

УДК 72.01

DOI: 10.31675/1607-1859-2022-24-2-24-38

*Е.С. АСТАХОВА,**Академия архитектуры и искусств Южного федерального университета*

СИМВОЛИКА В АРХИТЕКТУРНОМ ФОРМООБРАЗОВАНИИ

Рассматривается архитектурная форма и её составляющие: физическая, художественная, символическая формы. Символизм в архитектуре использовался с древности как способ передачи ассоциативно-образным путем определенной сакральной информации. Символика архитектурной формы традиционно решалась с помощью цифровых и графических символов. Современный мир архитектуры частично использует традиционные приёмы символики, перефразируя их, одновременно предлагая и новые решения. Выявления приёмов, как классических, так и современных, и их сочетания всегда востребованы, т. к. дают архитектору инструменты для работы на наивысшем художественном уровне, который представляет архитектурный символизм.

Цель исследования – выявление приёмов символического уровня проработки архитектурной формы. Результатом исследования является анализ символизирующих приёмов на уровнях цифровой/числовой символики; графических/геометрических символов; концептуально-планировочных и концептуально-пространственных уровней, к которым добавились современные решения применения символики, характеризующиеся использованием ассоциаций, метафор и прямой имитационности, а также света как материала. Все приёмы иллюстрируются как существующими архитектурными объектами, классическими и современными, так и на примере архитектурных конкурсов на тему освоения космоса (Moontopia, Moon Trip).

Символизм архитектурных форм, долго считавшийся прерогативой классической и древней архитектуры, востребован в современности, демонстрируя новый этап своего развития, используя как классические приёмы, так и обретая совершенно новый современный символический язык.

Ключевые слова: архитектура; архитектурная форма; символика; цифровая/числовая символика; графические символы; геометрические символы; концептуально-планировочный и концептуально-пространственный уровни символики; ассоциации; метафоры; имитационность; фрактальность.

Для цитирования: Астахова Е.С. Символика в архитектурном формообразовании // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2022. Т. 24. № 2. С. 24–38.

DOI: 10.31675/1607-1859-2022-24-2-24-38

*E.S. ASTAKHOVA,**The Academy of Architecture and Arts of Southern Federal University*

SYMBOLISM IN ARCHITECTURAL STYLE

The article considers the architectural style and its physical, artistic, symbolic forms. Symbolism in architecture has been used since antiquity as a transmission of certain sacred information. It traditionally utilizes digital and graphic symbols. Modern architecture partially uses both traditional symbolism and new solutions. Classical and modern techniques, their combination are always in demand, as they give an architect the tools to work at the highest artistic level the architectural symbolism represents.

The purpose of this work is to identify methods of elaborating the symbolic level of the architectural style. Research methods include the analysis of symbolic techniques, such as digital/numerical symbols; graphic/geometric symbols; conceptually-planning and conceptual-

spatial levels provided with associations, metaphors and direct imitation. All techniques are illustrated by classical and modern architectural objects and architectural competitions on space exploration (Moontopia, Moon Trip).

Symbolism of architectural style considers the prerogative of classical and ancient architecture; it is in demand and demonstrates a new development stage and acquires a modern symbolic language.

Keywords: architecture; architectural style; symbolism; digital/numerical symbolism; graphic symbols; geometric symbols; conceptually-planning and conceptual-spatial levels; association; metaphor; imitation; fractality.

For citation: Astakhova E.S. Simvolika v arkhitekturnom formoobrazovanii [Symbolism in architectural style]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2022. V. 24. No. 2. Pp. 24–38.

DOI: 10.31675/1607-1859-2022-24-2-24-38

Введение

Организация архитектурного пространства определяется как его функциональной целесообразностью, соответствием социальным и технологическим процессам, для которых оно предназначено, так и формообразованием по архитектурно-художественным канонам. В архитектурной форме неразрывно соединены пространство, образ и функция. Любое архитектурное сооружение представляет собой совокупность объёмной и пространственной формы, системы взаимосвязанных пространств и форм. Их художественное взаимодействие является основой архитектурной композиции.

Архитектурная форма (объём и пространство) имеет несколько уровней: физическая форма; художественная форма; символическая (образная) форма; энергетическая форма.

Архитектурная форма (объёмная и пространственная) как *физическая форма* имеет свойства, характеризующие её как размерную категорию. Архитектор работает с величиной, массой, размерами (шириной, высотой и глубиной), геометрическим видом, пропорциональностью, силуэтом. Материал и конструкции на этом уровне работают на подчеркивание качеств физической материальной формы, без лишней пластики, решаемой в контурах конструктивной логики.

Художественность архитектурной формы достигается такими композиционными средствами выразительности, как пластичность, динамичность, масштабность, ритмический строй.

Символическая форма – наиболее сложное средство выразительности, решаемое через ассоциативность геометрической формы. Существует много архитектурных объектов, где символический образ является основополагающим. Это, например, культовые сооружения, мемориальные постройки.

Расшифровка архитектурной формы происходит через восприятие линейных контуров и силуэта. Даже при отсутствии массы заполнения очертания формы сохраняются, если закреплены основные узлы формы: например, пирамида каркасная или объёмная всегда остается пирамидой.

Образно-ассоциативные характеристики простых «вечных» фигур и чисел, графических символов и линий, цвета и света сложились давно и являются

ся по сути традиционным, широко распространенным приёмом выражения символики. Так, храмы Солнца, Луны, богини земли Весты делались круглой формы. Вертикаль – это знак связи между разными уровнями бытия, пирамида – идея вечности, восхождения к Высшему.

