

УДК 72.01

DOI: 10.31675/1607-1859-2021-23-1-73-84

*Т.В. НЕГУЛЯЕВА, С.Ф. ДЯДЧЕНКО,
Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.*

АРХИТЕКТУРА И ФИЛОСОФИЯ АНТИЧНОСТИ: СТАНОВЛЕНИЕ КЛАССИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ

Феномен классического направления в архитектуре состоит в его способности к эволюционизированию – поступательному развитию во временном контексте и, как следствие, в его неугасающей актуальности по сей день. В статье рассматривается становление и развитие классической архитектурной мысли в период античности как основы для исследования классицистических тенденций последующих периодов, вплоть до настоящего времени.

Цель исследования – выявление наиболее устойчивых канонов формообразования классической античной архитектуры.

Научная новизна состоит в системном подходе к изучению эволюции античной архитектурной теории, учитывающей многообразие внешних факторов и опирающейся на античную философию.

Основным уровнем научного познания принят теоретический (исторический) метод, предполагающий изучение информации – графических и текстовых материалов, освещающих контекст эпохи, а также системный анализ материала с выявлением основных принципов формирования стиля.

В результате исследования выявлены особенности архитектурной мысли античности, которые, развиваясь в неразрывной связи с философией, определили дальнейшее развитие классического направления в архитектуре.

Ключевые слова: античность; классическая архитектура; философия; Древняя Греция.

Для цитирования: Негуляева Т.В., Дядченко С.Ф. Архитектура и философия античности: становление классического направления в архитектуре // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2021. Т. 23. № 1. С. 73–84.

DOI: 10.31675/1607-1859-2021-23-1-73-84

*T.V. NEGULYAEVA, S.F. DYADCHENKO,
Yuri Gagarin State Technical University of Saratov*

ARCHITECTURE AND PHILOSOPHY OF ANTIQUITY: THE FORMATION OF CLASSICAL ARCHITECTURE

The classical architecture is being constantly developed in time, and, consequently, is relevant nowadays. The paper deals with the development of classical architectural in antiquity up to the present time. This is necessary for further study of modern architecture. The aim of this work is to identify the most stable formation of the classical antique architecture. Scientific novelty lies in the systematic approach to the studying the evolution of ancient architectural theory, taking into account a variety of external factors and based on ancient philosophy. The main level of scientific knowledge is a theoretical (historical) method, which involves a study of graphic and textual information covering the era as well as a systematic analysis of the material for the identification of basic principles of the antique architecture. It is shown that the

main principles of the antique architecture are being developed in a close connection with philosophy, and determine the further development of the classical direction in architecture.

Keywords: antiquity; classical architecture; philosophy; Ancient Greece.

For citation: Negulyaeva T.V., Dyadchenko S.F. Arkhitektura i filosofiya antichnosti: stanovlenie klassicheskogo napravleniya v arkhitekture [Architecture and philosophy of antiquity: The formation of classical architecture]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2021. V. 23. No. 1. Pp. 73–84.

DOI: 10.31675/1607-1859-2021-23-1-73-84

На формирование архитектурной мысли влияют внешние факторы: географическое положение, государственный строй, культура и мировоззрение, религия, наука, искусство, техника и др. Но контексты, в которых развивается архитектура, разнообразны и с трудом приводятся к общему знаменателю. Несмотря на это, классическая архитектура находит приемы и методы, отвечающие потребностям общества в определенный временной период его развития, и решает поставленные перед ней задачи. Эта уникальная способность является наиболее значимым фактом развития классических направлений в архитектуре. Возникает потребность в углубленном рассмотрении контекста, в его широком понимании, как комплекса факторов, влияющего на формирование архитектурной мысли того или иного времени. И здесь важную роль играет *философия*, являющаяся индекса́тором социально-культурных, политических и мировоззренческих тенденций. Опора на философию традиций дает ключ к пониманию глобальных процессоров в архитектуре [2].

Культура Древней Греции как контекст развития архитектуры

Практически каждый новый этап в развитии архитектуры в той или иной мере опирается на классическое наследие. Б.П. Михайлов в книге «Витрувий и Эллада» отметил актуальность древнегреческого наследия для многих последующих эпох, в котором имеется плодотворный способ решения новых задач.

