

Высшее образование

---

БАКАЛАВРИАТ

# УРБАНИСТИКА И АРХИТЕКТУРА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

**Учебник**

**Под редакцией Л. И. Соколова**

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов РФ  
по образованию в области строительства  
в качестве учебника для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по программе бакалавриата по направлению  
«Строительство» (профиль «Городское строительство»)*



Москва  
Издательский центр «Академия»  
2014

УДК 711(075.8)  
ББК 85.118я73  
У69

Авторы:

Л. И. Соколов, Е. В. Щербина, Г. А. Малоян, Т. А. Смолицкая, В. А. Селиверстов

Рецензенты:

канд. архитектуры, чл.-кор. РААСН, заслуженный архитектор России *П. Н. Давиденко*;  
профессор, зав. кафедрой «Градостроительство» МАРХИ, д-р архитектуры, академик РААСН *И. Г. Лежава*

У69 **Урбанистика** и архитектура городской среды : учебник для студ. учреждений высш. образования / [Л. И. Соколов, Е. В. Щербина, Г. А. Малоян и др.] ; под ред. Л. И. Соколова. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 272 с. — (Сер. Бакалавриат).

ISBN 978-5-4468-0318-7

Учебник создан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки «Строительство» (квалификация «бакалавр»).

Представлены основы урбанистики и принципы формирования архитектурно-пространственной среды. Рассмотрены такие разделы, как история архитектуры и градостроительства, возникновение систем расселения и агломераций, территориальное планирование, характеристики городского пространства, организация территории города и его отдельных частей, охрана историко-культурного наследия, эстетические проблемы урбанистики. Изложены подходы к методике проектирования градостроительных объектов, инженерным сооружениям с использованием компьютерных технологий. Освещены вопросы экологических аспектов урбанизации, формирования комфортной городской среды. Рассмотрены основы правового регулирования градостроительной деятельности и технического нормирования.

Для студентов учреждений высшего образования.

УДК 711(075.8)  
ББК 85.118я73

*Оригинал-макет данного издания является собственностью Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом без согласия правообладателя запрещается*

© Соколов Л. И., Щербина Е. В., Малоян Г. А., Смолицкая Т. А., Селиверстов В. А., 2014

© Образовательно-издательский центр «Академия», 2014

© Оформление. Издательский центр «Академия», 2014

ISBN 978-5-4468-0318-7

## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Структура и содержание учебника достаточно необычны для строительного вуза. Он ставит своей целью изучение студентами истории архитектуры, основ урбанистики, архитектурных приемов и пространственно-планировочных решений при проектировании городских сооружений.

Урбанистика раскрывается как научная многопрофильная дисциплина, изучающая город во всех аспектах его формирования в качестве градостроительного и социального организма от уровня расселения до города, отдельного квартала и сооружения.

Такому подходу соответствует и структура учебника, в начале которого рассматриваются вопросы зарождения и становления архитектуры и градостроительства в разные исторические эпохи вплоть до настоящего времени.

Важным разделом урбанистики является знание основ расселения и территориального планирования, чему посвящена специальная глава.

Современные принципы системного и средового подходов требуют рассматривать каждое сооружение жилого, промышленного и общественного назначения в контексте всей городской среды, условий ее реконструкции и развития.

Итогом деятельности архитектора-градостроителя должна стать совершенная городская среда. На современном этапе это во многом связано с реконструкцией городов, обновлением жилого фонда, совершенствованием транспортной системы, бережным сохранением историко-культурного наследия.

Методы ландшафтной архитектуры повышают эстетические качества среды, формируют особый городской культурный ландшафт.

Большое значение имеет эстетическая составляющая урбанистики. Необходимы знания законов композиции, умение выявлять разнообразие типов сложившейся архитектурно-пространственной среды, уметь проектировать новые городские ансамбли улиц и площадей.

Методика современного проектирования требует новых подходов с использованием системного анализа, научных критериев и компьютерных технологий.

При формировании городской среды важна роль экологических факторов, важен учет природно-климатических условий, санитар-

но-гигиенических требований, правильная оценка экологических рисков.