Создание символической формы является наиболее сложным уровнем архитектурного творчества и сложным для понимания, поэтому всегда сопровождается живописными и скульптурными изображениями, поясняющими более простым языком смысл архитектурной формы.

Символика архитектурной формы

Символика архитектурной формы решается на нескольких уровнях:

- цифровая/числовая символика;
- графические/геометрические символы;
- фрактальность как символическое отражение Вселенной;
- концептуально-планировочный уровень;
- концептуально-пространственный уровень;
- ассоциации;
- метафоры;
- имитационность.

Архитектурные объекты могут содержать в себе как единичные, так и несколько приёмов создания символики формы, дополняемых живописными и скульптурными изображениями.

1. Цифровая/числовая символика. Числа и цифры имеют древнюю сакральную символику: единица обозначает первоисточник творения, единство, великий Дух; число 2 – дуальность мира и единство противоположностей; число 3 – это триада, символ троичности, союза ума, тела и души. Треугольник – наиболее простой конструктивный элемент, первый стабильный многоугольник, основа плоскости. Число 4 олицетворяет четыре стихии природы: Огонь, Воздух, Земля и Вода. Простое геометрическое тело тетраэдр складывается из 4 треугольников, 4 вершин, являясь основой структуры трехмерного пространства. Число 5 – символ человека, и по Пифагору это четыре первоэлемента: Земля, Воздух, Огонь и Вода, пронизываемые пятым – Эфиром. Это пятиконечная звезда. Число 6 – это уже структурированность и порядок, число создания, являющееся нам в виде кристаллизованной воды – снежинки. По преданиям, мир был сотворен за 6 дней.

Числа 7, 12 в символизме наиболее распространены. Это 7 ступеней зиккурата, 7 небесных планов, 7 и 12 планет, 12 знаков зодиака, которые спроецировались на наши календари.

Числа могут присутствовать и как пропорции, отношения сторон объема, отражая символику числа «пи» ($\pi = 3,1415\dots$), «золотого сечения» ($\phi = 1,618\dots$), лежащих в основе сакральной геометрии Вселенной. Так, в пропорциях пирамиды Хеопса, по исследованиям П. Смита и других ученых, заложено число «пи» – 3,1415 [1].

Числа могут применяться как определенные соответствия ключевым датам и значениям, используя прямое соответствие. Новый храм Воскресения Христова в Кубинке (арх. Д. Смирнов, 2020 г.) отражает своим число-

вым рядом ключевые даты Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Так, барабан главного купола имеет диаметр 19,45 м, что соответствует году окончания Великой Отечественной войны. 75 м высоты звонницы – это символ 75-летия Победы в 2020 г.

Память о 1418 днях и ночах боевых действий увековечена в высоте малого купола в 14,18 м и галерее «Дорога памяти» длиной в 1418 шагов. 8 окон, диаметр барабана и главного купола – соответственно 8 и 19,45 м и 22,43 м – олицетворяют дату и минуту подписания акта о безоговорочной капитуляции Германии 8 мая 1945 г. (22 ч 43 мин) (рис.1) [2].

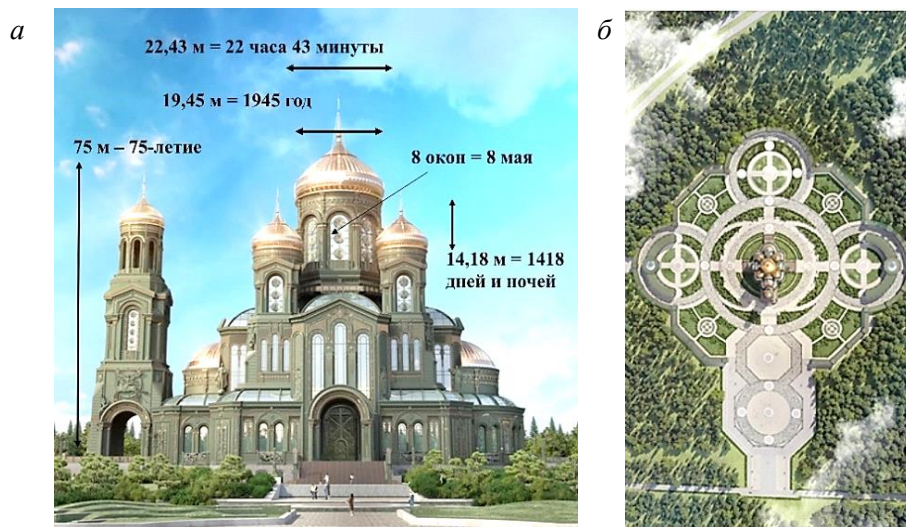


Рис. 1. Числовая символика храма отражает ключевые даты Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. (а); символ православного креста, читаемый на генплане (б)

2. Графические/геометрические символы. Графические символы – круг, квадрат, треугольник, звезда, спираль – имеют древнюю символику. Образно-ассоциативные характеристики фигур и линий, простых «вечных» фигур сложились давно и являются по сути традиционными. Храмы Солнца, Луны, богини земли Весты делались круглой формы, остальные были прямоугольными. Интересна символика звёзд. Это и рубиновые звёзды Кремля, и роза ветров, и города-крепости в форме звёзд, которые есть во множестве во всех частях планеты. Это отражение фрактальности природы, её повтор в архитектурных сооружениях и декоре.