Непревзойденный эталон классической архитектуры получил свое рождение в период античной Греции. Основная база современной западной цивилизации была заложена в античной культуре [3]. Древнегреческая цивилизация уникальна, начиная с характеристик *окружающей природы* с соразмерными пространствами, которые мог охватить человеческий взор, и заканчивая пантеоном богов, которые соответствовали явлениям природы и были наделены человеческими качествами. Греков, в отличие от древневосточных жителей, не окружали огромные немасштабные пространства. Среда была осязаема и понятна, люди не чувствовали себя потерянными. Окружающий мир был соразмерен и сомасштабен, стройно поделен на части естественными гранями. Находясь в море, человек никогда не терял из вида сушу, благодаря часто расположенным островам. Находясь на вершине любой горы, можно было осмотреть всю страну [5]. Мир воспринимался объятим человеком, который в своей качественной деятельности уподоблялся божествам. Стремление познать, понять и описать окружающий мир выразилось в возникновении и развитии философской мысли – основного научного направления, пронизанного духовным, поэтическим и образным началом.

Так как архитектура часто связана с общественным началом эпохи и отражает коллективный разум города, государства, допустимо предположить, что для понимания античных традиций в архитектуре необходимо раскрыть сущность творчества древнегреческих мастеров. В результате падения античной цивилизации были утрачены многие произведения культуры, а также все сочинения древнегреческих зодчих. Прямые свидетельства об античной архитектурной теории не дожили до современности [1]. До нашего времени дошли лишь некоторые объекты культуры. Но, изучив и проанализировав памятники древнегреческого зодчества, невозможно в полной мере осознать природу архитектуры. Необходимо обратиться к теории архитектуры и философии. Основной труд, на который можно положиться в исследовании, оставлен нам Витрувием. Он, в свою очередь, опираясь на многие утраченные источники, сотворенные в соответствующий период, создал трактат, описывающий все основные правила построения античной архитектуры. В настоящее время очень сложно понять суть многих рассуждений автора. Уже в X в. н. э. греко-византийский теоретик говорил об утрате понимания древних методов изложения информации. Старые термины вышли из обихода, стали в большинстве чуждыми либо применительными совершенно в иных смыслах. Забытые понятия «экономия», «соразмерность», «аналогия», «размещение», «эвритмия», «декорум», «строй» в период античности являлись основой теории архитектуры и поэтому должны быть раскрыты и поняты [1].

Одним из основных контекстов развития архитектурной мысли является *государственный строй* и отношение к нему общества. Описывая его, древнегреческие философы дали довольно точную и жизнеспособную классификацию государственных форм. Они выявили такие формы правления, как монархия и тирания, аристократия и олигархия, полиция и демократия. Эти пары рассматривались как правильный или неправильный тип правления в каждой из форм. Совершенной формой правления считалась смешанная, сочетающая в себе лучшие качества разных форм (олигархии и демократии) [12]. Платон и Аристотель считали демократию наихудшей формой правления и выступали против допущения народа к управлению государством. Но смысл этого состоял не в дискриминации социальных слоев, а в поиске высочайших качеств в правящей элите. Аристотель писал, что человек, занимающий высшие должности, должен обладать тремя качествами: обязательностью, добродетелью и справедливостью, сочувствием к существующему строю. В описаниях государственных и политических систем мы видим стремление к совершенствованию процесса жизнедеятельности общества, провозглашение культа человека разумного и мудрого.

Отражая политическое устройство общества, архитектура приобретает характер рукотворной среды, созданной для проведения общественно значимых мероприятий и являющейся фоном для повседневности. Эта среда должна была не только отвечать функциональным требованиям, но и проявлять высочайшие эстетические характеристики, уподобляясь красоте природы, подчеркивая человеческие возможности и его значимость в окружающем мире. Так же как человек уподобляется божествам, архитектурная среда уподобляется природной, проявляя единство и цельность в многообразии, масштабность

(рис. 1). Афинский Акрополь вырастает из горы мягко и лаконично, является ее продолжением, подчиняется общему природному ландшафту, венчает композицию. Архитектурный ансамбль подчиняется закономерностям природного окружения и учитывает необходимый для функционирования сценарий. Так же, как и природный пейзаж, он состоит из пространств и сходных объектов, подчиненных общей идейно-функциональной мысли Творца (Бога или Человека) (рис. 2).

