

УДК 72.033(35)

DOI: 10.36979/1694-500X-2022-22-4-154-162

РАЗВИТИЕ КАМЕННОГО ДЕКОРА В АРХИТЕКТУРЕ БЛИЖНЕГО ВОСТОКА

Хассан Раид

Аннотация. Резьба по камню – один из древнейших и красивейших видов архитектурного декора. Искусство и техника каменного рельефного оформления фасадов и интерьеров в зодчестве Ближнего Востока формировалась под влиянием древнеегипетских и античных традиций и мусульманской религиозной идеологии. Проведены исследования по выявлению специфических и общих приемов каменной резьбы в странах древнего Египта, Греции, древнего Рима, Византии и Центральной Азии, развившихся в доисламский период и оказавших в той или иной степени воздействие на характер декорирования мусульманской архитектуры. За основу был взят историко-генетический метод, рассматривающий этапы зарождения и становления каменной резьбы в мусульманской архитектуре Ближнего Востока в исторической ретроспективе. Рассмотренные примеры использования каменной резьбы в зодчестве мусульманского мира показывают многообразие творческих приемов и особенностей использования.

Ключевые слова: архитектурный декор; рельеф; каменная резьба; мусульманская архитектура; геометрические и растительные мотивы.

ЖАКЫНКЫ ЧЫГЫШТЫН АРХИТЕКТУРАСЫНДА ТАШ ЖАСАЛГАСЫНЫН ӨНҮГҮШҮ

Хассан Раид

Аннотация. Ташка оюу салуу – архитектуралык жасалгалардын эң байыркы жана эң кооз түрлөрүнүн бири. Жакынкы Чыгыштын архитектурасында фасаддардын жана интерьерлердин таш рельефтик дизайнынын искусствосу жана техникасы байыркы египеттик жана антикалык салттардын жана мусулман дининин диний идеологиясынын таасири астында калыптанган. Байыркы Египет, Греция, Байыркы Рим, Византия жана Орто Азия өлкөлөрүндө исламга чейинки мезгилде өнүккөн жана тигил же бул даражада мусулман архитектурасынын жасалгалоо мүнөзүнө таасирин тийгизген таш оюмунун спецификалык жана жалпы ыкмаларын аныктоо боюнча изилдөөлөр жүргүзүлгөн. Жакынкы Чыгыштын мусулман архитектурасында таш оюмунун пайда болуу жана өнүгүү этаптарын тарыхый ретроспективада караган тарыхый-генетикалык метод негиз катары алынган. Мусулман дүйнөсүнүн архитектурасында таш оюмунун колдонулушунун каралып жаткан мисалдары түрдүү чыгармачыл ыкмаларды жана колдонуунун өзгөчөлүктөрүн көрсөтөт.

Түйүндүү сөздөр: архитектуралык декор; рельеф; таш оюму; мусулман архитектурасы; геометриялык жана өсүмдүк мотивдери.

DEVELOPMENT OF STONE DECOR IN THE ARCHITECTURE OF THE MIDDLE EAST

Hassan Raid

Abstract. Stone carving is one of the oldest and most beautiful types of architectural decoration. The art and technique of stone relief design of facades and interiors in the architecture of the Middle East was formed under the influence of ancient Egyptian and ancient traditions and Muslim religious ideology. The purpose of this study is to identify the specific and general methods of stone carving in the countries of ancient Egypt, Greece, ancient Rome, Byzantium and

Central Asia, which developed in the pre-Islamic period and had, to one degree or another, an impact on the nature of the decoration of Muslim architecture. The historical-genetic method was taken as a basis, considering the stages of the origin and development of stone carving in the Muslim architecture of the Middle East in a historical retrospective. The considered examples of the use of stone carving in the architecture of the Muslim world show a variety of creative techniques and features of use.

Keywords: architectural decor; relief; stone carving; Muslim architecture; geometric and floral motifs.

