



И.А. Ибрагимов – аспирант, магистр архитектуры

Тел.: 89090143664, e-mail: architectureplus@mail.ru

Уральская государственная архитектурно-художественная академия (УралГАХА, Екатеринбург)

ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ СРЕДНЕВЕКОВОЙ МЕЧЕТИ НА ОСНОВЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены особенности формирования архитектуры средневековых мечетей с позиции ориентации человека в религиозно-мировоззренческом, территориально-географическом пространстве вероучения ислама, а также с позиции ориентации и восприятия человеком реального, окружающего архитектурного пространства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мечеть, минарет, система координат, точка отсчета.

I.A. Ibragimov – post-graduate student, magister of architecture

Tel.: 89090143664, e-mail: architectureplus@mail.ru

Ural State Academy of Architecture and Arts (USAAA, Ekaterinburg)

FORMATION OF ARCHITECTURE OF THE MEDIEVAL MOSQUE ON THE BASIS OF SPATIAL ORIENTATION OF THE PERSON

ABSTRACT

In this article the features of formation of architecture of medieval mosques from a position of orientation of the person in religious-world outlook, territorially-geographical space of dogma of an Islam, and also from a position of orientation and perception are considered by the person of real, surrounding architectural space.

KEYWORDS: a mosque, a features minaret, system of coordinates, a reference point.

Расширение диапазона реконструкции и реставрации памятников прошлого неизбежно ведет к осуществлению более глубокого подхода к изучению принципов и закономерностей формирования архитектуры. Рассмотрение фундаментальных основ архитектуры является приоритетной задачей, которая всегда занимает определяющее место в теории и истории архитектуры. В этом русле архитектура мечети эпохи средневековья является одним из важных вопросов, требующих рассмотрения.

Одним из важных аспектов, в ряду необходимых к рассмотрению, видится ориентационный аспект архитектуры, в котором рассматривается связь сущности религиозного вероучения и особенностей восприятия окружающей среды человеком.

Цель исследования – обоснование и раскрытие ориентационных принципов формирования средневековой архитектуры мусульманского культового здания – мечети.

Исследователь Э. Фромм утверждает, что человеку по его природе необходима система ценностных установок, ориентаций. Такими системами Э. Фромм называет различные системы, в том числе и религию [1]. Исходя из этого, мы формулируем любую религиозную традицию как систему духовных координат, называя ею и исламское религиозное вероучение. Понятие система

координат имеет следующее определение: это комплекс определений, реализующий метод координат, то есть способ определять положение точки или тела с помощью чисел или других символов [2]. Становится видно, что система координат задается точкой отсчета, относительно которой находятся координаты объектов. Система духовных координат ислама – это, с точки зрения семантики, смысловая картина, которую предоставляет религиозное вероучение и которая принимается человеком за основную и стабильную. Человек верит в эту смысловую картину и пользуется ей как точкой отсчета – сопоставляет себя с ней, идентифицирует себя с ней, как с неизменной, «обездвиженной». В рамках вероучения ислама одним из материализованных представлений является глобальная географическая точка отсчета – мекканская Кааба.

Мусульмане всего мира пять раз в день обращаются в сторону (кибла) Каабы и молятся Аллаху. Молитва мусульман происходит в мечети – специальном здании. Мечеть в переводе означает «место, где совершаются земные поклоны» [3, с. 125]. Любая мечеть имеет нишу (михраб), указывающую направление на город Мекку (кибла), которая находится напротив входа. Молящийся мусульманин совершает молитву в положении сидя на коленях и как бы склоняется перед Аллахом и простирается перед ним, касаясь лбом земли. При этом



произносятся славословия Аллаху, символ веры (шахада), суры из Корана [4, с. 212]. Таким образом, человек из вертикального сидячего положения, переходит в горизонтальное и отправляет молитву в горизонтальном направлении, вследствие чего в исламе молитва – **горизонтальный вектор**.