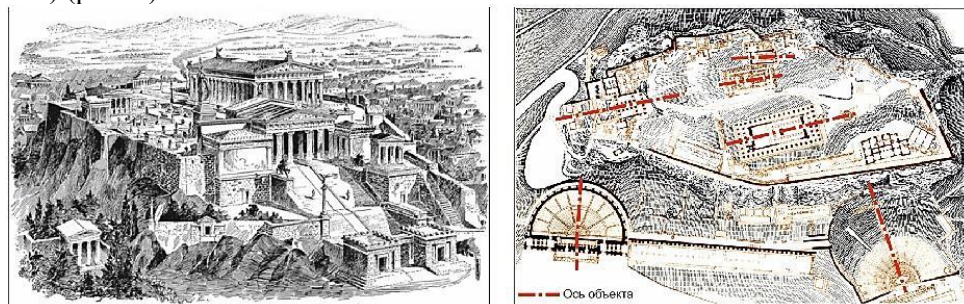


Рис. 1. Афинский Акрополь как рукотворный элемент, продолжающий и подчеркивающий природный пейзаж

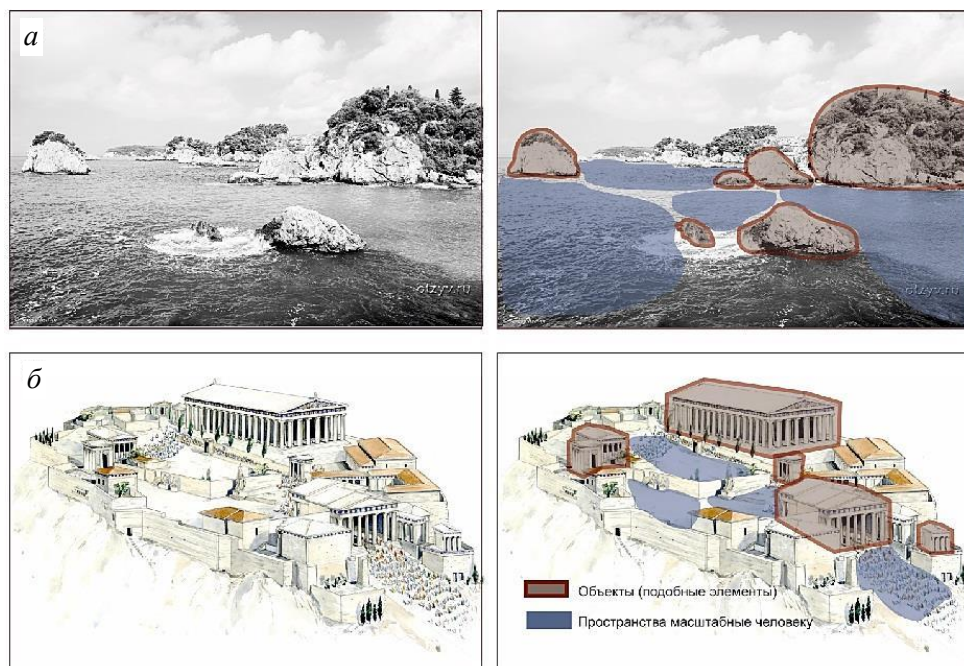


Рис. 2. Аналогичные трактовки гармонизации среды:
а – средиземноморский пейзаж; б – Афинский Акрополь

Религия была неотъемлемой частью социальной и политической жизни граждан, поэтому ее изучение и понимание является чрезвычайно важным аспектом для понимания образа мысли греков.

«Выявляя могущество своего разума и силу общества, членом которого он является, человек возводит монументальные общественные сооружения и храмы. Они подтверждают монументальную силу человека, возвышают его до положения богов, образы которых он лепит с самого себя. Таким образом, архитектура и образы древнегреческих божеств оказываются тесно взаимно связанными»[1]. Сама же архитектура древнегреческого периода носит в основном храмовый характер.

Также для понимания древнегреческого мировоззрения важно вспомнить, что различные виды искусства (в том числе и архитектура) в это время не отделялись друг от друга. Архитекторы творили скульптуру и живопись, музыкальный строй применялся в архитектуре (рис. 3). Вместе с тем искусство и наука также были едины. Философия в себе объединяла все науки и опиралась одновременно на естествознание и на мифологию.

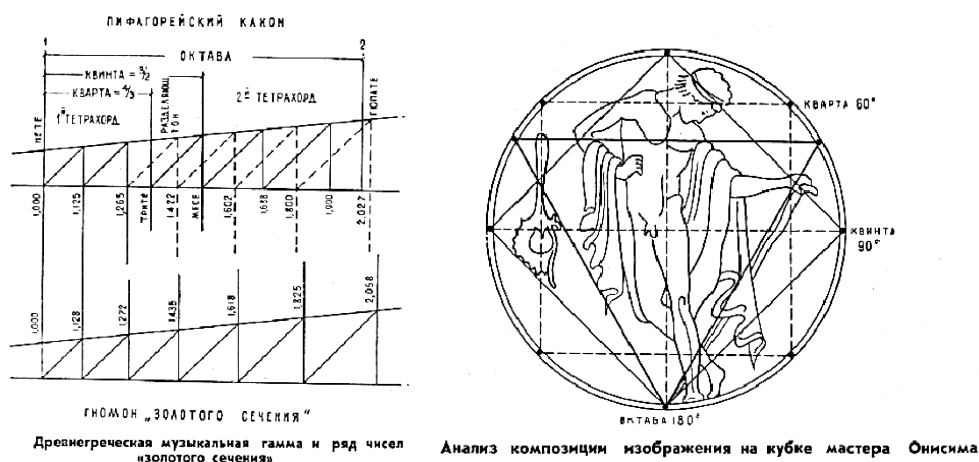


Рис. 3. Единые приемы гармонизации в различных видах древнегреческого искусства [1]