Введение. Резьба по камню – один из древнейших видов искусства, который присутствует во все периоды исторического развития. Искусство палеолита, мезолита, неолита и эпохи бронзы сохранилось в пещерах, на скалах и каменных россыпях в виде петроглифов, рельефов, гравированных рисунков антропоморфного, зооморфного и орнитоморфного изображения, а также в каменных скульптурах. Технологии обработки и резьбы по камню были различными, в основном они включали операции распыления, сверления, шлифовки, полировки и гравировки. Камень в качестве строительного, отделочного и поделочного материала подразделяется на твердые породы – базальт, гранит, порфир и мягкие, такие как известняк и песчаник. В более поздние эпохи развития человечества резьбой из драгоценных камней – оникса, яшмы, нефрита, малахита, бирюзы, изумруда, янтаря, мрамора и др. – украшались дворцы правителей и вельмож, храмы и гробницы. Резьба по камню в виде скульптур и различных рельефов, покрывающих поверхности фасадов и интерьеров, архитектурные конструкции, элементы и их детали получила масштабное распространение в странах, богатых различными породами камня, особенно мягкими, легко поддающимися обработке.

Каменный архитектурный декор доисламского времени

Анализ особенностей каменного декора Египта. Каменные рельефные изображения в Древнем Египте бесконечными узорными полосами покрывали стены величественных храмов и гробниц, пилоны и колонны. Принцип изображения, без перспективы и пространственных планов, основывался на жестких требованиях египетского канона. Геометризованный рисунок изображал фигуры обобщенным контуром без ракурса. При этом голова, бедра и руки людей были повернуты в профиль, грудь и глаза – в фас. Боги, фараон и жрецы выделялись более крупными размерами, воины, земледельцы и рабы по сравнению с ними были значительно меньше.

Техника выполнения каменного рельефного декора древнейших архитектурных памятников Египта была подобна контурной графической гравировке изображения на поверхности стены. Наибольшую популярность получил, применяемый только в Древнем Египте, углубленный рельеф. Его особенность заключается в том, что, несмотря на то, что его изображения были выпуклыми, сам рельеф оставался контурным, заглубляясь вовнутрь поверхности стены (углубленный контур фигур, сохранный фон) (рисунок 1).



Рисунок 1 – Храм Гора в Эдфу, углубленный рельеф

Выпуклый рельеф в Египте был менее распространен по сравнению с углубленным, но, тем не менее, тоже встречался, особенно в древнейшие эпохи. В этом случае вокруг контура фигур снимался слой камня, и они плоским силуэтом выделялись на поверхности, чем больше слоев убирал скульптор, тем более выпуклыми становились изображаемые фигуры. Выполнение каменного декоративного оформления состояло из следующих этапов: сначала на подготовленную поверхность наносился краской рисунок, затем прорезался рельеф, силуэт рисунка его был всегда плоским (высота от 1 до 5 мм), чтобы не разрушить украшаемую поверхность, в завершение все участки рельефа окрашивались ровными слоями контрастных цветов. Основной особенностью каменного архитектурного декора в Египте было то, что на протяжении всей тысячелетней истории своего развития, он оставался линейным, плоским и графичным, подчеркивая свои истоки, которые египетский барельеф вел от начертания в камне иероглифического письма.

Каменный архитектурный декор Греции. Греческий каменный архитектурный декор, в отличие от египетского, с самого начала был пластичным и объемным. Свое происхождение он вел от круглой скульптуры и плоского силуэтного рельефа, сближаясь, эти техники в итоге обусловили появление греческих барельефов, получивших свое гармоничное воплощение в произведениях мастеров высокой классики – *Фидия, Праксителя, Поликлета, Скопаса* и др.

Плоский силуэтный рельеф в архаический период первоначально применялся для оформления надгробных стел. Первоначально скульптор процарапывал контур изображения; затем выявляя силуэт, он прорезал его глубже; в завершение убирал фон до полного закругления барельефа. Таким образом, все наиболее выступающие элементы рельефа находились на уровне первоначальной каменной поверхности. Такой прием становится ведущим принципом греческого рельефного изображения, придавая ему фантастическую гармонию и декоративное единство. Второй путь развития барельефа идет от трехмерной скульптуры и связан он с греческой архитектурой, а именно с декоративным оформлением фриза дорического ордера, заключающегося в метрической градации на триглифы и метопы.

Метопы – глубокие почти квадратные ниши располагались между триглифами и декорировались рельефными изображениями. Плоский рельеф для декоративного оформления метоп не годился – из-за глубоких теней в нише и их достаточно высокого размещения. Именно поэтому возникла необходимость в использовании более выступающего горельефа – почти круглой скульптуры, у которой отсекалась задняя часть или совмещалось изображение в фас и в профиль в одной фигуре (например, метопы храма в Селинунте, изображающие подвиги Геракла и Персея) (рисунок 2).