Мечеть, где происходит молитва, не имеет алтаря и не освящается. Во многих источниках Каабу называют алтарем [5, с. 127], главным святилищем ислама [3, с. 109], Святая Святых ислама, ключ мироздания, камень-храм, Первохрам [6, с. 122-123]. Л.Ю. Маньковская пишет, что: «В первые века ислама мечеть не предназначалась исключительно для молений. Это был своеобразный общественный дом для верующих» [7, с. 102]. Сама мечеть может находиться где угодно, только на расстоянии, недоступном скверне. Из хадиса: Пророк (мир ему и благословение Аллаха) сказал: «Земля сотворена для меня как масджид (с араб. «место преклонения»), и где бы не возникла у человека потребность в молитве, пусть он молится». Также он сказал: «Самая бесполезная вещь, пожирающая богатство верующего, – строительство». Такие положения вполне отвечали образу жизни арабов-кочевников. Местом масджида служила очерченная на земле площадка («нарисованная мечеть»), а киблу (направление на Каабу) определяли по тени воткнутого в землю копья.

Исходя из вышеизложенного, мечеть Аль Хаарам (Запретная мечеть) и Кааба выступают всемирным центром притяжения исламского вероучения. Эту идею утверждает А.А. Высоковский, называя Каабу точкой отсчета и предельным выражением введенного им понятия – точка отсчета [8]. Как пишет О. Грабар: «Любая молитва ассоциировалась не с местом, а с направлением – киблой» [9, с. 109], что позволяет говорить о Каабе как о глобальном, всемирном центре ислама. Ученый Наджм уд-Дин Баммат утверждает, что «точка отсчета в Мекке – это всего лишь вертикаль, указывающая направление к всевышнему. Отсюда и принадлежность к общине определяется не занимаемой территорией, не историей и не географией, а в первую очередь отношением к этой вертикальной оси, которая должна напоминать о существовании иного, выходящего за рамки истории и географии измерения» [10]. Историк Эдмонд Густав фон Грюнебаум называет Мекку обрядовым центром – «пупом Земли», который в какой-то степени заменял церковную организацию [11, с. 25]. Кааба задает территориальную систему духовных координат ислама, становясь материализованной точкой отсчета этой системы. Мусульмане всего мира как бы находят свои духовные координаты через Каабу.

Молитвы всех мусульман мира «отправляются» к этой точке отсчета. Считается, что над Каабой находится на верхнем небе «небесная Кааба», вокруг которой ангелы совершают таваф (хадисы) [12, с. 208]. Тем самым детерминируется вертикальная ось (ось мира, о которой, например, пишет Евсюков В.В. [13]). Таким образом, получается, что молитва по достижении Каабы

направляется вверх к Аллаху. Египетский ученый Каирского Университета доктор Хусейн Камалуддин научно установил, «...что впервые в результате вулканической деятельности над водой суша появилась именно там, где ныне стоит Кааба». Тем самым ученый доказал местоположение Каабы как Пупа земли. Результаты этого исследования опубликованы в 1977 году [14].

Одной из характерных черт исламской религиозной архитектуры мечетей является минарет. Минарет – «(от араб. манара, букв. – маяк) – башня при мечети, с которой муэдзин провозглашает азан – призыв к молитве. Существует два основных типа минарета – круглые и многогранные в сечении» [4, с. 148].

Минарет несет следующие функции: провозглашение азана муэдзином (призыв на молитву), другая функция заключается в том, что минарет выступает ориентиром в архитектурном пространстве. Он является точкой отсчета системы координат реального пространства. Система координат человека в реальном пространстве – это система, основанная на визуальном восприятии человеком главного ориентира в окружающей его среде. Человек сопоставляет свое местоположение с местоположением ориентира, принимаемого за главную и неподвижную доминирующую вертикаль, и тем самым находит свои координаты в реальном, физическом пространстве [15]. В данном случае – в городской среде. В этой системе человек пользуется всё тем же простым принципом сопоставления геометрической системы координат. В исламском городе существовало множество таких точек отсчета (минареты придомовых мечетей). Однако главной точкой отсчета в городском пространстве становилась соборная мечеть, видная отовсюду. Соборная мечеть в большинстве случаев воспринималась как ориентир целиком.