Геометрия звезды формируется у снежинок при кристаллизации воды при охлаждении, у песчинок при воздействии звуком разной частоты, причем количество формируемых лучей зависит от частоты звука. Под воздействием вибрации (звука) мельчайшие частички песка на листе стекла начинают выстраиваться в различные узоры с лучевой симметрией, образуя геометрические орнаменты. Изменение частоты звука качественно меняет характер узора и является проявлением фрактальности природы. В физике это явление более известно как фигуры Хладни (рис. 2) [3].

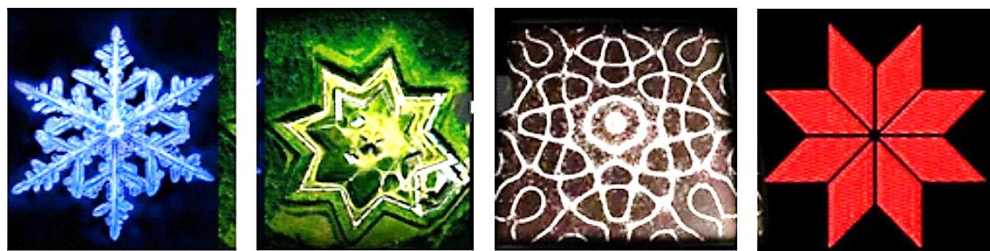


Рис. 2. Природные формы геометрии звезд и их имитация: кристаллик воды-снежинки, крепость-звезда, звук (фигуры Хладни) и узор народного декора

Мощный природный символ нашёл распространение в декоративных узорах практически всех народов. Геометрия звезды несёт в себе мощный энергетический заряд, являясь элементом сакральной геометрии, по паттернам которой Творец строит всё многообразие форм Природы. Не случайно крепости-звёзды были так распространены в древности (рис. 3). Не случайно и использование обережного узора (звёзды, спирали) на народной одежде.



Рис. 3. Земляная звездчатая крепость Св. Анны (станция Старочеркасская Ростовской области) – памятник оборонительного зодчества XVIII в. – единственное фортификационное сооружение, сохранившееся до наших дней на территории страны [4]

Архитектурные сооружения в форме звезды в современности встречаются редко. Центральный театр Российской Армии в Москве (1934–1940 гг., арх. К. Алабян, В. Симбирцев) в плане представляет собой пятиконечную звезду, в центре которой расположена самая большая в Европе сценическая площадка и зрительный зал на 1520 зрительских мест (рис. 4). Лучи пятиконечной звезды указывают направление на крупные транспортные узлы столицы.

Символ 5-конечной звезды используется в прямом значении, как символ звёзд на погонах и звёзды-обереги на стенах Кремля. Кроме символа пятиконечной звезды здесь ещё отсыл к древним звездчатым крепостям, рассыпанным по всей планете, их оборонной мощи.

Пятиконечная звезда – активная геометрическая фигура, несущая мощный энергетический заряд, излучая энергию из своих вершин. Каждая вершина несет заряд природных стихий (Огонь, Воздух, Вода, Земля) и Эфира, обеспечивая мощь символа. Содержит внутри себя как геометрическое «эхо» правильный пятиугольник – пентаграмму (рис. 4).

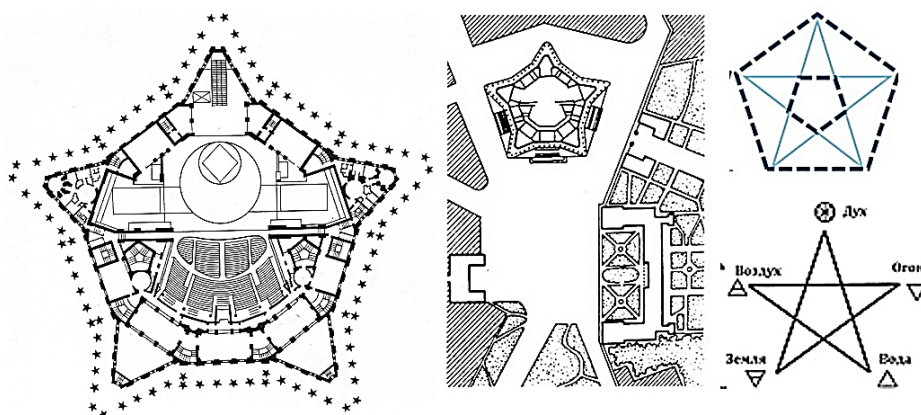


Рис. 4. Театр Российской Армии в Москве, 1934–1940 гг., арх. К. Алабян, В. Симбирцев. Зал на 1520 зрительских мест. Символика в архитектуре

В данной символике запроектирован и Музей Вооруженных Сил РФ – объемная пятиконечная звезда. В Музее будет представлено 740 тыс. экспонатов с разных войн. Во всех вершинах звезды предполагается расположить интерактивные экспозиции, своего рода «театры», посвященные разным историческим и военным событиям (рис. 5) [5].



Рис. 5. Проекты Музея Вооруженных Сил России в Москве [5]

Пентагон (The Pentagon) – символ военной мощи США (1941–1943 гг., арх. George Bergstrom) тоже имеет вид правильного пятиугольника, но иной, не лучевой формы. Это самое большое офисное здание в мире, 26 тыс. человек и 473 805 кв. м офисной площади, в два раза больше, чем у Эмпайр-стейт-билдинг в Нью-Йорке. Здание Пентагона является оптимальным сооружением с точки зрения эргономики: благодаря диагональным коридорам, ведущим через внутренний двор, можно пройти из любой точки здания на свое рабочее место не более чем за семь минут [6].