Рисунок 2 – Храм в Селинунте. Метопы с горельефными изображениями

Греческую архитектуру характеризует логичность формообразования, которая опирается на выразительную тектоничность конструктивной структуры здания, которую дополняли пластические и орнаментальные рельефы. «Декор, в основном сосредотачивался в верхней части архитектурного сооружения, на уровне капители, антаблемента и главными его правилами являлись симметрия и соразмерность» [1, с. 20]. Основной темой греческих рельефов были мифологические сюжеты, в которых скульпторы, вдохновляясь гуманистическими идеями, ваяли в мраморе богов по образу и подобию совершенного человеческого тела. Как пишет известный искусствовед М.В. Алпатов: «огромные запасы разнообразного по расцветке, благородного и идеального материала – мрамора, позволяли с наибольшей выразительностью воспроизводить красоту человеческого тела» [2]. В каменном декоре греческой архитектуры наиболее популярными элементами были меандры (символ воды), пальметты, акантовый лист, киматии (*кима* – побег, лепесток, изгиб) и ионики (*ова* – яйцо).

Своеобразие каменного декора древнего Рима и Византии. Архитектурный декор древнего Рима включал широкий спектр исторических, мифологических и орнаментальных рельефов. Исторические повествовательные сюжеты посвящались как отдельным, так и связанным между собой сценам, поражая точностью изображений, композиционной сложностью, гармоничностью линий и тонкостью работы. Подобные рельефы (например, *колонны Траяна и Марка Аврелия, арка Тита, алтарь Мира* и др.) – это не только произведения искусства, но и бесценный исторический источник, позволяющий восстановить бытовые и военные детали эпохи.

Растительный орнамент служил кружевным фоном для исторических и мифологических рельефных повествований. Античный орнамент в римском зодчестве пополнился театральными мотивами и гротеском. В римских орнаментальных узорах появляются музыкальные инструменты, маски, факелы, военная атрибутика, ленты, плоды. Символизм орнамента Древней Греции перерастает в декоративное искусство. Основным элементом в римском орнаменте оставался греческий акант, соединенный с линейной спиралью. Орнамент строился по горизонтали, нередко в центре завитков узора располагался распустившийся цветок или фигура животного, вплетая новые, реалистические изображения в канву древнего орнамента. Присутствие в римском античном узоре меандры, пальметты, спирали, волны, взятых из греческого орнамента, привело к тому, что многие украшения на римских зданиях получили название «греко-римских». В римском зодчестве сохранялся основной принцип античного орнамента: четкость рисунка и симметричность.

Каменная резьба Византии. В средневековой Византии новое мировосприятие привело к сложению новых эстетических канонов. Интерпретация христианских догматов в различных формах искусства составляет отличительную особенность архитектуры Византии от античности. Преобладание духовных ценностей над материальными, примат духовного начала над физическим телом повлиял на характер архитектурного декора Византии, в котором плоскостно-декоративные барельефы стали доминировать над горельефами и круглой скульптурой античного мира.

Выразительность пластики подчинилась линейной графичности, динамика – статичности, точность пропорций фигур уступила эфемерной вытянутости и удлиненности. Язык архитектурного декора становится все более утонченным и канонизированным, подчеркивая торжественную репрезентативность и возвышенную духовность. В технике барельефа изображались линейно стилизованные орнаменты, например виноградные лозы, павлины или крины (крин – лилия), широкое распространение получили растительные мотивы в виде сердца или круга с кринном в центре, часто использовались полукрины. Такими асимметричными мотивами из листьев оформлялись бордюры волнообразной формы (рисунок 3).

Каменный архитектурный декор Центральной Азии. В меньших масштабах по сравнению с Ближним Востоком, но каменный декор встречался и на территории Центральной Азии. Еще в доисламский период в V–VIII вв., например, в Еркургане (Узбекистан) был обнаружен фрагмент каменного рельефа с изображением фигуры человека, напоминающий деталями произведения искусства Гандхары – государства, процветавшего на территориях Афганистана и северо-западной Индии в I–VII вв.