«Само слово манара (место возжигания огня, маяк) происходит от трехбуквенного корня Н-В-Р со значением «свет». Свет и огонь (нур ва нар) неотъемлемые атрибуты-понятия универсальной идеи минарета» [6, с. 72]. Таким образом, «...идея минарета ... топологически близка к ветхозаветному образу Вавилонской башни» [6, с. 73]. Минареты выполняют функцию провозглашения исламской религии, становятся «маяком» идеи ислама, также они выступают вертикальными, онтологическими осями (векторами). Ш.М. Шукуров ссылается на исследовательскую работу Ардалан Н. и Бахтияр Л., где утверждается, что: «относительно горизонтальной оси Творения минарет призван служить ясным онтологическим регулятором пространства, предопределяющим позицию Человека в Творении» [6, с. 76], Д.Б. Пюрвеев называет минарет онтологической осью (осью человеческого познания): «Эти позитивные вертикальные формы служат общественными ориентирами, указывающими путь к эзотерически значимым местам. В общей композиции города минареты возвышаются как вертикальные штрихи арабской письменности, соответствуя вечной



трансцендентной сущности вещей, тогда как горизонтальное развитие города выражает непрерывное материальное творчество человека...» [16, с. 131].

Р. Арнхейм придает важнейшее значение «вертикальной оси» для человека – для его восприятия окружающей действительности: «Именно вертикаль играет роль оси, роль системы отнесения для всех прочих направлений» [17, с. 25]. Р. Арнхейм ссылается на К. Норберг-Шульца, который рассматривает вертикаль относительно горизонтальной плоскости и утверждает, что «направления по горизонтали обозначают мир собственных действий человека; в известном смысле все направления по горизонтали уравниваются между собой и образуют плоскость, равномерно простирающуюся во все стороны. Простейшей моделью человеческого существования будет, таким образом, горизонтальная плоскость, пронизанная вертикальной осью» [17, с. 27].

«Классический исламский город» (понятие используется Д. Сурдель [18, с. 383]) – арабский город, представлял собой следующую картину: плоские кровли малоэтажных, жилых домов, залитых солнечным светом, из которых выступают минареты квартальных, придомовых мечетей. «Характерная особенность композиции городской застройки: многие общественные здания терялись в застройке, обозначались только входами (бани, караван-сарай-постоялые двory для караванов) [18, с. 33]. В классическом исламском городе не существует других явно выраженных ориентиров в пространстве, кроме минаретов мечетей и объема соборной мечети города. «Пространственная композиция арабских городов регламентировалась. Объемы распределялись в городе по правилам соподчинения. Центр занимала большая мечеть. Ее минарет, с которого муэдзин сзывал мусульман на молитву, возвышался как ориентир по отношению к сложной сетке улиц... В жилую застройку вкрапливались квартальные мечети» [19, с. 34]. Таким образом, ориентирами в реальном архитектурном пространстве горожанам служили минареты. Именно они выступали **точками отсчета системы координат в реальном архитектурном пространстве**. Мощь таких точек отсчета – территория, на которой каждый из них действовал, была не велика, в сравнении с объемом соборной мечети и ее минаретами.

Перейдем к рассмотрению архитектуры мечетей. Средневековые мечети разделяют по объемно-планировочным характеристикам на три основных типа. Первый тип – «арабская» или колонная мечеть, представляет собой открытый прямоугольный двор с галереями на трех сторонах и молитвенным залом на стороне киблы. Второй тип – «айванная» или иранская мечеть со сводчатыми или колонными айванами по осям внутреннего двора, иногда крытого. Третий тип – центрально-купольная мечеть, в которой молитвенный зал перекрыт большим куполом. Другое название – «турецкая» [20, с. 216].

Исследованием установлено, что культовая архитектура ислама периода Средневековья, в частности мечети, имеет выраженные черты горизонтальной направленности [21]. Черты проявляются во всех трех основных типах мечетей: в арабской, иранской, турецкой. В общем, мечети имеют продольно-осевую планировку с главной осью – «осью ислама» (понятие используется Т.Х. Стародуб [22, с. 160]) и в большинстве случаев представляют собой в плане прямоугольник с продольно-осевым принципом планировки. Для трех типов характерен открытый двор, который в иранской мечети начинается входным порталом (пештаком), затем удлиненный молитвенный зал (что также является одной из характеристик направленности в горизонтальную сторону), который вытянут в сторону Мекки, и заканчивается михрабной нишей. В иранской мечети еще один зал возникает с противоположной стороны от михрабной ниши. Главный вход в арабской мечети акцентируется минаретом. Все мечети обращены в сторону Мекки. Этот факт подмечает Стародуб Т.Х. [22]. В.Л. Воронина пишет: «Вся планировка и пространственная композиция мечети подчеркивает направление к Мекке. В мечетях арабского типа к Мекке обращены нефы или арки нефов, в соборных мечетях Ирана и Средней Азии со стороны Мекки высятся главный купольный зал, и входной портал мечети стоит на одной оси с михрабом» [23, с. 114]. Арабская и иранская мечети имеют сравнительно небольшую высоту, по отношению к длине и ширине, и могут быть характеризованы как «распластанные» по земле.

