупными дорогами и иными видами коммуникаций.

Микроуровень системы города – сооружения и здания различного назначения, которые являлись более узконаправленными элементами общей городской системы. К таковым можно отнести оборонительные, общественные, мемориальные, административные, жилые и ряд иных построек и комплексов [8].

Естественно, что с течением времени и развитием самой Казани, менялась и усложнялась и ее городская система, причем, подобные изменения, в соответствии с теорией сложности городов, происходили на каждом уровне и обеспечивались различными по своей иерархии способы: на макроуровне толчком к изменениям являлись указы ханов, внешнее давление, а также иные процессы и причины пространственно-территориальной реорганизации Казанского ханства. На медиа-уровень городской системы воздействовали

указы хана, принимаемые им и городской администрацией решения по организации оборонительной и городской системы жилых построек, особенности этнического, социального и религиозного развития, климатические и природные условия, а также заимствованные у других народов архитектурные техники. Любые изменения на микроуровне происходили либо по военной необходимости, либо в соответствии с городскими и персональными аспектами социального, религиозного и административного характера [9].

Таким образом, можно говорить о том, что Казань, как и иные крупные городские образования, в своей истории прошла сразу несколько фаз развития: формирование системы, период несущественных поверхностных изменений, этап деградации и структурных изменений, хаоса и качественной трансформации системы, и, в конце концов, создания сложной городской системы, которая наполняется новыми связями и активно развивается благодаря позитивным условиям внутреннего и внешнего характера.

Говоря о развитии Казани, стоит отметить, что в данном процессе город прошел несколько периодов крупных структурных и функциональных изменений: первый из них приходится на период правления хана Махмуда (1445–1463 гг.) и характеризуется приобретением Кремля более современных очертаний – был сформирован дворцовый комплекс, построен мавзолей, вокруг возведены деревянные стены, а внутри них – мечети и бани. Ситуация конструктивного развития серьезно меняется в период правления хана Ибрагима (1467–1479 гг.), когда обостряются отношения с Москвой и начинаются военные столкновения, деревянный посад практически полностью уничтожается огнем, качественные показатели города снижают практически до нуля. После этого, практически на протяжении семнадцати лет, велись длительные процессы восстановления построек, башен, культовых сооружений, башен Кремля и т.п. [14].

После осады Казани и ее захвата в 1487 г. началась новая фаза хаоса, выход из которого был найден в специфическом продолжении развития города, при сохранении мусульманских традиций, но под политическим протекторатом Москвы. С приходом к власти хана Мухаммеда-Эмина мирное существование Казани и Москвы продолжилось, были реставрированы и вновь возведены стены и башни посада, жилые кварталы, а также сложная по своей структуре главная мечеть – Кул-Шарифа [13].

Во 2-й пол. 1520-х гг. (правление династии Сафа-Гирея) реконструирована Ханская мечеть, построены белокаменные мечети и сформирован дворцовый комплекс, опоясанный белокаменными стенами, в центре которого стоял величественный белокаменный ханский дворец. Архитектурные особенности дворцовых сооружений отличались особым влиянием османской архитектуры и традиций [16].

Белокаменное строительство активно продолжалось: формировались общественные белокаменные бани со сводами и куполами (проток Булак, озера Черноозерского оврага), однако об их характерных особенностях не известно, к сожалению, практически ничего, но возможно предположить, что по своей сути и архитектуре они походили на мечети более позднего времени. Несмотря на развитие белокаменного строительства, жилые дома оставались, в основном, деревянными и отличались свободной застройкой. Традиционные шатры сохранялись, но использовались только для кратковременного сезонного проживания или отдыха на природе.

Запрет Ивана III на посещение русским купцам Волжской армии резко негативно повлияли на развитие Казани, а постоянное политическое напряжение привело к началу активного оборонительного строительства в 1530 г.: возведены крепкие посадские стены, построены башни и углублен ров, что обеспечило наиболее высокие качественные характеристики городской системы [15].

Третьим пунктом, начавшим новый процесс хаоса, явилось взятие и сожжение Булака. Такой урон оборонительной системе города обусловил тот факт, что на протяжении следующих 20 лет вся строительная деятельность преимущественно концентрировалась на развитии и укреплении оборонительной системы города. Однако в 1552 г. русские войска все же смогли взять Казань. Военные действия нанесли столице ряд ужасных нарушений, а присоединение к Московскому государству обусловило совершенно иной вектор его дальнейшего развития.