Рисунок 3 – Византийский рельеф из музея Боде в Берлине

(столица Таксила). Каменные рельефы и скульптура Гандхары представляли собой синтез индийского и античного средиземноморского, а также ахеменидского искусства. Г.А. Пугаченкова уточняет, что «в каменных рельефах и статуях Гандхары, воспроизводящих сюжеты из жизни Будды, в духе эллинистической и римской пластики были переосмыслены как индийские художественные традиции, так и буддийское содержание рельефных композиций» [3, с. 156].

Влияние искусства Гандхары, эллинизма и местных традиций наиболее выразительно интегрировалось в художественной культуре Бактрии (территория Таджикистана, Узбекистана и Афганистана) кушанского периода (I–III вв.). Например, сплав различных культур отражает каменная резьба, использовавшаяся в декоративном оформлении буддийских храмов Айртама, Термеза, Сурх-Котала и т. д. Высокохудожественные образцы буддийского искусства представляют знаменитые рельефы Айртама. Сохранился фриз из белокаменных блоков с рельефным изображением небесных дев, держащих в руках музыкальные инструменты, расположенных среди двух рядов акантов. Каменные капители пилястр, фланкирующих вход в буддийское святилище Айртама, были украшены горельефами полуфигур музыкантов и гирляндоносцев на фоне пышной акантовой листвы (рисунок 4).

В Термезе была обнаружена плита из белого мрамороподобного мергелистого известняка с рельефным изображением медитирующего Будды, сидящего под деревом в окружении учеников. В Айртаме Кара-теппе, Сурх-Котале были обнаружены части каменных рельефов с высеченными надписями кушанского письма [4, с. 229–230]. Таким образом, в доисламский период на территории Центральной Азии, под влиянием художественной эллинистической культуры и привнесенной из Гандахары буддийской традиции, в архитектурном декоре распространилась каменная резьба. Характерной ее особенностью было органичное сочетание мотивов и элементов древневосточных (ахеменидских), античных, индийских и местных традиций.

Анализ влияния античности на каменный декор Омейядов

«Золотой век ислама, продолжавшийся с VIII по середину XIII века – был эпохой феноменального подъема научной и культурной жизни всего общемусульманского пространства» [5, с. 70]. Омейядский халифат, аккумулируя греко-римское и византийское наследие, разработал и внедрил новые типы культовой (мечеть, минарет) и дворцово-замковой архитектуры, которые отличались богатым архитектурным декором – живописными фресками и мозаичными панно, создаваемые художниками-христианами, орнаментальными узорными рельефами и заимствованными мраморными колоннами римских и византийских построек. Синтез множества разрозненных декоративно-художественных приемов и методов позволил в дальнейшем выработать собственный, неповторимый язык мусульманской



Рисунок 4 – Айртамский фриз

архитектуры. «В создании архитектурных сооружений мастера разработали определенные творческие принципы. К ним можно отнести принцип дифференциальной законченности архитектурной формы, сплошной орнаментализм в интерьере и стеновой поверхности главного фасада, ансамблевость, ритмичность и т. п.» [6, с. 93].

В конце XX – начале XXI столетия были достаточно подробно исследованы и описаны так называемые «замки пустынь» времен Омейядов в Иордании, Палестине и Сирии. Была проделана большая работа по классификации данных построек в аспекте их художественного и исторического контекста, и влияния поздней античности на общий вид и стилистику оформления. Приоритетное внимание изучению характера декоративного искусства замков пустынь были посвящены работы Р. Гамильтона [7], Г. Фоудена [8], Р. Талгама [9] и др.

Особое положение среди всех замков занимает недостроенный дворец Аль Мшатта, считающийся образцом раннеисламской каменной резьбы с цветочными, животными и геометрическими мотивами. Исследованием дворца занимались, начиная с 1840 г. Х. Лейард, Х.Б. Тристрам, Р.Э. Брюнов, А. фон Домашевский, Я. Стшиговский, Э. Херцфельд, К. Кресвелл и др. В 1903 г. немецкий архитектор Бруно Шульц выполнил первые чертежи обмеров сооружения и рисунки реконструкции главного фасада. Среди трудов, посвященных анализу декоративного убранства аль Мшатта, можно назвать работы О. Грабара [10], К. Мейнеке [11], Й. Крёгер, Й. Крамер, Б. Перлих, Г. Шауэрте [12, с. 127–136] и др.