Труды античных мыслителей Платона, Аристотеля, Сократа и других, наряду с разнообразием *мировоззренческих* теорий, объединены общей идеей понимания науки и искусства как единого целостного продукта, являющегося результатом развития человеческого разума. Понятия, проникающие в науку и искусство того времени, описываются краткой формулой – Человек, Вселенная и Бог – едины.

Основы теории архитектуры лежат в миропонимании и мировосприятии древнегреческих философов. Б.П. Михайлов писал о том, что мифология стала основной почвой для развития древнегреческой научной философии и искусств. Кроме того, все развитое в древнегреческий период науки и искусства были пронизаны архитектурным мировоззрением. Сама же архитектура являлась основным искусством, а теория архитектуры – главной наукой [1]. В одной из своих работ К. Маркс отметил, что духовные сношения людей и их представления являются прямым порождением материальной практики.

Именно внимательное отношение к окружающему миру, желание познать самого человека и принципы его взаимодействия с природой отслежива-

ются в архитектурной теории и практике античности. Основные характеристики архитектурного творчества как бы «списаны» с внешнего мира (рис. 4).

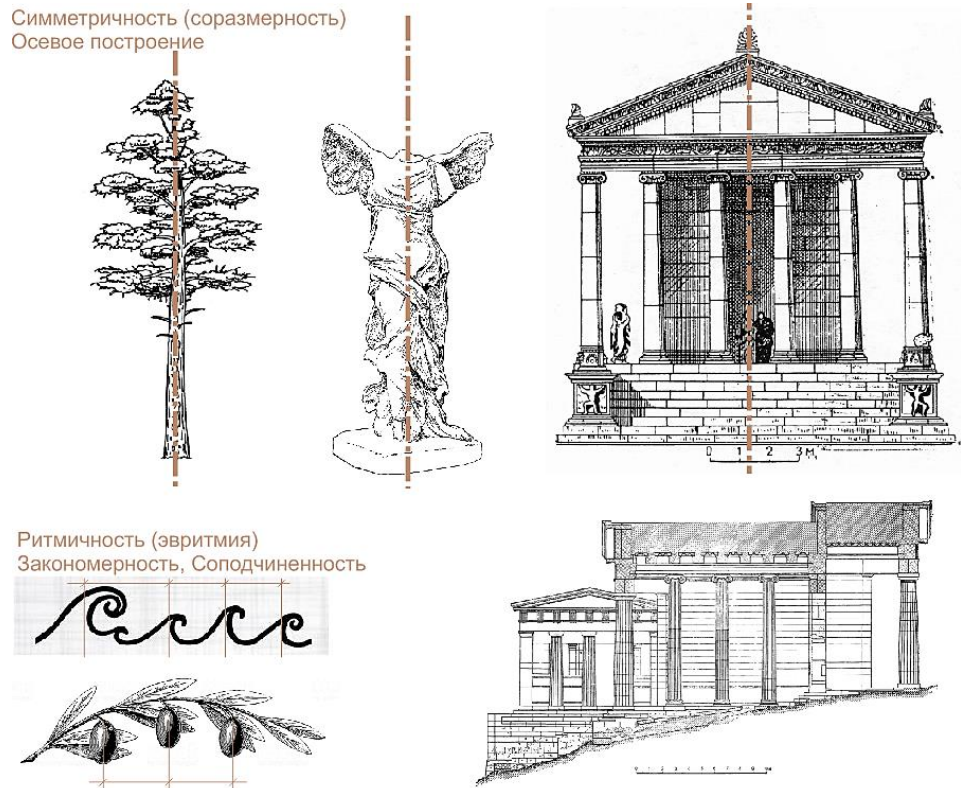


Рис. 4. Примеры заимствования у природы основных характеристик архитектуры (URL: <http:kannelura.info/?p=1444>; https://etc.usf.edu/clipart/19200/19255/nike_samothr_19255.htm; <http://drawing-of.eu/drawing-of-pines>; <https://paintingvalley.com/olive-sketch>; <https://archisto.cvet-m.ru/armenya-hramy.html>)

Понимание архитектуры здесь как продолжение природы, которая является средой обитания для человека и решает его различные утилитарные задачи, но в то же время имеет высочайшие нерукотворные характеристики, вмещающие в себя наилучшие качества из всех понятых человеком. Человеческое творчество находится в согласии с природой, дополняет ее и делает более выразительной [1].