Диагонали пентагона как геометрической фигуры образуют пентаграмму, при этом при каждом проведении диагоналей внутри фигуры появляется бесконечное число пентагонов – своеобразное геометрическое «эхо». Причем фигура внутри содержит также геометрическое «эхо» пятиконечных звезд.

Пентаграмма – правильный пятиугольник, содержащий внутри себя потенциально большую энергию пятиконечной звезды. Замечательно, что обе фигуры как бы интровертны, дуальны и содержат внутри геометрическое «эхо» себя и друг друга. Неудивительно, что пентагон является элементом додекаэдра – фигурой сакральной геометрии природы – Платоновым телом (рис. 6).

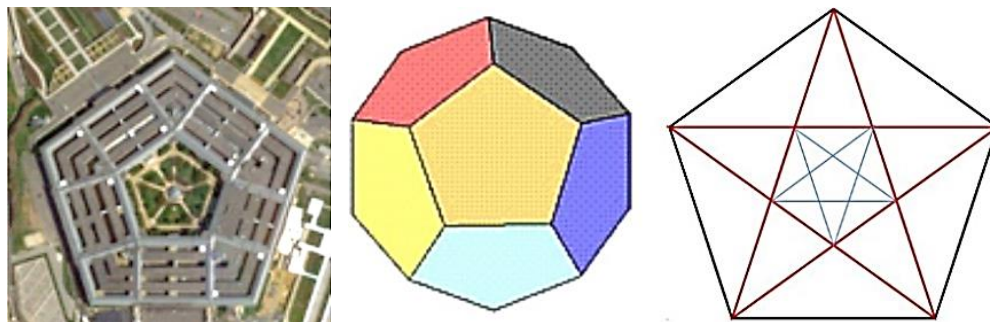


Рис. 6. Пентагон – форма правильного пятиугольника, составная часть додекаэдра. Геометрическое «эхо» пентагона и звезды

Объемные геометрические фигуры повторяют символику своих графических 2-D изображений. Однако есть особые Платоновы тела, грани которых представляют правильные многоугольники, в вершинах каждого многогранника сходится одинаковое количество граней. Из миллиона тел Платон выделил только пять правильных тел: тетраэдр (четырехгранник), гексаэдр/куб (шестигранник), октаэдр (восьмигранник), додекаэдр (12-гранник) и икосаэдр (20-гранник), образующих базовые элементы материи и соотносящихся со стихиями природы: Огонь – Земля – Воздух – Вода – Эфир. «Куб (земля) и октаэдр (воздух) – геометрические дуальности, т. е. один можно построить внутри другого, соединив центры всех граней. Аналогично тетраэдр (огонь) и икосаэдр (вода) строятся внутри друг друга. Получается полная симметрия между парами стихий: земля-воздух и огонь-вода. Додекаэдр – собственный дуал, т. е. эфир может самовоспроизводиться» (рис. 7) [7]. Вершины многогранников излучают энергию, а центры граней ее поглощают. Тетраэдр, имеющий одинаковое число граней и вершин, гармонизирует пространство.

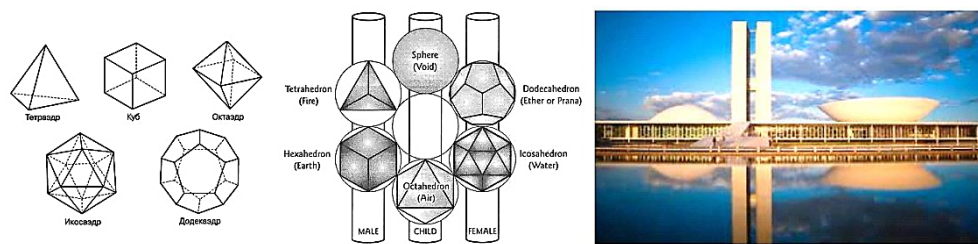


Рис. 7. Платоновы тела – базовые элементы материи, соотносящиеся со стихиями природы: Эфир (Прана), Огонь, Земля, Воздух, Вода [8]. Здание Национального конгресса в Бразилии, арх. О. Нимейер

Нельзя не упомянуть о сфере и круге – символах космоса и Вселенной, полноты творения, это купола соборов, купол Пантеона, полукружие колоннады Бернини. Элементы сфер в современной постройке здания Национального конгресса в Бразилии (1960 г.) Оскара Нимейера символизируют мир и государство, важность, ответственность верховной власти и подотчетность её Вселенной (рис. 7).

Гиперкуб (тессеракт) присутствует в Большой арке Дефанс, соединяясь осью через систему арок с пирамидой Лувра. Ромбокубооктаэдр является акцентным элементом национальной библиотеки в Минске.

Розетки витражей средневековых соборов отражали паттерн Цветка Жизни – символа сакральной геометрии в разном геометрическом усложнении, он повторялся на полу, стенах и превращался в мандалу в геометрическом узоре куполов (рис. 8).