В настоящее время специалисту требуется знание правовых норм и технического регулирования градостроительной деятельности, принципов местного самоуправления и территориального планирования.

Предисловие, гл. 3 и 4 написаны Л. И. Соколовым, гл. 1 — Т. А. Смолицкой, гл. 2 — Г. А. Малояном, гл. 5 — В. А. Селиверстовым, гл. 6 и 7 — Е. В. Щербиной.

# Глава 1

## ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИСТОРИИ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

---

### 1.1. История архитектуры

Слово «архитектор» в переводе с греческого языка — строитель (архе — начало, основание, происхождение; тектон — создатель, творец, мастер, строитель, плотник).

Архитектура как часть материальной культуры — это строительство и проектирование жилых и общественных зданий. Природная среда и природные факторы влияют на архитектуру. Небо и земля, солнце и другие светила, вода и воздух, климат определяют характер сооружений, которые представляют собой среду жизни людей и обладают одновременно огромной силой воздействия на природу.

Архитектура входит в сферу духовной культуры, эстетически формирует окружение человека, выражает общественные идеи в художественных образах. В архитектуре взаимосвязаны функциональные, технические и эстетические начала. По формуле Витрувия (римского теоретика архитектуры I в. до н. э.), польза, прочность, красота — это основные постулаты архитектуры.

**Понятие «архитектурный стиль».** Стиль — это общность образов, средств художественной выразительности, творческих приемов, обусловленных единством идейного содержания. Стиль — эпохальное понятие и явление в искусстве.

Понятие стиля на первых порах механически отождествлялось с общим представлением об архитектуре отдельных исторических культур. Отсюда изначально пошли определения стиля: «египетский», «греческий», «римский» и т. д. Существует понятие исторического «высокого стиля» и «стиля эпохи», т. е. стиля разных веков и стиля внутри одного века. Это позволяет рассматривать стилевые явления в разных аспектах развития.

Каждый стиль оказал заметное влияние на общий характер архитектуры последующих эпох. Пятнадцать веков античности в истории мировой архитектуры дали человечеству неизмеримо много. Зодчие современности неоднократно возвращались к античности, вырабатывая свой образный язык.

В средние века архитектурные стили претерпели глубокие изменения, прошли сложную эволюцию. В произведениях архитектуры

того времени подчеркивался суровый аскетический облик человека, чуждый и непонятный гуманистам Возрождения.

Истоки Возрождения — в гуманизме как мировоззрении эпохи, с позиции которого подвергались переоценке духовные и художественные достижения предшествующих эпох. Новые архитектурные стили (барокко, а затем классицизм) внесли в мировую культуру исключительно эмоциональные приемы, непохожие на предыдущие и характерные для других эпох. И, наконец, XX в. представляется хаосом стилей, сменяющих друг друга, противоборствующих и в то же время взаимодействующих между собой. Главное своеобразие искусства этого века в его интернациональности. Зодчие разных стран объединились под знаком общих программ. В них излагались концепции культурной самобытности и развития местных традиций.

**Концепция творческого метода.** Творческий метод архитектора представляет собой своеобразный синтез творческих методов художника, ученого и инженера. Научный и художественный методы не выводятся один из другого. В процессе архитектурного творчества происходит их взаимопроникновение и взаимоотражение. В проектировании снимаются противоречия между категориями исследования и воображения. Научное понятие и художественный образ, которые в суждениях о науке и искусстве рассматриваются как противоположности, здесь объединяются. Принципиальная разница между наукой и художественной деятельностью — это отсутствие элементов субъективного и эмоционального в результате труда ученого и повышенное содержание того и другого в продуктах художественного творчества. В науке единичное выступает в форме общего, а в архитектуре, как искусстве, общее выступает в форме единичного.

