

Архитектурные сооружения фигурных (круглых) форм

З.С. Унежева, М.Х. Машукова, А.А. Дугулубгов

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

Аннотация: В статье рассматриваются сходства и различия архитектурных сооружений разных времен и народов, формы домов, крыш, конструктивное построение зданий. В статье дается ясное смысловое представление формам круга, семантике и их значениям. На примерах работ современных архитекторов рассматриваются концепции создания идейных проектов, совокупность сложности в реализации. Идейные решения самой формы круга в современных зданиях немного видоизменяются за счет креативных решений авторов-разработчиков.

Архитектурные формы базируются на основных геометрических фигурах: круг, квадрат, треугольник. Не зная начала истории создания домов и поселений, невозможно прийти к решению новых задач. Основной исследовательский материал затрагивает круглые формы не только домов и зданий, но и поселений, усадеб разных народов. Если раньше строили дома однотипные, то сейчас, благодаря высоким технологиям и производству высококачественных строительных материалов, можно воспроизвести любую задумку архитектора.

Ключевые слова: круг, архитектура, здание, фактура, форма, материал, построение, проект, сооружения, дом.

Введение

Рассматривая здания современности, относящиеся к периоду с XX по XXI век, можно выделить несколько аспектов и принципов, следуя которым, они были построены. Первый и самый основной принцип, на котором базируются все архитектурные постройки, это конечно же, их устойчивость. Только на втором месте выступают красота и оригинальность.

Красота зданий зависит от многих факторов: цвет, форма, фактура, материал, и т.д. В данном случае, хочется остановиться на таком понятии, как форма. За основу берем круглую форму домов.

В исследовании был проведен анализ исторических аспектов формообразования домов круглых форм на основе иллюстративных материалов и литературных источников, определены основные аспекты исследования:

1. семантика круга;
2. примеры круглых домов;

3. значения круглых форм домов или зданий;
4. сравнение старых круглых домов с современными домами [1].

Смысловое значение круга: форму круга всегда связывали с творением жизни на земле. Многие предметы на Земле, к примеру: яйцо, голова, планета, и т.д., имеют круглую форму. Человечество всегда обожествляло таинственные силы и помещало их в некое святилище, которое, по его мнению, представляло собой сферу. Возможно, этим и объясняется то, что верхушки почти всех церквей имеют куполообразную форму.

Основная часть

История создания круглых форм домов. С древних времен люди придавали большое значение архитектурным формам задолго до того, как начали задумываться о стилях. Изучая жилища первобытных людей, древнеримский архитектор Витрувий подчеркивал важность взаимосвязи трех принципов архитектуры: прочность, польза, красота. Эти три понятия и отличают общий силуэт архитектурных сооружений. В основе архитектуры древних цивилизаций лежит принцип пропорции, для нее характерны примитивные геометрические фигуры. К примеру, египетские пирамиды представляют собой прямоугольники, а в Древней Греции за основу бралась колонна – сочетание прямоугольника и круга.

За прошедшие века в архитектуре сменилось множество стилей, но формы все так же фундаментальны: облик города влияет на настроение жителей.

Первые примеры круга и окружности в архитектуре.

Значение круглой формы поселения. Значения круглых форм домов у кабардинцев: круг, возвращаясь к сармако-меотским племенам, обозначал Солнце, которое отождествлялось с Божеством и служило символом плодородия [1].

Поселения такого типа имели сравнительно четкую планировку, при которой жилые и подсобные помещения и сооружения возводились по окружности или по периметру квадрата, а вход был обращен внутрь (рис.1). Середина такого поселения вероятно служила для содержания домашних животных – скота, лошадей, собак и т.д. Дома черкесов были просты в построении: их строили из плетней и обмазывали глиною внутри и снаружи. В каждом доме имелась печь, а в некоторых имеется до сих пор, для приготовления еды и обогрева жилища [2, с.7].



Рис. 1. – Схема поселения адыгов. Немецкий рисовальщик, гравёр на меди, иллюстратор Христиан Готфрид Генрих Гейслер, в 1793-1794 годах участвовавший в экспедиции П. С. Палласа на Кавказ в качестве художника и гравёра, запечатлел в своих трудах традиционное Черкесское поселение в форме круга [3].