Древнегреческие зодчие трактовали архитектуру одновременно как искусство и как среду обитания (продолжение природы, которая величественна и идеальна сама по себе). Зодчий здесь философ, ученый и художник, преклоняющийся перед мудростью и величием окружающего мира, перед гением Творца, ищущий эталон гармонии в природе. Он ставит перед собой высочайшие задачи – опираясь на законы Вселенной, создать произведение, не только решающее утилитарные задачи, но событие, достойное этого мира, выстроенное посредством законов, работающих для всех видов искусств (музыки, лите-

ратуры, скульптуры, живописи, архитектуры). И это произведение должно не только улучшить среду обитания, но и скрыть недостатки Природы. Поэтому в философских трудах античности, при описании идеальных характеристик архитектуры, мыслители ищут сравнительные образы в окружающем мире. Апулей говорил о том, что только подражание миру может быть стройным и прекрасным. Основным же принципом греческого искусства не является простота, как говорят многие, указывая на сдержанность в творчестве, но является «единство в многообразии»... и «ничего слишком»... Однако многообразие, не приведенное к единству, близится к хаосу, к «безобразию» [1].

Архитектурная теория в философии античности

Наиболее часто встречающаяся в трудах античных мыслителей характеристика искусства – *гармония* – основа мира, сама природа. В архитектуре этой тенденции отвечало стремление зодчих продемонстрировать образ истинной гармонии как модель своего миропонимания. Проявляется она в сочетании предела и беспредельного, является вечной природой вещей и подлежит божественному, но не человеческому ведению, несет в себе уравновешенность ритмического движения и его закономерность, писали древнегреческие мыслители [7].

В древнегреческих философских трудах описаны основные средства гармонизации архитектуры. Прежде всего, отмечено, что основным средством при создании зданий является художественно осмысленная стоечно-балочная *система ордеров*, символизирующая образ человека. Мужское начало (четкость, лаконичность, статичность, уверенность) передается в дорическом ордере; женское начало (ажурность, нарядность, изысканность) – в ионическом. Коринфский ордер возник последним и является развитием ионического. Пропорции его становятся более стройными, формы – гибкими. Таким образом, посредством понимания проявления женского и мужского начал в общественных процессах формируются образные характеристики архитектуры. Ордерная система очень емка и многослойна по своим смысловым, эмоциональным, художественным и тектоническим характеристикам, что позволяет ей блестяще решать многие архитектурные задачи (рис. 5).

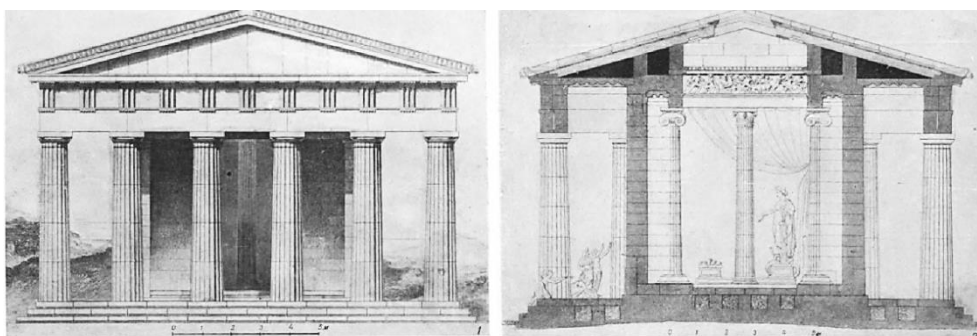


Рис. 5. Создание разных впечатлений от фасада объекта и от его интерьера посредством применения различных ордерных систем на примере храма Аполлона в Бассах

И.Б. Михайловский так резюмирует сущность классических форм: при рассмотрении ордера можно убедиться в том, что его составные элементы возможно разделить на главные и второстепенные. Во всех ордерах главные и второстепенные элементы, широкие и узкие, прямолинейные и криволинейные, чередуются.