Таким образом, можно утверждать, что градостроительное развитие Казани явилось сложным и комплексным процессом, который был достаточно неравномерным: ряд внешних факторов, к которым можно отнести внешние военные нападения, пожары, внутригосударственные перевороты и различного рода социальные и этнические конфликты, обеспечивали постоянную смену векторов развития города и оказывали непосредственное влияние на качественные характеристики города.

Литература

1. Айдаров С.С. Монументальные каменные сооружения и комплексы Волжской Булгарии и Казанского ханства (опыт реконструкции и генетико-стилистические особенности): Автореферат дис. доктора архитектуры. – М., 1990. – 51 с. (дата обращения: 14.04.2022)
2. Айдарова Г.Н. Взаимодействие культур в архитектурно-градостроительном развитии Среднего Поволжья середины XVI – начала XX вв.: Автореферат дис. доктора архитектуры. – М.: Изд-во НИИТАГ, 1997. – 45 с. (дата обращения: 15.04.2022)
3. Айдарова-Волкова Г.Н. Архитектурная культура Среднего Поволжья XVI-XIX веков: модель развития, структура типов, влияния. – Казань: КГАСА, 1997. – 196 с. (дата обращения: 16.04.2022)
4. Айдарова-Волкова Г.Н. Архитектурно-градостроительное развитие Казани X-XVI веков: Эволюция, традиции, влияния. – Казань: КГАСУ, 2012. – 150 с. (дата обращения: 14.04.2022)
5. Бородкин Л.И. Порядок из хаоса. Концепции синергетики в методологии исторических исследований. URL: <http://www.hist.msu.ru/Labs/HisLab/html/chaos.htm> (дата обращения: 18.04.2022)
6. Витюк Е.Ю. Синергетический подход к градостроительству // Архитектон: известия вузов, 2007, № 19. URL: http://archvuz.ru/2007_3/6 (дата обращения: 17.04.2022)
7. Витюк Е.Ю. Синергетическое моделирование структуры города // Архитектон: известия вузов. – 2010, № 32. URL: http://archvuz.ru/2010_4/1 (дата обращения: 14.04.2022)
8. Дембич А. А. Градостроительное развитие Казани в преддверии нового генплана // Жилищное строительство. – 2015. – №. 5. – С. 78-82. (дата обращения: 13.04.2022)
9. Захарова Е. В., Дембич А. А., Сайфутдинова А. М. Воссоздание идентичности места при осуществлении градостроительной реконструкции на примере территории Ямской слободы, г. Казани // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2021. – №. 2 (56). – С. 105-117. (дата обращения: 13.04.2022)
10. Надырова Х. Г. Градостроительное развитие Волжско-Камской Булгарии и восточно-мусульманских регионов Евразии в X-первой половине XIII вв // Известия Казанского

- государственного архитектурно-строительного университета. – 2014. – №. 1 (27). – С. 27-35. (дата обращения: 13.04.2022)
11. Надырова Х. Г. Проблема возрождения идентичности архитектуры Старо-Татарской слободы Казани // Историческая этнология. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 255-263. (дата обращения: 13.04.2022)
 12. Надырова Х. Г. Развитие градостроительной культуры Казанского ханства (1) // Золотоордынское обозрение. – 2014. – №. 2. – С. 147-171. (дата обращения: 13.04.2022)
 13. Ситдигов А.Г. Казанский кремль: историко-археологическое исследование. – Казань, 2006. – 188 с. (дата обращения: 14.04.2022)
 14. Ситдигов А. Г. Улицы средневековой Казани: локализация и идентификация // Ученые записки Казанского университета. Серия Гуманитарные науки. – 2011. – Т. 153. – №. 3. – С. 63-73. (дата обращения: 18.04.2022)
 15. Хабибуллин А. Н. Преемственность и многокомпонентность в фортификации Казанского кремля (второй половины XVI-первой трети XVIII вв.) // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2010. – №. 1 (13). – С. 42-49. (дата обращения: 17.04.2022)
 16. Халитов Н.Х. (Нияз Халит) Татарские дворцовые комплексы XV-XVI вв.: некоторые закономерности архитектуры // Истоки и эволюция художественной культуры тюркских народов: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 150-летию со дня рождения педагога-просветителя, художника Ш.А. Тагирова (Казань, 17-18 апреля 2008 г.). – Казань, 2009. – 392 с. (дата обращения: 17.04.2022)
 17. Халитов Н.Х. Мечети средневековой Казани. – Казань: Татар. кн. изд-во, 2011. – 183 с. (дата обращения: 17.04.2022)