Творческий метод архитектора — концептуальная категория, предлагаемая для ответа на наиболее жгучие вопросы актуальной практики, образования, теории и истории архитектуры. Конкретикой эта категория наполняется всякий раз, когда мы говорим об определенных эпохах, мастерах, задачах и перспективах архитектурной профессии. Разнообразие конкретных проявлений творческого метода архитектора огромно. Собственно, сам этот метод есть не какой-то отдельно взятый, избранный или специально сконструированный «суперметод», претендующий на полную и окончательную формулировку «тайны творчества». Этот метод есть совокупность всех возможных методов и способов архитектурной работы, взятых в наиболее общем, принципиальном их выражении. Поэтому столь важны различные модели творчества, подходы, школы — они создают совокупный потенциал профессии, обеспечивают инструментальную гибкость, вариабельность и адекватность проектных решений. Сопоставление истории и настоящего положения дела позволяет сделать предварительные выводы о состоянии творческого метода архитектора на сегодня и в перспективе.

Рассмотрим основные этапы в развитии зодчества.

**Первобытное общество и зарождение архитектуры.** В эпоху палеолита наиболее ранним жилищем человека были пещеры, иногда не требовавшие почти никакой затраты труда для их использования, укрытия под навесами скал, т. е. то, что он находил в природе пригодным для жилья. Доступными материалами для строительства служили ветки и жерди, тростник и глина.

Наиболее ранние формы искусственно сооружаемого жилища — это плетенный из веток ветровой заслон; шалаш двускатной или конической формы и куполообразная, круглая в плане хижина. Тип жилья определялся преимущественно природными условиями.

Так, в умеренном климате получила развитие землянка, т. е. вырытая в земле яма, которая сочеталась с шалашом в качестве покрытия. Последнее имело вид шатра с отверстием для выхода дыма, устраивалось из веток и жердей и засыпалось землей. Вход представлял собой спуск, который перекрывался жердями и также засыпался землей. Расположенный внутри землянки очаг состоял из камней, которыми иногда выстилался и пол. Такая землянка — весьма распространенный в эпоху палеолита тип постоянного зимнего жилища. Постройки больших размеров иногда устраивались наземными.

В эпоху неолита широко распространились мегалитические сооружения (от *гр.* мегас — большой и литос — камень) — постройки из крупных каменных глыб или плит. Ученые встречали их в различных местах земного шара: в России (в Крыму и на Кавказе), в Северной и Западной Европе (Франции, Великобритании, Дании, Нидерландах), на Балканском полуострове, в Иране, Индии, Корее, Северной Африке и в других местах.

**Древний Восток и его архитектура.** Наиболее распространенными памятниками мегалитической архитектуры Древнего Востока явились *дольмены* (от *бретонск.* толь — стол и мэн — камень). Это погребальные сооружения, состоящие из нескольких вертикальных плит, перекрытых горизонтальными.

Другой вид мегалитических сооружений — *менгиры* — представлял собой каменные столбы, округлые в сечении, поставленные вертикально, достигавшие иногда в высоту 20 м, 300 т веса. В большинстве случаев они находились близ дольмена, поэтому возможно, что, как и дольмены, они были связаны с погребальными обрядами. Менгиры использовали как погребальные сооружения, памятные столбы и пограничные знаки.

Массивность этих сооружений была связана с сознательным намерением древнего человека достигнуть определенного мистического впечатления.

В результате исследований учеными были найдены группы менгиров, расположенных замкнутыми кругами, — *кромлехи* (от *бретонск.* кром — круг, лех — камень). Иногда эти круги состояли из одного — трех концентрических рядов вертикально поставленных камней. Примером наиболее сложного мегалитического сооружения явился

Стоунхендж (Сольсбери, Великобритания). Диаметр его круга был равен 30 м и состоял из вертикально поставленных камней, перекрытых поверху горизонтальными. В середине разместились два кольца невысоких камней, а между ними — третье из попарно поставленных высоких; в центре лежал одиночный камень — вероятно, алтарь.

Стоунхендж представлял собой сооружение, в котором уже были заложены такие элементы архитектурной композиции, как центр, симметрия, ритм. Ученые предполагали, что кромлехи также являлись культовыми сооружениями. Они служили храмами Солнца и Луны. Древние люди использовали их как календарные сооружения и обсерватории.