Последователи Пифагора писали, что архитектурная мысль, как и весь окружающий мир, создается путем *гармонизации и уравнивания противоположных начал*. Аристотель выделил десять пар противоположных начал, которые используются в искусстве, это такие как нечет и чет, предел и беспредельное, единое и множество, мужское и женское, правое и левое, покоящееся и движущееся, свет и тьма, прямое и кривое, квадратное и разностороннее, хорошее и дурное. Все искусство античности полагает эстетическую ценность в синтезе противоположностей (рис. 6).

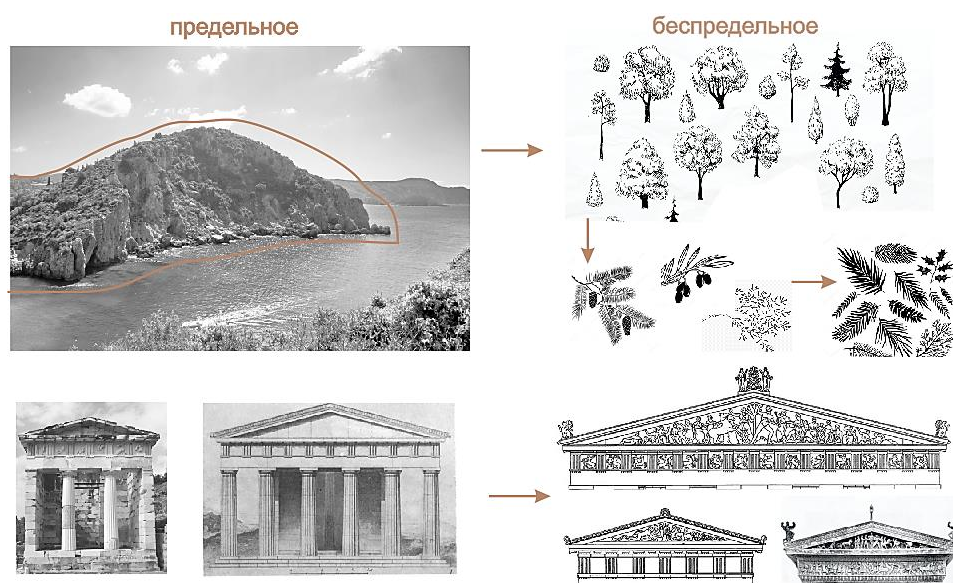


Рис. 6. Синтез противоположностей в природе и архитектуре на примере категорий предельного и беспредельного (URL: https://studopedia.su/10_167290_arhitektumie-ansambli-i-kultovoe-zodchestvo-vtoroy-polovini-V-v-do-n-e.html; <https://wallhere.com/ru/wallpaper/149396>; https://historicus.ru/vseobshaya_istoriya_architekturi_tom_ii; <https://paintingvalley.com/olive-sketch>; <https://amika-art.ru/risuem-derevja-dlja-sketchtj>; <https://in.pinterest.com/pin/336081190937947419>)

Также к средствам гармонизации относятся: *пропорциональность или аналогия, соразмерность или симметрия, рациональность членений, иерархичность* – связь отдельных элементов с общим, *соподчиненность, эвритмия, применение правильных геометрических тел, экономия и декорум*. Описанные понятия неточно соответствуют современным представлениям. К примеру, под соразмерностью (греческое – симметрия) принято было считать соотношение частей относительно друг друга, перечень и количество этих частей, место расположения каждой части и общую симметричность их расположения.

Методы гармонизации архитектуры, сформулированные древнегреческими мыслителями

Единство в многообразии форм и пропорций – формула практики греческого зодчества... метод аналогии или единой пропорции служит основой гармонии [1].

Основа мира – *сочетание предела и беспредельного* – гармония. Природа гармонии состоит в сущности вещей, будучи самой их вечной природой, и подлежит божественному, но не человеческому ведению [7].

Все возникает из пропорции. *Пропорция* есть соразмерность, т. е. соответствие частей всему сооружению и рациональность членения [1].

Правильная композиция любого храма основана на *соразмерности и пропорции* и на тех членениях, какие имеются у хорошо сложенного человека [8].

Еще во времена Пифагора было известно три вида средних величин (пропорций): геометрическая, арифметическая и гармоническая. В период расцвета Греции выделялось *десять видов систем пропорционирования*, которые применялись во всех видах искусств и которым придавалось немалое значение. Древние греки считали число, «извлеченное» из вещей, гармонизирующим и упорядочивающим началом, вносящим элементы строя в беспредельное [1].

Архитекторы должны тщательно придерживаться правил *соразмерности*, на которых должна основываться композиция храмов [8].

Соразмерность (симметрия) есть гармония, слаженность членов сооружения между собой и рациональность членений, (идущих) от отдельных элементов к общему целому [Там же].