У Причерноморских адыгов очаги должны были прилегать ко внутренней перегородке, у кабардинцев и бесленеевцев находился в особой нише, в большинстве случаев проглядывается вынос границы очажной трубы круглой формы за периметр дома (рис.2) [4].



Рис.2. – Турлучные дома абазин XIX в. [5].

Здесь рассматривается период XVIII - XX вв., когда в интерьере и строительстве стали происходить небольшие изменения, связанные с климатическими условиями и местами проживания. Поселения и жилища занимают особое место в материальной культуре каждого народа, в том числе кабардинцев [6].

Значение круглых форм конструкций домов у ненцев. Конструкция чума не менялась с тех пор, как появился самый первый чум в тундре. Ни ветер, ни снегопад не страшны чуму. Его создавали летом за полчаса.

Позже круглые дома стали находить во время раскопок и в других странах (рис.3). Кстати, отсылкой к таким домам являются чумы и юрты северных народов, шатры восточных владык и глинобитные мазанки степных жителей. И сегодня некоторые африканские племена продолжают строить круглые хижины, как и их предки несколько веков назад.



Рис.3. – Чум - жилище ненцев [7].

Наличие центра придает композиции прочность. Находясь рядом с прямыми линиями, он может создавать ощущение движения.

Дома шарообразной формы были очень устойчивыми, дым от очага не скапливался внутри, а выходил через кровлю, крыша была крыта камышом. Сперва строились шалаши круглой формы, а затем – круглой формы мазанки.

Архитектурно-конструктивные особенности донского казачьего куреня (рис.4). Донской казачий курень – это самостоятельное явление в архитектуре народного жилища восточных славян. Изучение типичных архитектурных и продуктивных особенностей этого типа зданий, а также

сравнительный анализ с идентичными постройками в других регионах подчеркивает своеобразие явления, присущего тому времени [8].



Рис.4. – Казачий курень [9].

Современные архитектурные круглые формы. Современные архитектурные формы имеют сложное строение – за счет новых элементов или же, наоборот, отсутствия этих элементов, также в зданиях часто встречается непропорциональность, что вносит определенную новизну. Развитие технологий и появление синтетических материалов с использованием металлических конструкций позволили архитектуре раскрыться по-новому в XX-м, а затем и в XXI веках.

Строительство здания банка Fangyuan Mansion вызвало много споров. По информации американского телеканала CNN в 2012 году, здание банка в Шэньяне было включено в топ десять самых уродливых зданий планеты. Некоторые даже считают, что оно похоже на консервную банку, а не на монету. Проект разработала тайваньская архитектурная компания C.Y. Lee & Partners.

Значение круглой формы этого здания. В Китае монеты имеют культовое значение. По мнению китайцев, они могут приносить удачу и достаток, способствовать благосостоянию, сохранять и приумножать богатство (рис.5).



Рис.5. –Здание банка Fangyuan Mansion в китайском городе Шэньян по своей форме напоминает древнюю китайскую монету, поставленную на ребро [10].

Форма круга олицетворяет монету, что характерна для финансовых учреждений. Особенно важно строить здания в соответствии со стихиями металла, огня и воды. Кольцо Гуанчжоу как нельзя лучше сочетает в себе эти три элемента: металлическое здание жгучего цвета на берегу реки. Диаметр внутреннего отверстия – 48 метров, а общая высота всех 33 этажей – 138 метров. Высотка является главным офисом химической компании HongDa XingYe Group и крупнейшей в мире товарной биржи по торговле пластмассой (рис.6).



Рис.6. – Второе здание построено через 10 лет в конце 2013 в г. Гуанчжоу. «Кольцо Гуанчжоу» [11].

Ирако-британский дизайнер и архитектор Заха Хадид полностью разрушила стереотип о том, что строительство — дело исключительно мужское. В 2004 году она стала первой женщиной, удостоенной

Пулитцеровской премии за достижения в области архитектуры. Множество художественных строений Захи Хадид отмечены наградами самых элитных архитектурных конкурсов. И одним из таких зданий является культурный центр в Тбилиси с овально-круглыми сложными формами, эта концепция строения весьма оригинальна для наших дней (рис.7).



Рис.7. – Заха Хадид – культурный центр в Тбилиси [12].