Большие патриархальные семьи в I тыс. до н. э. жили в больших домах с общим хозяйством, общим очагом и кладовыми. Поселения, состоящие из таких домов, назывались *городищами*. В Челябинской области было обнаружено городище Чудаки (вторая половина I тысячелетия до н. э.). Оно было окружено рвом до 2 м глубиной и местами защищено деревянным забором. Жилища располагались по кругу. Выходы были ориентированы к центру. Каждое сооружение состояло из двух отделений. Первое из них, без очага, очевидно, предназначалось для хранения хозяйственных запасов и сообщалось длинным коридором со вторым отделением, которое при площади около 130 м<sup>2</sup> имело в центре очаг, а по углам — выделенные небольшие комнаты 6—12 м, также с очагами. Жилое помещение углублялось в землю на 1 м и сообщалось коридором с соседними жилыми сооружениями. В этом же городище были жилища и меньшего размера.

**Архитектура Древнего Египта.** Истоки египетской архитектуры теряются в глубине веков доисторического прошлого страны. Время ее начального формирования приходится на додинастический период, т. е. на ряд веков, предшествующих объединению Египта в единую мощную деспотию, и на так называемый период египетской архаики, охватывающий несколько столетий царствования двух первых династий фараонов.

Основные этапы истории архитектуры Древнего Египта можно приурочить к главным периодам его исторического существования: Древнее царство (приблизительно 3000—2400 гг. до н. э.), Среднее царство (приблизительно 2150—1700 гг. до н. э.), Новое царство (1584—1071 гг. до н. э.), поздний Египт (1071—332 гг. до н. э.) и эллинистический Египт (332—30 гг. н. э.). В период римского владычества (после 30 г. н. э.) египетская архитектура переживает время своего угасания.

Египет в период Древнего царства — крупное государство, объединявшее долину нижнего течения Нила и дельту. Социальное устройство нашло отражение, с одной стороны, в возведении гигантских пирамид, окруженных монументальными гробницами знати — *мастаба*, с другой — в сочетании пирамиды и царского заупокойного храма.



Массовое жилище времени Древнего царства состояло из нескольких небольших жилых и хозяйственных помещений, группировавшихся вокруг открытого внутреннего дворика. Главным строительным материалом в массовой архитектуре были глина и нильский или сделанный из них кирпич-сырец. Для богатых домов и дворцов использовали деревянный каркас. Перекрытие в египетском жилище состояло из круглых или полукруглых горизонтальных балок, положенных сплошным настилом или с промежутками и покрытых сверху циновками или досками, а затем слоем земли.

**Погребальные комплексы (пирамиды в Гизе).** Строительство пирамид и мастаба в Древнем царстве связано с египетскими верованиями в возможность загробной жизни при условии сохранения тела покойника, т. е. его мумии. Правильными рядами стелились мастаба у подножья пирамид. *Мастаба* — это дом для загробной жизни покойника. В этом доме должно было быть все необходимое для земного благополучия, начиная от жилых помещений и заканчивая пищей. Реальные земные блага могли заменяться их изображениями (например, рабы или слуги — их миниатюрными статуэтками или нарисованными фигурами и т. п.).

Снаружи мастаба имели вид низких усеченных пирамид с вытянутым прямоугольным основанием. Наклонная внешняя поверхность стен мастаба свидетельствует о происхождении этого каменного сооружения от форм примитивного сырцового жилого дома. Однако впоследствии эта наклонная поверхность стен, выражающая устойчивость сооружения, стала одной из самых характерных черт египетской монументальной каменной архитектуры.

Внутри в мастаба было обычно одно или несколько помещений для приношений и для заупокойного культа. Само захоронение было расположено под землей. Существенной деталью мастаба была «ложная дверь», через которую по египетским верованиям покойник мог выходить из загробного мира.

Наиболее ранним крупным монументальным памятником Древнего Египта являлся комплекс пирамиды фараона III династии Джосера в Саккара, недалеко от Каира. Главный строитель — зодчий Имхотеп. Общая площадь комплекса — около 15 га; строительный материал — белый известняк. Главное сооружение комплекса — огромная ступенчатая гробница — пирамида (высотой примерно 60 м) (рис. 1.1).

Верхняя часть пирамиды разрушена временем. Вокруг пирамиды в замкнутом прямоугольнике общего плана размещались различные храмовые постройки для заупокойного культа, своеобразные гробницы, галереи, дворы и т. д.