Проявление черт динамической устремленности мечетей в горизонтальном направлении также можно наблюдать в ступенчатости композиции мечети в сторону Мекки, детерминированной когда-то климатическими условиями и развитой за годы существования исламского вероучения. По мере приближения к михрабной нише архитектурные объемы увеличиваются в своей высоте – архитектурная масса нарастает. Направленность к Каабе выражается в двух основных ступенях: в общей объемно-планировочной структуре сначала следует открытый двор, к которому примыкает удлиненный молитвенный зал. В арабской мечети иногда добавляется третья ступень в виде выступившего на крыше объема поперечного трансепта. Таким образом, получается ступенчатость, которая рождает устремленность объемно-пространственной композиции в сторону Мекки. Необходимо отметить, что ступенчатость направляет динамически горизонтально, а не вертикально, вследствие пропорционально небольшой высоты ступеней по отношению к горизонтальным параметрам. При других параметрах, например, в мезоамериканских сакральных пирамидах, главная лестница, ведущая на верх пирамиды, воспринимается как «путь к небу».

В арабской и иранской мечетях ступень молитвенного зала с высоты человеческого роста воспринимается больше со двора. Центральный вход в молитвенный зал в арабской мечети акцентируется куполом, над михрабной



нишей нередко также появляется купол: это детерминирует визуально «ось ислама». Также акцентируется по высоте центральный неф. В иранской мечети ступенчатость задается центральными айванами, которые визуально определяют мощную горизонтальную связь. Над михрабной нишей нередко возводят купол, что также задает ступенчатость, акцентируя киблу. В середине двора устанавливают павильон для омовения, этот архитектурный прием фиксирует визуально «ось ислама»: ось с помощью трех точек (два айвана и павильон для омовения) становится «жестче» зафиксированной визуально.

Таким образом, ступенчатость в арабской и иранской мечетях воспринимается изнутри самой мечети, вернее из ее двора. Всю полноту объемно-пространственной композиции мечети можно ощутить, находясь только внутри нее. Архитектура мечети направлена в интерьер, она имманентна. В понятие интерьер можно включить в этом случае открытый двор. Со стороны улицы мечеть представляет собой длинную каменную стену. В этом отношении представляется важным исследование Н.И. Смолиной. В частности, она утверждает: «Симметрия относительно центральной точки – вот в чем, на наш взгляд, состоит графический инвариант архитектурных планов как отдельно стоящих зданий, так и ансамблей средневековой Средней Азии» [24, с. 193]. Однако необходимо заметить, что «симметрия относительно центральной точки» не противоречит общей направленности архитектуры мечети.

В турецкой мечети ступенчатость задается объемом открытого двора и объемом молитвенного зала, расположенными друг за другом, по высоте, в сторону Мекки, по главной оси. Ступенчатость в турецкой мечети воспринимается как из двора, так и с городской территории. При восприятии вблизи объем молитвенного зала центричен и образно напоминает «гору» [22, с. 197], которая состоит из небольших нагромодившихся объемов, завершенную «приплюснутым» куполом.

Для каждого типа мечети характерны минареты как онтологические оси, которые несут статику по горизонтали и движение по вертикали. Благодаря их присутствию, горизонтальная направленность мечети ощущается в большей степени. Минарет – это «символ мусульманского присутствия на завоеванных мусульманами территориях» [20, с. 220]. Следует отметить, что без минаретов мечеть характеризуется больше как распластанная, то есть приплюснутая, без выраженной горизонтальной динамики. В случае с турецкой мечетью основной объем вообще может восприниматься как устремленный вверх.

Минареты в композиции мечетей выступают во многих случаях как самостоятельные, отдельные, объемные элементы, необходимость в которых, по всей видимости, велика как в онтологических осях и ориентирах однообразного внешне исламского города.