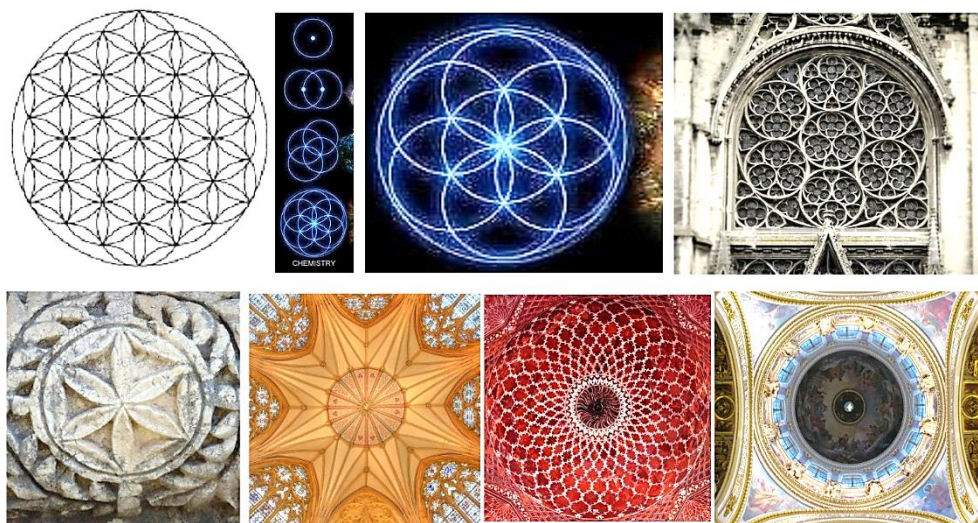


Рис. 8. Цветок Жизни и его отражение в разных геометрических вариантах в декоре розеток окон, стен, рисунков куполов (купол Йоркского готического собора, потолок в мечети Тадж-Махал, купол Исаакиевского собора)

Популярна символика креста как в планах католических и православных храмов, так и в современных постройках. Например, крест отчетливо читается на генплане нового храма Воскресения Христова в Кубинке. В храме Света Тадео Андо в качестве материала использован естественный свет: пробивающийся через тонкие отверстия контур креста в виде света проявляется в интерьере.

3. Концептуально-планировочный уровень символики. Концептуально-планировочный уровень опосредован символикой, мифологией, астрономией и воплощён в планировочной структуре здания.

Древние архитектурные сооружения «нанизывались» своей осью на движение солнца и ключевые даты солнцестояний. Храм Амона-Ра в Карнаке (XVI–VII вв. до н. э.) – наиболее характерный пример построения структуры

здания по оси ключевых дат зимнего и летнего солнцестояний. Продольная ось здания ориентирована на заход солнца в день летнего солнцестояния, озаряя всю анфиладу залов лучами солнца до самого святилища. Одновременно эта система работала и на восход в день зимнего солнцестояния (рис. 9) [9, 10].

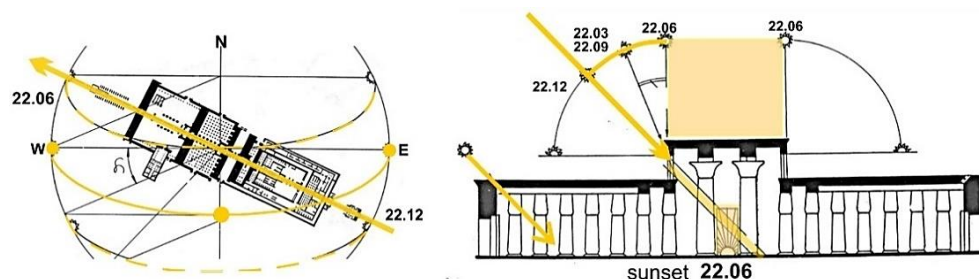


Рис. 9. Построение структуры храма Амона-Ра в Карнаке по ключевым датам солнцестояний

Символика капителей колонн в виде закрытых и открытых лепестков лотоса отражает идею динамики солнечной освещенности по географии движения лучей солнца: акцентирование дня летнего солнцестояния порталом, пропусканьем лучей в святилище, разная высота залов и их освещенности как отражение динамики высоты стояния солнца и интенсивности дневного света (рис. 9).

Солнечный план воплощался на архитектурных сооружениях земли, космический план реализовывался проекцией светил. Древние народы рассматривали Землю как отражение «образа» неба, следили за проекцией Солнца на Земле, а также остальных светил и созвездий. То, что древние египтяне знали давно и использовали при строительстве великих пирамид Гизы, современники узнали только в 1994 г. благодаря повторному открытию Р. Бьювела и Э. Джилберта: взаимное расположение пирамид Гизы и реки Нил соответствует расположению звезд в поясе Ориона и Млечного Пути (рис. 10) [10].

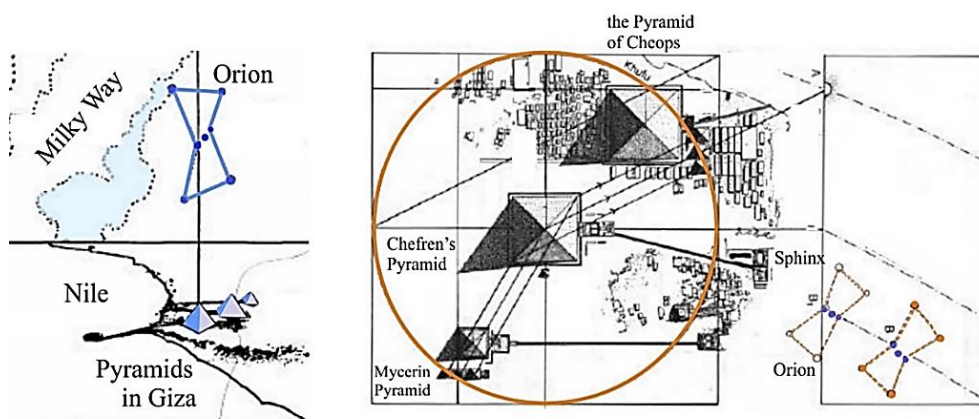


Рис. 10. Соответствие расположения великих египетских пирамид Гизы и расположения звезд в поясе Ориона. Нил – как проекция Млечного Пути [11]