Из пирамид всеобщей известностью пользуются три пирамиды в Гизе (2900 — 2700 гг. до н. э.), расположенной в нескольких десятках километров к северу от древней столицы Египта — Мемфиса. Пирамиды Гизе служили гробницами трех фараонов IV династии: Хеопса, Хефрена и Микерина. Самая большая из них — пирамида Хеопса —



Рис. 1.1. Пирамиды в Гизе

имела первоначальную высоту около 147 м. Пирамида Хефрена была лишь на 3 м ниже. Примерно вдвое ниже была пирамида Микерина. Погребальный склеп фараона в пирамиде Хеопса находился приблизительно в ее средней точке.

Пирамида была сложена из желтого известняка и облицована белым известняком, ныне исчезнувшим. Остатки облицовки из известняка сохранились на вершине пирамиды Хефрена, ее основание было облицовано гранитом. Вечный материал — камень — и рассчитанная на вечность идеально простая, прочная и устойчивая монолитная конструктивная форма должны были обеспечивать вечную сохранность памятника и мумии — иллюзию сохранения жизни. Ориентированы пирамиды по странам света.

Неотъемлемую часть царской гробницы составляли заупокойные храмы. Примером таких храмов может служить заупокойный храм, который располагался у подножья пирамиды Хефрена.

Геометризм форм пирамиды соответствовал обобщенным формам скульптуры ряда статуй в заупокойном храме и гигантского сфинкса неподалеку от пирамиды. Лицо знаменитого стража пирамид — лицо фараона Хефрена, а тело — льва. Туловище его высечено из гранита целиком, голова и грудь приставлены. Грудь обита, плоска и слоиста. Лапы обезображены.

Архитектор и строитель пирамиды Хеопса — Имхотеп — крупнейший ученый Древнего Египта.

**Храмовые комплексы.** Среди храмов Древнего царства наиболее известными в Гизе были храм Хефрена и храм Солнца в Абусире

в комплексе пирамид, построенные фараоном около 2700—2500 гг. до н. э. Храм Хефрена состоял из двух главных частей: собственно храма, расположенного у подножия пирамиды, и входного павильона, известного под ошибочным названием «Храм Сфинкса». От входного павильона, расположенного на берегу реки, к храму шел длинный соединительный коридор.

Сложный, идущий по ломаной линии путь завершался выходом на просторный внутренний двор перед святилищем. Весь храм состоял либо из узких длинных помещений, либо из широких помещений, разделенных рядами столбов.

Храм Солнца представлял собой некоторую промежуточную форму между пирамидой и обелиском. Главное сооружение храма было расположено в ограде комплекса и состояло из мощной, напоминающей мастаба платформы, на которой возвышался обелиск. Он имел форму, как и все обелиски, слегка суживающейся кверху четырехгранной призмы с пирамидальным завершением. Общая высота памятника была примерно 50 м.

В качестве материала древнеегипетского храма использовали тростник, дерево, кирпич-сырец, камень. Ориентирован храм Солнца относительно движения солнца и течения Нила: вход — на западе, святилище — на востоке.

В архитектуре храмов Древнего царства были обнаружены уникальные формы египетских растительных колонн: лотосовидной, папирусообразной и пальмовидной. Лотосовидная колонна являлась стилизацией пучка из шести—восьми стеблей лотоса, стянутых вместе пятью кольцами у основания почти не распустившихся бутонов. Папирусообразная колонна отличалась от лотосовидной тем, что капитель первой изображала связку бутонов папируса, а капитель второй — связку бутонов лотоса. Ствол папирусообразной колонны суживался внизу. У пальмовидной колонны круглый, гладкий, суживающийся кверху ствол и капитель в виде венца пальмовых листьев с неизменными пятью кольцами перевязки под ними.

Папирусообразная колонна широко применялась в Египте во все времена, начиная с Древнего царства. Пальмовидная колонна применялась главным образом в Древнем и Среднем царствах, а также в эллинистическом Египте. В Новом царстве в культовой архитектуре она почти не употреблялась, в отличие от гражданской архитектуры.