Грандиозный и величественный замок-дворец Мшаттта находится в 25 км от Аммана. «Квадрат каменных стен 150×150 м заполняли расчерченные с удивительной логикой и симметрией залы, дворы, комнаты. В планировке замка отчетливо видны черты влияния римской архитектуры типа «военный лагерь». Сложенные из камня стены замка усилены полуоктогональными башнями со стороны входа» [13]. Большой приемный зал базиликального типа официальной части замка заканчивался тройным купольным конхом. Соединение трехнефного сводчатого пространства с купольным залом, характерно как для Сасанидской, так и для Римской и Византийской архитектуры. Каср аль Мшатта – это пример сочетания множества традиций не только в архитектурных формах, но и в декоративной отделке дворца. Архитектурный декор дворца Мшатты, хотя и формировался под явным воздействием античных и византийских традиций, демонстрирует уже новые эстетические принципы и идеалы ислама, которые нашли художественное выражение в новых приемах декорирования (рисунок 5).

Художественно-историческое исследование архитектурного орнамента фасада Мшатты с подробными техническими объяснениями обработки камня и используемых инструментов, было проведено немецким историком и археологом Катариной Мейнеке [11, с. 283–300]. Внутри дворцового комплекса декор использовался мало, в отличие от центральной части главного фасада, который был структурирован выступающими профилями и декоративными элементами. Ажурная каменная резьба стены,



Рисунок 5 – Каср аль-Мшатта. Вид со двора

образовывая своеобразный цоколь, возвышалась приблизительно на 5 м. На высоту 1,20 м фриз состоял из четырех рядов выпукло-вогнутых лент, богато декорированных орнаментом из переплетенных стеблей виноградной лозы. Над ними располагалась панель высотой почти 3 м, украшенная зигзагообразным узором, образующим большие треугольники с розетками в центре. По обе стороны от главного входа располагалось по 10 треугольников, обращенных вершинами вверх и вниз, «профили которых напоминали фасадные фризы позднеантичной архитектуры северной Сирии» [12, с. 135]. Плоскость треугольников вокруг розеток была покрыта плотным плоским усиковым рельефом из виноградных лоз, людей и животных (лев, попугай, буйвол, бык, грифон, симург, сфинкс) (рисунок 6).



Рисунок 6 – Каср аль-Мшатта. Каменный фриз фасада

В ходе исследования дворца Мшатты было давно установлено, что изображения птиц, млекопитающих и мифических существ встречаются по всей стороне слева и непосредственно сразу справа от ворот. В остальных треугольниках, расположенных с правой стороны, живые особи полностью отсутствуют. Объяснялось это тем, что за этой стеной справа располагалась мечеть (сохранилась ниша михраба). К. Мейнеке, исследуя каменную резьбу, установила ряд отличий между почти одинаковыми треугольниками: «в одних усики лозы возникают из геометрически расположенных кругов, в других – из центрального сосуда или чаши аканта, обрамленных геральдическими расположенными парами животных, в третьей группе они появляются позади пары животных, расположенных вокруг чаши, растущих из земли в виде толстых лоз» [12, с. 163–164]. Исходя из сделанных наблюдений, автор приходит к выводу, что каменную орнаментальную резьбу треугольников выполняли разные мастера.

Исследование определило также происхождение самых мелких деталей орнаментов замка-дворца Мшатта в различных видах искусства, например, в мозаиках сирийско-палестинского региона, в египетско-коптских украшениях и скульптуре, изображения пальметт на монетах Сасанидов и др. Разнообразие использованных орнаментов не вызывает удивления, поскольку в искусстве Омейядов использование различных мотивов из покоренных стран должно было выражать территориальную экспансию новой империи.

Возвращаясь к вопросу о причине отсутствия изображения живых существ на правой стороне фасада, К. Мейнеке приходит к выводу, что вряд ли такое решение планировалось с самого начала (например, из благочестивого отношения к мечети за правой стеной), т. к. образные изображения встречаются справа от ворот. Скорее мастера, которым было поручено исполнение правой половины фасада, скопировали детали левой стороны и реализовали их по-другому. Б. Перлих и Дж. Крамер сумели предоставить весомые аргументы в пользу данного тезиса. Проведя изыскания, они доказали, что строительство Касра аль-Мшатта велось в два этапа. «После смерти аль-Валида (744 г. н. э.) здание не было заброшено, но строительство было остановлено примерно на десять лет, а затем при правлении Аббасидов дворец был достроен до конца и использовался вплоть до момента разрушения его землетрясением» [12, с. 278–280]. Завершение декора правой стороны фасада авторы интерпретируют как «наиболее яркую и независимую реализацию современных идей архитектурного декора Аббасидов: здесь уже не встречаются изображения животных или людей, а также в значительной степени нарушается строгая симметрия старого дизайна Омейядов» [11, с. 281].