Противоположные элементы связаны при помощи «*анalogии*», образующей пропорцию, которая соединяет то, что различно, в подобные элементы [1].

Гармония – уравновешенность ритмического движения, его закономерность [9].

Прекрасное целое – это не простая сумма прекрасных частей. Оно требует *соответствия и соподчинения* для создания художественного единства [13].

Слабое подчиняется сильному, образуя единый мир, который сложен гармонически из противоположностей [10], это прообраз иерархичности.

Прекрасное (целое) создается точным *сочетанием ряда последовательных чисел* [11].

По Демокриту, выразительная архитектурная композиция создается, так же как и речь, при помощи *комбинирования некоторых элементарных форм*, атомов речи (слов). Основные категории в теории античной архитектуры – это строй, расположение и форма [1].

Преклоняясь перед ясностью математики и геометрии, описанной в трудах Пифагора и Платона, при создании архитектурных форм зодчие применяют только *простые геометрические тела*.

Идея экономии в древнегреческом сознании трактуется как понятие меры. «*Ничего слишком*» – вот высказывание, характеризующее эту идею. Исполнить произведение, максимальное по своему идейно-художественному содержанию, минимальными средствами, чтобы ничего нельзя было убавить и ничего прибавить, – одна из важнейших целей древнегреческих зодчих. *Надлежащая мера во всем прекрасна*. Не нравится недостаток и излишек [13].

Понимание основных архитектурных методов в древнегреческой философии отвергает буквальность. Целью архитектора является создание в произведениях *видимой эвритмии и соразмерности* посредством поиска приемов, обманывающих глаз [12].

Скрытая гармония сильнее явной [9].

Полноту чувств и *высочайшую напряженность* произведению придает *нарушение гармонии*. Оно достигается путем акцентирования некоторых частей архитектурной композиции, которые выражают движение и придают смысл произведению [1].

Нельзя делать прекрасные вещи «истинно соразмерными». Приходится дать своим произведениям не «действительные соразмерности», но «*те, которые кажутся прекрасными*» [13].

Заключение

На становление и развитие античной архитектурной теории повлияли многие благоприятные факторы. Ландшафтные характеристики территорий в совокупности с природно-климатическими ресурсами стали основой комфортной и сомасштабной человеку природной среды. Выгодность географического положения, наличие устойчивых торговых связей с Востоком обеспечили использование в архитектуре и строительстве наследия развитых на тот момент цивилизаций. Государственный строй со смешанной формой управления, поиск идеальной системы государственности и идеализация качеств правителей привели к установке высокой значимости и ценности архитектурных сооружений, связанных с общественными функциями. Политоизмическая религия, основанная на мифологии, с наделением богов человеческими качествами определила тип архитектуры как храмовый, но близкий, понятный и сомасштабный человеку. Мировоззрение, основанное на единстве человека и природы, воспевающее величие творца и гений человеческой мысли, определило архитектуру как продолжение нерукотворной среды, определенным образом трактующей законы Вселенной.

Мировоззрение, философия и архитектурная мысль древнегреческого периода послужили основной базой для развития западноевропейской архитектуры последующих периодов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Михайлов Б.П. Витрувий и Эллада. Основы античной теории архитектуры. Москва : Стройиздат, 1967. 280 с.
2. Бомбель И.О. Феномен и традиции: архитектура и философия // Academia. Архитектура и строительство. 2015. № 4. С 5–8.
3. Поручевская А.Ф. Соотношение риторики и философии в культурах античной Греции и Древнего Рима : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук : 24.00.01. Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет. 2014. 25 с. URL: <https://dlib.rsl.ru/01005548742>
4. Быков В.Е., Кауфман С.А., Квитницкая Е.Д., Кошеленко Г.А., Маркузон В.Ф., Михайлов Б.П., Михайлова М.Б., Николаев И.С., Розентуллер П.Б., Сахаров С.И., Сорокина Я.Я. Архитектура античного мира (Греция и Рим). 2-е изд., испр. и доп. Москва : Стройиздат, 1973. 712 с.