4. Концептуально-пространственная символика. Система взаимосвязанных пространств и форм может выражать определенную модель мироздания как земного плана, так и Вселенной. Так построены культовые сооружения, отражая идею храма как мира. Храм в своей объёмно-пространственной структуре символично выражает модель мироздания, принятую в данной конфессии. В православии пространство разделено на нартекс (прообраз ада, мира некрещенных), основной зал (прообраз земного мира) и алтарь (прообраз рая) и проецирует на план символ равностороннего креста – с мощной вертикалью связи с небом. Человек разговаривает с Творцом напрямую, без посредников. Католический храм тоже отражает такую структуру, но в иных пропорциях. В отдельных планах отчетливо прослеживается символ «дерева сефирот» – образ сознания планеты Земля. Связь Человека с творцом здесь не прямая, через посредника – священнослужителя.

Разница католического и православного канонів отражает очень глубокую символику отношения к мирозданию: православный храм имеет центричную крестово-купольную систему с главенством купола, а католический храм – линейный трехнефный с главенством алтаря. В этом ключе сводам и куполам, с их доминирующим положением в архитектурном пространстве, струящемуся сверху свету и росписи Высших планов бытия (Heaven) отводится ключевая роль (рис. 11).

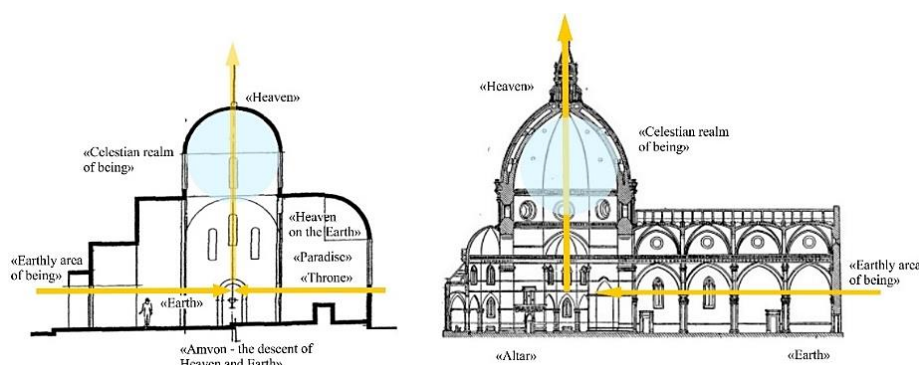


Рис. 11. Разница православной и католической моделей мироздания в символике пространств храмов

Совершенно иная философия у дохристианских храмов, например у Пантеона (Pantheon) – храма всех богов Древнего Рима (126 г. н. э.) с равенством семи главных римских богов – Юпитера, Нептуна, Венеры, Меркурия, Марса, Сатурна и Плутона. Стены разделены на 2 уровня, нижний разбит на 7 равных ниш, соответствующих 7 богам. Эти же 7 богов проецируются на отдельные горизонтальные уровни внутренней поверхности купола, символизируя геоцентрическую систему Птолемея с Землей в центре мира. Последовательность планет времён Архимеда была отличной от современной: Луна, Меркурий, Венера, Солнце, Марс, Юпитер, Сатурн.

В объём храма вписывается сфера – символ Земли, диаметр сферы и купола одинаковы и составляют 43,3 м. Солнце движется вокруг Земли, его свет

струится через окулус (oculus) – круглое открытое отверстие в куполе диаметром 9 м, олицетворяя круг времени. Солнце одновременно работает как солнечные часы. Окулус символизирует Солнце, сфера, вписываемая внутри, – Землю вокруг 7 богов. В совокупности с Солнцем и Землёй Пантеон включает число 9, которое повторяется в размере окулуса, а число 7 – семь богов – в высоте двойных бронзовых дверей, открывающих вход в храм (рис. 12). Исследователи упоминают, что ровно в полдень 21 апреля лучи образуют прямой столб света, но эта дата не совпадает ни с одной астрономической датой. В Пантеоне много ещё символики, которая от нас скрыта, что оставляет большие возможности для исследователей.

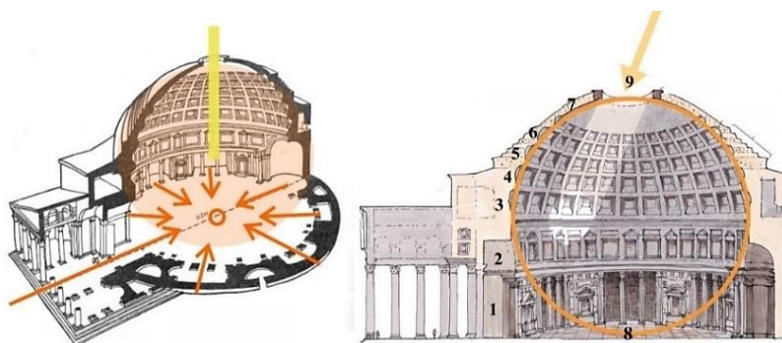


Рис. 12. Пантеон – символ геоцентрической системы Птолемея с Землей в центре мира

5. Современные приемы символичности архитектуры. Современные архитектурные решения частично используют традиционные приёмы символики, а также больше ассоциации, метафоры и имитационность. Символическая архитектура сегодня довольно редка и реализована в проектах Дэниэля Либескинда [Daniel Libeskind] и архитектуре, связанной с темой космонавтики.