Типичный египетский храм времен Нового царства состоял из трех основных частей: святилища с окружающими его вспомогательными помещениями, крытого гипостильного, т. е. колонного, зала и замкнутого двора. Все эти три части располагались по оси более или менее вытянутого прямоугольника, обнесенного глухой стеной с одним главным входом во двор. Вход обработан в виде монументального портала и обрамлен двумя глухими башнями — пилонами, которые представляли собой подобие двух усеченных пирамид с вытянутым прямоугольным основанием.

В египетских гипостильных залах для поддержки перекрытия применялись различные восходящие к Древнему царству типы колонн, иногда называемые египетскими ордерами. В Новом царстве получила распространение особая и важная разновидность папирусообразной колонны с колоколообразной капителью, исходящей из формы не бутонов, а раскрытого цветка папируса. В этой колонне ствол уже не расчленен на отдельные стебли, вся колонна сверху донизу покрыта резьбой и раскраской, изображающей венец миниатюрных цветов вверху капители и крупные листья в основаниях капители и ствола. Такая колонна стала применяться для оформления центральных проходов гипостильных залов и открытых дворов.

Кроме колонн в храмах Среднего и Нового царств нередко применялись так называемые осирические столбы — столбы с приставленными к ним огромными статуями фараона в одежде и в позе бога Осириса.

В Египте в период Нового царства можно выделить два типа храмов: долинные и скальные. Среди долинных наибольшей известностью пользовались храм Амона в Карнаке и храм Амона в Луксоре (древние Фивы). Самым замечательным архитектурным скальным храмом явился ансамбль царицы Хатшепсут в Дейр-эль-Бахри (рис. 1.2).

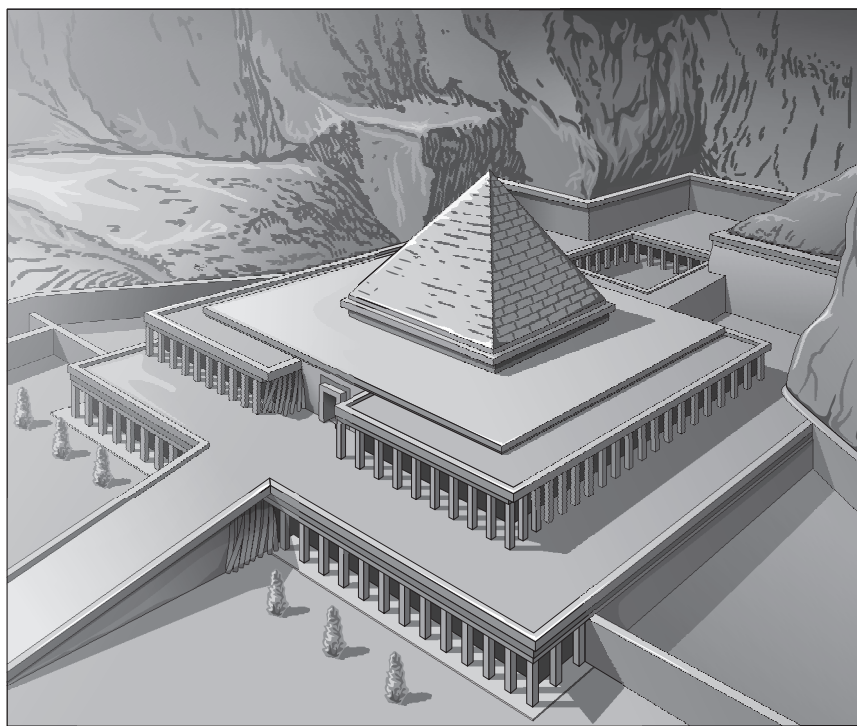


Рис. 1.2. Храм царицы Хатшепсут

Египетское зодчество создало некоторые типы архитектурных сооружений. Например, в Египте сформировались ранние, своеобразные, но вполне законченные варианты храма с наружными галереями и перистильного двора, игравшего, правда в совершенно других формах, первостепенную роль в греческом и в римском зодчестве; для освещения залов широко применялся базиликальный разрез, столь характерный впоследствии для культовой архитектуры западного средневековья; были разработаны схемы построения мощных осевых композиций, свойственные регулярным ансамблям более позднего времени, и т. д. Значительный интерес представляли египетские архитектурные ансамбли и различные формы сочетания архитектуры с природой: с пустыней, горами, небом, рекой, деревьями. Поучительной страницей в истории архитектуры является бесконечно разнообразная художественная обработка египетских колонн.