References

1. Aydarov S.S. Monumental stone structures and complexes of Volga Bulgaria and the Kazan Khanate (experience of reconstruction and genetic and stylistic features): Author's abstract of Ph.D. in Architecture. - M., 1990. - 51 с. (date of reference: 14.04.2022)
2. Aidarova G.N. The interaction of cultures in architectural and urban development of the Middle Volga region in the middle XVI - early XX centuries. - Moscow: NITAG Publishing House, 1997. - 45 с. (date of reference: 15.04.2022)
3. Aydarova-Volkova G.N. Architectural Culture of the Middle Volga region XVI-XIX centuries: the model of development, the structure types, impacts. - Kazan: KSACA, 1997. - 196 с. (date of reference: 16.04.2022)
4. Aydarova-Volkova G.N. Architectural and urban development of Kazan X-XVI centuries: Evolution, traditions, influences. - Kazan: KSASU, 2012. - 150 с. (date of reference: 14.04.2022)
5. Borodkin L.I. Order out of Chaos. Concepts of Synergetics in Methodology of Historical Research. URL: <http://www.hist.msu.ru/Labs/HisLab/html/chaos.htm> (date of reference: 18.04.2022)

6. Vitiuk E.Y. Synergetic approach to urban planning // Architecton: Izvestiya vuzov, 2007, № 19. URL: http://archvuz.ru/2007_3/6 (date of reference: 17.04.2022)
7. Vitiuk E.Yu. Synergetic modeling of city structure // Architecton: Izvestiya vuzov. - 2010, № 32. URL: http://archvuz.ru/2010_4/1 (date of reference: 14.04.2022)
8. Dembich A. A. Urban development of Kazan on the threshold of the new general plan // Housing Construction. - 2015. - №. 5. - С. 78-82. (date of reference: 13.04.2022)
9. Zakharova E. Restoration of place identity in urban reconstruction with example of Yamskaya sloboda, Kazan // Izvestia of Kazan State University of Architecture and Civil Engineering. - 2021. - №. 2 (56). - С. 105-117. (date of reference: 13.04.2022)
10. Nadyrova Kh. G. Urban development of Volga-Kama Bulgaria and the eastern Muslim regions of Eurasia in X - first half of XIII centuries // Proceedings of the Kazan State University of Architecture and Civil Engineering. - 2014. - №. 1 (27). - С. 27-35. (date of reference: 13.04.2022)
11. Nadyrova Kh. G. The problem of reviving the identity of the architecture of the Old Tatar Sloboda of Kazan // Historical Ethnology. - 2019. - Т. 4. - №. 2. - С. 255-263. (date of reference: 13.04.2022)
12. Nadyrova H. G. The development of urban culture of the Kazan Khanate (1) // Zolotoordynskoe obozrenie. - 2014. - №. 2. - С. 147-171. (date of reference: 13.04.2022)
13. Sitdikov A.G. Kazan Kremlin: Historical and Archaeological Study. - Kazan, 2006. - 188 с. (date of reference: 14.04.2022)
14. Sitdikov A. G. Streets of medieval Kazan: localization and identification // Scientific notes of Kazan University. Series Humanities. - 2011. - Т. 153. - №. 3. - С. 63-73. (date of reference: 18.04.2022)
15. Khabibullin A. N. N. Continuity and multicomponentism in the fortification of the Kazan Kremlin (second half of XVI- first third of XVIII centuries) // Proceedings of the Kazan State University of Architecture and Civil Engineering. - 2010. - №. 1 (13). - С. 42-49. (date of reference: 17.04.2022)
16. Khalitov N.H. (Niyaz Khalit) Tatar palace complexes of the XV-XVI centuries: some regularities of architecture / / sources and evolution of artistic culture of Turkic peoples: Materials of the International scientific conference dedicated to the 150th anniversary of Sh.A. Tagirov, teacher and educator, artist (Kazan, 17-18 April 2008). - Kazan, 2009. - 392 с. (date of reference: 17.04.2022)
17. Khalitov N.Kh. Mosques of medieval Kazan. - Kazan: Tatar. book publishing house, 2011. - 183 с. (date of reference: 17.04.2022)