Мечети имеют купола круглой формы, где внутренняя конструкция представляет круг. Почему круглой формы? Потому что кибли в представлении раннего периода ислама – круглая. Позже кибли воздвигают над основным молитвенным залом, и этот вариант остается в архитектуре по сей день. Купол также служит аллегорией небесного свода, воздвигнутого над землей (рис.8) [14].



Рис.8. – Мечеть в Нальчике [15].

Современные архитектурные формы представляют собой сложные конструкции за счёт удаления или, наоборот, включения новых элементов, а также использования диспропорции.

Выводы

Рассматривая архитектуру зданий Средних веков и современности с круглыми формами, можно сделать следующие выводы:

1. Значение круга меняло семантические оттенки в зависимости от народов.
2. С появлением новейших (синтетических) материалов, металлические конструкции демонстрируют развитую технологическую основу для выполнения сложных решений архитектуры, в период XX-XXI века.
3. В сравнении с другими формами, круглые формы имеют весьма существенное преимущество.

Круглая форма конструкции устойчивая и самая прочная из всех возможных. При любой непогоде: снег, дождь, ветер, и т.д., благодаря равномерному распределению нагрузки по граням купола она способна сохранять равновесие. Купол обладает высокими аэродинамическими свойствами, поэтому ветра, даже ураганные, не наносят ему такой вред, как плоским поверхностям. Снег и дождь не скапливаются на крыше, а плавно съезжают с нее, за счет чего не возникает дополнительная нагрузка ни на саму крышу, ни на фундамент здания, а кровля реже нуждается в ремонте.

Современные архитектурные формы представляют собой сложные конструкции – за счет удаления или, наоборот, включения новых элементов, а также использования диспропорции.

Настоящий прорыв произошел в начале XIX века благодаря эклектике – направлению, которое позволяло сочетать в одном здании различные элементы искусства прошлого. Это способствовало экспериментам в формах зданий и вывело архитектуру на новый уровень.

Исследование показало, что круглые формы домов (зданий), в сравнении с другими более стандартизированными геометрическими

формами, более надежны, так как центральная часть всего здания имеет устойчивую конструкцию.

Литература

1. Astakhova E. Architectural symbolism in tradition and modernity. 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 913 032024. DOI: 10.1088/1757-899X/913/3/032024.
2. Кобычев В.П. Поселения и жилище народов Северного Кавказа в XIX-XX вв. Москва. Наука. 1982. 200 с.
3. Схема поселения адыгов. Немецкий рисовальщик, гравёр на меди, иллюстратор Христиан Готфрид Генрих Гейслер, в 1793-1794 годах участвовавший в экспедиции П. С. Палласа на Кавказ в качестве художника и гравёра, запечатлел в своих трудах традиционное Черкесское поселение в форме круга. URL: ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Plan_d'un_des_villages_de_Comouks_-_Tavernier_Jean_Baptiste_-_1712.jpg.
4. Kudryashova I., Martynenko A., Remizova O. The influence of traditional architecture on the design of social housing by masters of modernism 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 907 012004 DOI 10.1088/1757-899X/907/1/012004.
5. Турлучные дома абазин XIX в. URL: ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:%D0%90%D1%83%D0%BB_%D0%94%D0%BE%D0%B3%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B9.jpg.
6. Орквасов М.М. Материалы по архитектуре жилищ черкесов. Тетраграф. 2011. 40 с.
7. Чум- жилище ненцов. URL: urok.1sept.ru/publication/136523/.
8. Protopopova D.A. Classification of public housing varieties in the territory of the Don Cossacks resettlement. 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 913 032012. DOI:10.1088/1757-899X/913/3/032012.

9. Казачий курень. URL: russiantourism.ru/secrets/secrets_21927.html.
10. Первое здание. Здание банка Fangyuan Mansion в китайском городе Шэньян по своей форме напоминает древнюю китайскую монету, поставленную на ребро. URL: kvartira.mirtesen.ru/blog/43541124135/Arhitekturnye-chudachestva-Kitaya.
11. Второе здание построено через 10 лет в конце 2013 в г. Гуанчжоу. «Кольцо Гуанчжоу». URL: pikabu.ru/story/sovremennaya_arkhitektura_kitaya_6967918.
12. Как форма домов меняет настроение города и человека. URL: realty.rbc.ru/news/6684ec9b9a794729acf0f389?yscl.
13. Заха Хадид – культурный центр в Тбилиси. URL: compassesworld.com/essays/passagenwerk-benjamin-project-parisian-arcades/.
14. Мечети: история купола. URL: m.islam-today.ru/istoria/meceti-istoria-kupola/.
15. Мечеть в Нальчике. URL: www.tavriy.ru/nalchik-24-foto.html.