Минареты мечетей арабского и иранского типа выступают онтологическими осями и точками отсчета

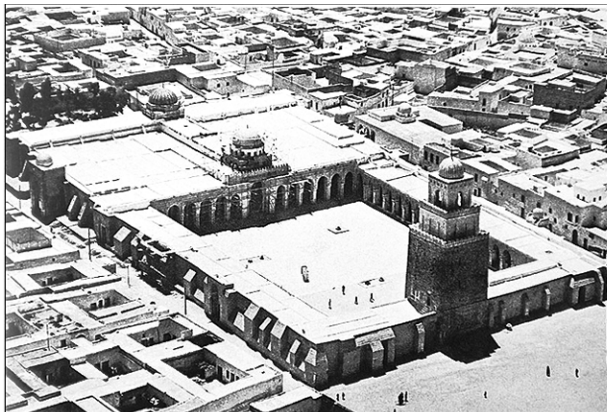
системы координат в реальном пространстве одновременно. Они организуют композиционную связь с самой мечетью, контрастируя с ней в устремленности в перпендикулярном (вертикальном) направлении, являются вертикальными векторами (онтологическими осями). Благодаря их выраженной направленности вверх, становится более ощутима направленность в горизонтальную сторону мечети. В арабской (колонной) мечети минарет возводится в большинстве случаев при главном входе на ось ислама (мечеть в Самаре, мечеть в Кордове, мечеть в Кайруане, мечеть ибн Тулуна в Каире и др.). В иранской (айванной) мечети минареты сооружаются как рядом с мечетью (отдельно), так и «выпускаются» из ее тела (мечеть джами в Исфагане, мечеть Калян в Бухаре, площадь Регистан в Самарканде, религиозный центр Хаст Имам в Ташкенте и др.).

Турецкая мечеть получает горизонтальные динамические свойства исключительно во взаимодействии с минаретами. Без них объем мечети можно назвать приплюснутым, но не горизонтально направленным, и даже вертикально устремленным: исследователи отмечают постепенное нарастание высоты к центральному куполу [25, с. 463]. Минареты-стрелы оказывают свое влияние в контрасте только в общей композиции с мечетью. Они выступают как бы фиксаторами обездвиженности по горизонтали, некими точками отсчета обездвиженности в композиции самой мечети. Как полноправные отдельные точки отсчета в реальном пространстве города они не воспринимаются. Точкой отсчета в окружающем архитектурном контексте выступает весь объем мечети (молитвенный зал). Примерами послужат: мечеть Шах-Заде в Стамбуле, мечеть Сулеймание в Стамбуле, мечеть Селемие в Эдирне зодчего Коджи Синана и др.

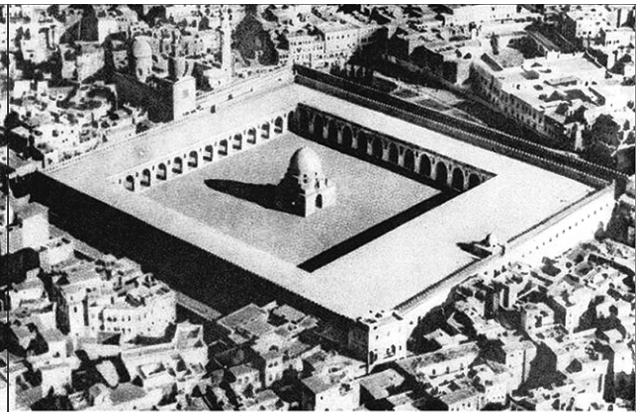
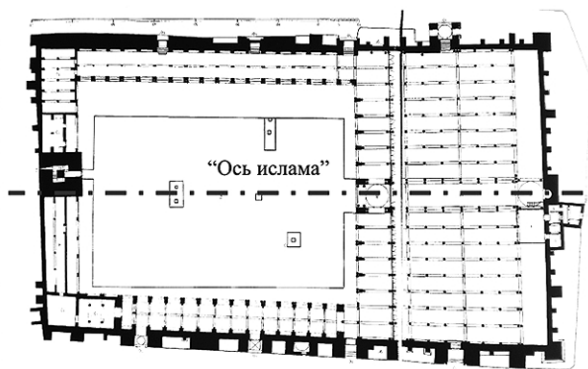
Таким образом, в архитектуре средневековой мечети проявляются черты двух разнонаправленных векторов одновременно: религиозного, который «тянет» архитектуру в горизонтальном направлении к Мекке, и вертикального, который организует ориентиры в пространстве и несет функцию онтологической оси.

Судя по тонкому отношению архитектурных форм с точки зрения динамики и статики, можно заключить, что исламские зодчие прекрасно чувствовали полюса и умели выразить их в камне. Они знали, какими архитектурными средствами можно достигнуть стремительного вертикализма, а какими – горизонтальной динамической направленности.