Архитектурный объем Имперского военного музея Севера, Траффорд, Манчестер (1998–2002 гг.) символизирует собой планету Земля, разбитую в процессе бесконечных войн на 3 части (осколка), собранные здесь воедино. Высокий объем – Воздух акцентирует вход и представляет собой многосветное пространство с летающими орудиями войны – самолёты и пр. Горизонтальный осколок Земли своим криволинейным абрисом имитирует Землю-шар и включает в себя выставочное пространство. Объем (осколок) Воды примыкает к воде, где пришвартовано военное судно (рис. 13).

Символика Еврейского музея в Берлине (арх. Daniel Libeskind) становится понятна, когда находишься в интерьере. Диагональные полосы имитируют заклеенные крест-накрест окна, которые делали для того, чтобы во время бомбёжек взрывная волна не выбила окна или, по крайней мере, чтобы уменьшить разлёт осколков. Светлые полосы на черном потолке имитируют свет прожекторов на темном небе, ищущих самолёты военного противника.

Это два разных архитектурных объекта современности, использующие ассоциативность, метафоры, с одной стороны, и прямую имитацию – с другой. Интересно нетрадиционное использование символики, которое само

очень символично в руках мастера деконструктивизма, разрушающего традиционный алгоритм архитектурной формы.



Рис. 13. Символика в работах Д. Либескинда [Daniel Libeskind]. Использование метафор и прямой имитационности в Имперском военном музее Севера (Imperial War Museum North) и Еврейском музее в Берлине (Jewish Museum Berlin)

В современном мире символизм в архитектуре стал востребован в связи с темой космонавтики, в планетариях, обсерваториях, музеях космонавтики и научно-космических центрах. Эпоха освоения космоса началась с 12 апреля 1961 г., когда на корабле «Восток» был совершён первый в мире полёт в космос лётчиком-космонавтом СССР Ю.А. Гагариным. Первый в мире музей истории космонавтики был открыт в 1967 г. в г. Калуге, что тоже очень символично. Калуга – родина К.Э. Циолковского, русского философа и изобретателя, основоположника теоретической космонавтики и идеи использования многоступенчатых ракет для полётов в космос.

Музеи космонавтики используют приём имитации, прямого повтора элементов, связанных с освоением космоса: сферы планет, элементы ракет, самолётов и др. Музей космонавтики в Калуге (арх. Б.Г. Бархин) символизирует прорыв тверди земной взлетающим носом ракеты. Горизонтальные пластины объёма с их массой олицетворяют усилие человечества по преодолению гравитации и мощь рывка в космос (рис. 14).



Рис. 14. Музей космонавтики в Калуге с планетарием, мемориальный музей космонавтики в Москве и выставочный павильон космонавтики на ВДНХ в Москве

Мемориальный музей космонавтики г. Москвы расположен в основании монумента «Покорителям космоса» и использует прямое цитирование взле-

тающей ракеты. Замысел создания музея в основании монумента принадлежал генеральному конструктору С.П. Королеву (рис. 14).

С точки зрения реализации приёмов архитектурной символики интересны международные архитектурные конкурсы на темы освоения космоса. Так, Marstopia, Moontopia были посвящены темам марсианской и лунной колонизации с точки зрения архитектуры и дизайна. В рамках конкурса «Moon Trip/Лунная экскурсия» решалась задача создания научно-исследовательского космического центра, в частности, для детей и подростков, чтобы вдохновить их к изучению и покорению космоса [12].

Фактически все конкурсные работы «Moon Trip» в той или иной мере были представлены в символическом ключе, отражая планеты Солнечной системы, непосредственно Луну, возможные формы земных колоний на планетах, образ космического корабля, от ассоциации до цитирования форм.

Победители конкурса представили MOONTRIP Interactive Space Education Center с необычной архитектурой, в абрис силуэта и форму которого легла траектория движения «Аполлона 11» между Землёй и Луной (рис. 15, 16).

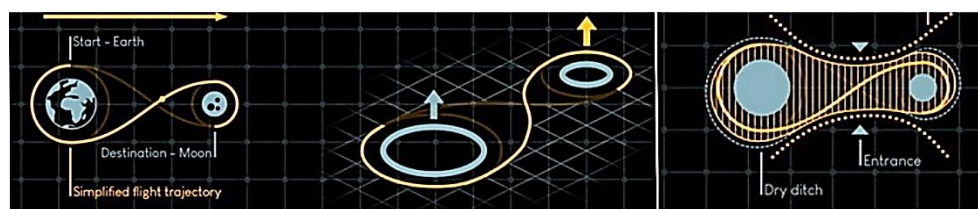


Рис. 15. Траектория движения «Аполлона 11» между Землёй и Луной



Рис. 16. Земля и Луна представлены сферами (а) и упрощённая траектория космического аппарата (б)

Земля и Луна, представленные сферами, и упрощённая траектория космического аппарата, читаемая контурами в силуэте и в интерьере, стали символической основой для архитектуры.