References

1. Astakhova E. Architectural symbolism in tradition and modernity. 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 913 032024. DOI: 10.1088/1757-899X/913/3/032024.
2. Kobychев V.P. Poseleniya i zhilishhe narodov Severnogo Kavkaza v XIX-XX vv [Settlements and dwellings of the peoples of the North Caucasus in the XIX-XXth centuries]. Moskva. Nauka. 1982. 200 p.
3. Skhema poseleniya adygov. Nemetskiy risoval'shchik, graver na medi, illyustrator Khristian Gotfrid Genrikh Geysler, v 1793-1794 godakh uchastvovavshiy v ekspeditsii P. S. Pallasа na Kavkaz v kachestve khudozhnika i gravera, zapechatlel v svoikh trudakh traditsionnoe Cherkesskoe poselenie v forme kruga [Diagram of an Circassian settlement. The German draftsman, copperplate engraver, and illustrator Christian Gottfried Heinrich Geissler, who participated in

P.S. Pallas's expedition to the Caucasus in 1793-1794 as an artist and engraver, depicted a traditional Circassian settlement in a circular shape in his works]. URL: ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Plan_d'un_des_villages_de_Comouks_-_Tavernier_Jean_Baptiste_-_1712.jpg.

4. Kudryashova I., Martynenko A., Remizova O. The influence of traditional architecture on the design of social housing by masters of modernism 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 907 012004 DOI 10.1088/1757-899X/907/1/012004.

5. Turluchnye doma abazin XIX v [Abaza wattle and daub houses of the 19th century]. URL: ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:%D0%90%D1%83%D0%BB_%D0%94%D0%BE%D0%B3%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B9.jpg.

6. Orkvasov M.M. Materialy po arhitekture zhilishh cherkesov [Materials on the architecture of Circassian dwellings]. Tetragraph. 2011. 40 p.

7. Chum- zhilishche nentsov [Chum is the home of the Nenets]. URL: urok.1sept.ru/publication/136523/.

8. Protopopova D.A. Classification of public housing varieties in the territory of the Don Cossacks resettlement. 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 913 032012. DOI:10.1088/1757-899X/913/3/032012.

9. Kazachiy kuren' [Cossack kuren]. URL: russiantourism.ru/secrets/secrets_21927.html.

10. Pervoe zdanie. Zdanie banka Fangyuan Mansion v kitayskom gorode Shen'yan po svoey forme napominaet drevnyuyu kitayskuyu monetu, postavlennuyu na rebro [The first building. The Fangyuan Mansion Bank building in the Chinese city of Shenyang is shaped like an ancient Chinese coin placed on its edge]. URL: kvartira.mirtesen.ru/blog/43541124135/Arhitekturnyie-chudachestva-Kitaya.



11. Vtoroe zdanie postroeno cherez 10 let v kontse 2013 v g. Guanchzhou. «Kol'tso Guanchzhou» [The second building was built 10 years later at the end of 2013 in Guangzhou. “Guangzhou Ring”]. URL: pikabu.ru/story/sovremennaya_arkhitektura_kitaya_6967918.

12. Kak forma domov menyaet nastroyenie goroda i cheloveka [How the shape of houses changes the mood of the city and the person]. URL: realty.rbc.ru/news/6684ec9b9a794729acf0f389?yscl.

13. Zakha Khadid – kul'turnyy tsentr v Tbilisi [Zaha Hadid – cultural center in Tbilisi]. URL: compassesworld.com/essays/passagenwerk-benjamin-project-parisian-arcades/.

14. Mecheti: istoriya kupola [Mosques: the history of the dome]. URL: m.islam-today.ru/istoria/meceti-istoria-kupola/.

15. Mechet' v Nal'chike [Mosque in Nalchik]. URL: tavriy.ru/nalchik-24-foto.html.

Дата поступления: 8.10.2025

Дата публикации: 24.01.2026