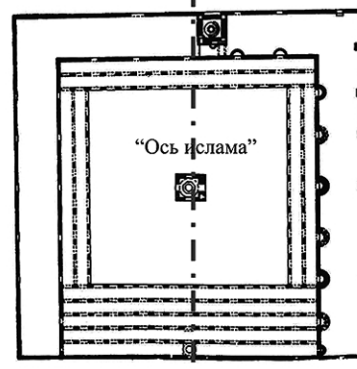
Архитектура мечети не несет в себе конфронтации двух разнонаправленных векторов, а является примером осуществления их взаимодействия. Горизонтальная динамика отдельно мечетей без минаретов не имеет такой же силы, как, например, вертикальная динамика отдельно взятой готической стрельчатой арки. В этом отношении мечеть можно назвать просто приплюснутой. Однако выраженная горизонтальная динамическая направленность в сторону Мекки появляется в сопоставлении (контрасте) с минаретом, который задает



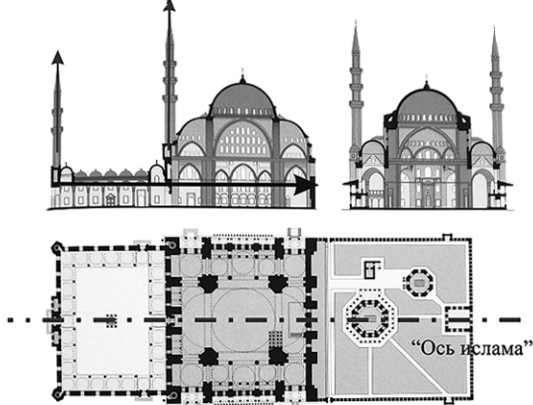
Большая мечеть в Кайруане. Тунис



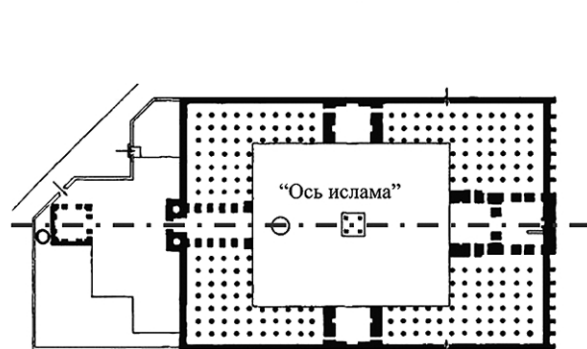
Мечеть Ибн Тулуна в Каире. Египет



Мечеть Сулеймание в Стамбуле. Турция



Мечеть Джамии в Исфагане. Иран





вертикальный вектор. Вследствие этого можно утверждать, что в средневековой мечети присутствуют черты горизонтальной направленности.

Проведенное исследование не исчерпывает всех черт ориентированности архитектуры средневековой мечети, а призвано лишь для того, чтобы определить подход к проблеме ориентации и рассмотреть ее в самых общих чертах. Более углубленное и расширенное исследование составляет перспективу дальнейших исследований темы диссертации.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты способствуют развитию теоретического знания в сфере теменологии (науки о храмах). Выявлены и сформулированы модели систем координат человека в религиозном и реальном пространствах. Данные модели могут послужить теоретической основой в исследованиях, посвященных изучению религии и/или ориентации человека в реальном пространстве.

Практическая значимость исследования заключается в том, что раскрыты общие принципы ориентации человека в религиозном, духовно-мировоззренческом пространстве исламской религиозной традиции, а также системы ориентации человека в городском, реальном, архитектурном пространстве. Выявлена связь ориентации человека и культовой архитектуры ислама и особенности формирования. Рассмотрение принципов формирования культовой архитектуры ислама дает архитектору-проектировщику новое знание, благодаря которому его возможности значительно возрастают.