Заключение

Результатом исследования явились анализ и обобщение классических и современных симвообразующих приёмов на уровнях цифровой/числовой символики; графических/геометрических символов; концептуально-планировочных и концептуально-пространственных уровней с использованием ассоциаций, метафор и прямой имитационности, а также света как материала.

Архитектура имеет свой специфический язык, который отнюдь не тождествен языку литературы, музыки, скульптуры, живописи. Архитектура – это система функциональной организации пространства, художественной организации формы и необыкновенно мощной символики, образа. Символическое решение архитектурных форм долго считалось прерогативой прошлого, классической и древней архитектуры. Однако современные архитектурные проекты и постройки демонстрируют новый этап архитектурного символизма, используя как классические приёмы, так и обретая совершенно новый современный символический язык.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Smyth C. Piazzi «Our inheritance in the Great Pyramid». London : Isbister, 1874.
2. Главный храм Вооруженных Сил Российской Федерации. URL: [https:// hram.mil.ru](https://hram.mil.ru) (дата обращения: 09.10.2021).
3. Фигуры Хладни и квантовый хаос. URL: <https://www.nanonewsnet.ru/articles/2017/figury-khladni-kvantovyi-khaos> (дата обращения: 09.10.2021).
4. Земляная крепость Св. Анны: как создавалось оборонительное сооружение, которому более 300 лет. URL: <https://novate.ru/blogs/270120/53158/> (дата обращения: 09.10.2021).
5. Новый музей Вооруженных сил: каким он будет. URL: <https://www.vesti.ru/article/2567621> (дата обращения: 09.10.2021).
6. 7 загадочных фактов о пятиугольнике Пентагона. URL: <https://russiahousenews.info/analitika-i-kommentarii/zagadka-fakt-pentagon> (дата обращения: 10.10.2021).
7. Стефен Скиннер. Священная геометрия. Расшифровывая код // Кладезь-Букс. Москва, 2007. С. 54–55.
8. Друнвало Мельхиседек. Древняя тайна Цветка Жизни. Москва : ООО «Издательство “София”», 2009. 592 с.
9. Ronald L. Reese. «Midwinter Sunrise at Karnak», in Sky & Telescope. 1992. March. P. 276.
10. Hawkins G. Beyond Stonehenge, Arrow Books. Chap. 11 «Атон-Ra». London, 1977. P. 193–218.
11. Bauval R., Gilbert A. The Orion Mystery: unlocking the secrets of the Pyramids. 1st American ed., 1994.
12. Moontrip. Shortlisted entries out now. URL: <https://uni.xyz/competitions/moontrip/entries> (дата обращения: 10.10.2021).

REFERENCES

1. Smyth C.P. Our inheritance in the Great Pyramid. London: Isbister, 1874.
2. Glavnyi khran Vooruzhennykh Sil Rossiiskoi Federatsii [The main temple of the Armed Forces of the Russian Federation]. Available: <http://hram.mil.ru> (accessed October 9, 2021). (rus)
3. Figury Khladni i kvantovyi khaos [Chladni figures and quantum chaos]. Available: www.nanonewsnet.ru/articles/2017/figury-khladni-kvantovyi-khaos (accessed October 9, 2021). (rus)
4. Zemlyanaya krepost' Sv. Anny: kak sozdavalos' oboronitel'noe sooruzhenie, kotoromu bolee 300 let [St. Anne's Land Fortress: How was built a defensive structure of over 300 years old]. Available: <https://novate.ru/blogs/270120/53158/> (accessed October 9, 2021). (rus)
5. Novyi muzei Vooruzhennykh sil: kakim on budet [The new Armed Forces museum: The future]. Available: www.vesti.ru/article/2567621 (accessed October 9, 2021). (rus)
6. 7 zagadochnykh faktov o pyatiugol'nike Pentaгона [7 mysterious facts about the Pentagon] Available: <https://russiahousenews.info/analitika-i-kommentarii/zagadka-fakt-pentagon> (accessed October 10, 2021). (rus)
7. Skinner S. Svyashchennaya geometriya. Rasshifrovyyaya kod [Sacred geometry: Deciphering the code]. Moscow: Kladez'-Buks, 2007. Pp. 54–55. (transl. from Engl.)

8. *Drunvalo Melchizedek*. Drevnyaya taina Tsvetka Zhizni [The ancient secret of the flower of life]. Moscow: Sofiya, 2009. 592 p. (transl. from Engl.)
9. *Reese R.L.* Midwinter Sunrise at Karnak. Sky & Telescope, 1992. 276 p.
10. *Hawkins G.S.*, *Beyond Stonehenge*. London: Arrow Books, 1977. Pp. 193–218.
11. *Bauval R., Gilbert A.* The Orion Mystery: Unlocking the secrets of the Pyramids. 1st American ed., 1994.
12. *Moontrip*. Shortlisted entries out now. Available: <https://uni.xyz/competitions/moontrip/entries> (accessed October 10, 2021).

Сведения об авторах

Астахова Елена Степановна, канд. архитектуры, доцент, Академия архитектуры и искусств Южного федерального университета, 344082, г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, 39, esastahova@sfedu.ru

Authors Details

Elena S. Astakhova, PhD, A/Professor, Southern Federal University, 39, Budennovskii Ave., 344082, Rostov-on-Don, Russia, esastahova@sfedu.ru