5. Блаватский В.Д., Маркузон В.Ф., Сарабянов В.Н., Роговин Н.Е., Сахаров С.И., Кобылина М.М., Кауфман С.А. Всеобщая история архитектуры. Том 2. Книга 1. Архитектура Древней Греции. Москва : Изд-во Академии архитектуры СССР, 1949. 540 с.
6. Локс К. Апулей // София. Журнал искусства и литературы. 1914. № 3. С 73–92.
7. Friedrich Wilhelm August Mullach. Fragmenta philosophorum Graecorum. Cambridge : Harvard University, 1883. 635 p.
8. Витрувий. Десять книг об архитектуре / пер. Ф.А. Петровского. Москва : Изд-во Всесоюзной академии архитектуры, 1936. 331 с.
9. Гераклит Ефесский. Фрагменты / пер. В.О. Нилендера. Москва : Мусaget, 1910. 88 с.
10. Прокл. Первоосновы теологии / пер. А. Лосева. Москва : Прогресс, 1993. 176 с.
11. Аасмус В.Ф. Античные мыслители об искусстве. 2-е изд., доп. Москва : Искусство, 1938. 280 с.
12. William Henry W.H. Greek refinements: studies in temperamental architecture Goodyear. London : Wellesley College Library, 1912. 264 p.
13. Платон. Сочинения Платона / пер. Карпова. 2-е изд., испр. и доп. Ч. 1–6. Санкт-Петербург : Тип. духов. журн. «Странник», 1863–1879. 236 с.

REFERENCES

1. Mikhailov B.P. Vitruvii i Ellada. Osnovy antichnoi teorii arkhitektury [Vitruvius and Hellas. Fundamentals of the theory of ancient architecture]. Moscow: Stroyizdat, 1967. 280 p.(rus)
2. Bombel I.O. Fenomen i traditsii: arkhitektura i filosofiya [Phenomenon and traditions: architecture and philosophy]. *Academia. Arkhitektura i stroitel'stvo*. 2015. No. 4. Pp. 5–8. (rus)
3. Poruchevskaya A.F. Sootnoshenie ritoriki i filosofii v kul'turakh antichnoi Gretsii i Drevnego Rima: avtoreferat dissertatsii na soiskanie uchenoi stepeni kandidata filosofskikh nauk [Correlation of rhetoric and philosophy in the cultures of ancient Greece and Ancient Rome. PhD Abstract]. Rostov-on-Don, 2014. 25 p. (rus)
4. Bykov V.E., Kaufman S.A., Kvitnitskaya E.D., Koshelenko G.A., Markuzon V.F., Mikhailov B.P., Mikhailova M.B., Nikolaev I.S., Rosentuller P.B., Sakharov S.I., Sorokina Ya.Ya. Arkhitektura antichnogo mira (Gretsiya i Rim) [Architecture of ancient world (Greece and Rome)]. 2nd ed. Moscow: Stroyizdat, 1973. 712 p. (rus)
5. Blavatsky V.D., Markuzon V.F., Sarabyanov V.N., Rogovin N.E., Sakharov S.I., Kobylina M.M., Kaufman S.A. Vseobshchaya istoriya arkhitektury [Universal history of architecture], vol. 2. Book 1. Moscow: Izd. Akademii Arkhitektury SSSR, 1949. 540 p. (rus)
6. Loks K. Apulei [Apuleius]. *Zhurnal iskusstva i literatury*. 1914. No. 3. Pp. 73–92. (rus)
7. Mullach F.W.A. Fragmenta philosophorum Graecorum. Cambridge: Harvard University, 1883. 635 p.
8. Vitruvius Pollio M. Desyat' knig ob arkhitekture [The ten books on architecture]. Moscow: Izd. Vsesoyuznoi Akademii arkhitektury, 1936. 331 p. (transl. from Lat.)
9. Heraclitus of Ephesus. Fragmenty [The fragments]. Moscow: Musaget, 1910. 88 p. (transl. from Greek)
10. Proclus. Pervoosnovy teologii [Elements of theology]. Moscow: Progress, 1883. 635 p. (transl. from Greek)
11. Asmus V.F. Antichnye mysliteli ob iskusstve [Ancient thinkers about art]. 2nd ed. Moscow: Iskusstvo, 1938. 280 p. (rus)
12. Hudson W.H. Greek refinements: studies in temperamental architecture Goodyear. London: Wellesley College Library, 1912. 264 p.
13. Plato. Sochineniya Platona [Plato's writings]. 2nd ed. Saint-Petersburg, Strannik. 1863–1879. 236 p. (rus)

Сведения об авторах

Негуляева Татьяна Валерьевна, аспирант, доцент, Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77, negtan@mail.ru

Дядченко Сергей Федорович, доцент, Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77, dsf1953@yandex.ru

Authors Details

Tat'yana V. Negulyaeva, Research Assistant, A/Professor, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, 77, Politekhnikeskaya Str., 410054, Saratov, Russia, negtan@mail.ru

Sergei F. Dyadchenko, A/Professor, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, 77, Politekhnikeskaya Str., 410054, Saratov, Russia, dsf1953@yandex.ru