Заключение. Греко-римско-византийские мотивы орнаментации и техники каменной резьбы оказали значительное воздействие на формирование раннеисламской архитектуры Ближнего Востока. Архитектурный декор дворцовых и культовых зданий периода Омейядов появился в результате интеграции традиций и мастерства народов, вошедших в состав халифата, с элементами узоров, присутствующих в арабской кочевой культуре. Сложившаяся эстетическая модель орнаментального декора была обогащена новым духовным содержанием и новыми знаковыми смыслами. «Для рождения подлинного произведения искусства необходим синтез, объединяющий в единое целое уникально-условные, естественно-природные и универсально-искусственные аспекты» [14, с. 63].

Каменный декор был достаточно распространенным материалом оформления архитектурных сооружений на территориях Арабского халифата в странах Малой Азии (Сирия, Турция и др.) и Северной Африки (Египет, Ливия, Алжир, Марокко, Мавритания и др.) – наследников культурных и художественных традиций зодчества Римской империи и Византии.

Поступила: 22.02.22; рецензирована: 10.03.22; принята: 15.03.22.

Литература

1. Кинёва Л.А. История орнамента и стиля / Л.А. Кинёва. Екатеринбург, 2017. 109 с.
2. Алпатов М.В. Художественные проблемы искусства Древней Греции / М.В. Алпатов. М.: Искусство, 1987. 448 с.
3. Пугаченкова Г.А. Искусство Гандхары / Г.А. Пугаченкова. М.: Искусство, 1982. 196 с.

4. *Ставиский Б.Я.* Кушанская Бактрия: проблемы истории и культуры / Б.Я. Ставиский. М.: Наука, 1977. 296 с.
5. *Воличенко О.В.* Великий Шелковый путь как интегратор формирования научных центров стран Востока / О.В. Воличенко, Р.М. Муксинов, Д. Жолчуев // Архитектура и строительство России. 2021. № 4 (240).
6. *Воличенко О.В.* Архитектурно-художественные достижения караханидской эпохи / О.В. Воличенко // Вестник КРСУ. 2018. Т. 18. № 4.
7. *Hamilton R.* Walid and his Friends. An Umayyad Tragedy / R. Hamilton. Oxford: Oxford University Press, 1988. 196 p.
8. *Fowden G.* Qusayr Amra. Art and the Umayyad Elite in Late Antique Syria / G. Fowden. Berkeley/Los Angeles/London, 2004. 424 p.
9. *Talgam R.* The Stylistic Origins of Umayyad Sculpture and Architectural Decoration / R. Talgam. 2 Bde. Wiesbaden, 2004. 237 p.
10. *Грабар О.* Формирование исламского искусства / О. Грабар; пер. с англ. Т. Стародуб. М., 1987. 448 с.
11. *Meinecke K.* The Encyclopaedic Illustration of a New Empire: Graeco-Roman-Byzantine and Sasanian Models on the Facade of Qasr al-Mshatta / K. Meinecke // In: S. Birk – T. Myrup Kristensen – B. Poulsen (Hrsg.), Using Images in Late Antiquity (Oxford – Philadelphia 2014).
12. *Cramer J.* Qasr al-Mschatta. Ein frühislamischer Palast в Jordanien und Berlin 2 Bde / J. Cramer, B. Perlich, G. Schauerte et al. Petersberg: Michael Imhof Verlag, 2016. 688 S.
13. *Альшурман Али Салем Хуссейн.* Архитектурные и идейно-художественные особенности дворцовых интерьеров Омейядского периода в Иордании (VII–VIII вв. н. э.): дис. ... канд. искусствоведения: 17.00.04. / Альшурман Али Салем Хуссейн. М., 2019. 187 с.
14. *Воличенко О.В.* Слияние архитектуры и дизайна в концепциях авангардной архитектуры / О.В. Воличенко // Архитектура и строительство России. 2019. № 3 (231).