Литература

1. Фромм Э. Анатомия человеческой деструктивности / Э. Фромм; пер. с англ. Э.М. Телятников, Т.В. Панфилова. – М.: АСТ, 2004. – 635 с.
2. Система координат [Электронный ресурс] / Википедия: свободная энциклопедия. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Система_координат.
3. Зеленков М.Ю. Мировые религии: история и современность: Учеб. пособие / М.Ю. Зеленков. – М.: Юридический институт МИИТа, 2003. – 252 с.
4. Ислам от А до Я / Сост. А.А. Савинов. – М.: АСТ: Восток – Запад, 2007. – 320 с. – (Мировая культура.)
5. Павлов Н.Л. Алтарь. Ступа. Храм: архаическое мироздание в архитектуре индоевропейцев / Н.Л. Павлов. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. – 368 с.: ил.
6. Шукуров Ш.М. Образ храма / Ш.М. Шукуров. – М.: Прогресс – Традиция, 2002. – 496 с.
7. Маньковская Л.Ю. Типологические основы зодчества Средней Азии (IX-начало XXвв.) / Л.Ю. Маньковская. – Ташкент: Фан, 1980. – 180 с.
8. Высоковский А.А. Точка отсчета городского пространства / А.А. Высоковский; отв. ред. А.А. Барабанов // Человек и город: пространства, формы, смысл: Материалы Международного Конгресса Международной ассоциации семиотики пространства (Санкт-Петербург, 27-30 июля 1995 г.) в 2 т. Т.2. – Екатеринбург: Архитектон, 1998.
9. Grabar O. The Formation of Islamic Art / O. Grabar. – London: Yale University Press, 1973.
10. Наджм уд-Дин Баммат Пространство ислама [Электронный ресурс] / ANAHARSIS.RU. – Режим доступа: http://www.anaharsis.ru/religia/bamm_1.htm.
11. Г.Э. фон Грюнебаум. Классический ислам / Г.Э. фон Грюнебаум; пер. с англ. И.М. Дижур. – М.: Наука, 1988. – 120 с.
12. Ислам классический: энциклопедия / Сост. К. Королев. – М.: Эксмо; СПб.: Мидгард, 2005. – 416 с.: ил. – (Гайны древних цивилизаций).
13. Евсюков В.В. Мифы о Вселенной / В.В. Евсюков. – Новосибирск.: Наука, 1988. – 177 с.
14. Гаджиев М. Кааба – центр Земли [Электронный ресурс] / ислам.ру. – Режим доступа: http://www.islam.ru/science/kaaba_center/.
15. Ибрагимов И.А. Системы ориентации в городском пространстве / И.А. Ибрагимов // Академический Вестник УралНИИпроект РААСН, 2009, № 2. – С. 48-51.
16. Пюрвеев Д.Б. Архитектура Мироздания / Д.Б. Пюрвеев. – М.: Альтекс, 2006. – 312 с.
17. Арнхейм Р. Динамика архитектурных форм / Р. Арнхейм; пер. с англ. В.Л. Глазычева. – М.: Стройиздат, 1984. – 192 с.
18. Сурдель Д. Цивилизация классического ислама / Д. Сурдель, Ж. Сурдель, пер. с фр. В. Бабинцева. – Екатеринбург: У-Фактория, 2006. – 544 с. – (Великие цивилизации).
19. Алексеев Ю.В. Градостроительное планирование поселений: Учеб. пособие в 5 т. Т. 1. Эволюция планирования / Ю.В. Алексеев, Г.Ю. Сомов. – М.: АСВ, 2003. – 336 с.
20. Виноградова В.А. Традиционное искусство Востока: терминологический словарь / В.А. Виноградова, Т.П. Каптерева, под общ. ред. Т.Х. Стародуб. – М.: Эллис Лак, 1997. – 368 с.
21. Ибрагимов И.А. Закономерности формирования мусульманских мечетей / И.А. Ибрагимов // Стройкомплекс Среднего Урала, 2009, № 6. – С. 38-41.
22. Стародуб Т.Х. Эволюция типов средневековой исламской архитектуры в 2 т. Т. 1, Т. 2: дис. ... д-ра архитектуры / Т.Х. Стародуб. – М., 2006. – 404 с.
23. Воронина В.Л. Конструкции и художественный образ в архитектуре Востока / В.Л. Воронина. – М.: Стройиздат, 1977. – 160 с.
24. Смолина Н.И. Традиции симметрии в архитектуре / Н.И. Смолина. – М.: Стройиздат, 1990. – 344 с.
25. Всеобщая история архитектуры: в 12 т. Т. 8 Архитектура стран Средиземноморья, Африки и Азии. VI-XIX вв. / Под. ред. Ю.С. Яралова и др. – Л.; М.: Стройиздат, 1969. – 491 с.