**Античное зодчество.** Особое внимание было обращено на возвышение столиц. Вавилон рано выделился своим огромным богатством деталей античного зодчества. Культура Вавилона достигла особой высоты в период процветания торгово-рабовладельческой империи (конец VII в. — 538 г. до н. э.).

Сохраняя руководящую роль в религиозной жизни Месопотамии, славу священного города, вавилоняне считали свой город центром вселенной. Само название «Вавилон» значит «ворота Бога». Город постоянно посещала масса паломников. Сохранился путеводитель, в котором описано 53 больших святилища и несколько сот различных малых храмов и алтарей. Девять ворот Вавилона и те улицы, которые от них начинались, были посвящены отдельным богам.

В период расцвета в середине V в. до н. э. город с населением 200 тыс. человек представлял собой в плане слегка вытянутый четырехугольник, разделенный на две части течением реки Евфрат, через которую было перекинуто три моста. Более древняя часть города и все его дворцы были расположены на восточной стороне, где находился «внутренний город» с дворцами, храмом и огромным *зиккуратом* — многоярусной культовой башни, ярусы которой соединялись лестницами или пандусами. Главной композиционной осью города была «Дорога процессий». Продольные улицы проходили почти параллельно ей, поперечные — почти перпендикулярно. В жилых кварталах улицы были очень узкие (не шире 4 м). Они зажаты между глухими стенами отдельных усадеб. Усадьбы сохраняли древнюю замкнутую планировку вокруг центрального двора с главными комнатами, ориентированными на север.

Укрепления Вавилона состояли из двух рядов стен. Собственно город был окружен протяженной (более 3 км) стеной из сырцовых кирпичей. Однако город быстро рос, и в эпоху царствования Навуходоносора появился новый ряд стен длиной уже 18 км. Внутри стен было построено много важных сооружений: летний дворец царя, храмы, около 30 пригородных построек, зиккурат Этеменанки и т. д.

На пересечении «Дороги процессий» с городской стеной были расположены ворота Иштар в виде четырех массивных, квадратных в плане башен с арочными проходами между ними. Прямо напротив главных (священных) ворот, выходящих на «Дорогу процессий», стояла знаменитая Вавилонская башня — огромный восьмьюрусный зиккурат, носивший название «Дом основания неба и земли» (Этеменанки). К священным воротам примыкало два прямоугольных здания с множеством небольших одинаковых комнат вокруг внутренних дворов (возможно, гостиница). У южной стены помещались дома жрецов.

Зиккурат Этеменанки — прославленная библейской легендой Вавилонская башня — с давних пор привлекал к себе внимание исследователей. Из вавилонских надписей известно, что он много раз терпел разрушения и перестраивался. В отличие от древних прямоугольных в плане храмовых башен зиккурат имел квадратное основание со сторонами около 91,5 м. Его внутреннее ядро состояло из сырца, облицовка — из обожженных кирпичей 32х32 см, уложенных на битуме. Стены были в отличие от ранних зиккуратов строго вертикальны.

**Архитектура Древней Греции.** Культура Древней Греции является одной из важнейших ступеней развития человечества. В античной Греции были заложены основы теории архитектуры, отраженные в дошедшем до наших дней трактате римского архитектора Витрувия (I в. до н. э.).

Греческая культура развивалась на Балканском полуострове, на островах Эгейского моря, в Малой Азии, по всему побережью Черного моря, а также в «Великой Греции» (Италия и Сицилия).

Земля Эллады до сих пор поражает величественными архитектурными сооружениями. Интересно, что некоторые из них еще в древности были причислены к чудесам света.

Славу искусства Эллады составляла монументальная архитектура, в которой выразились основные принципы, сформулированные впоследствии Витрувием: «прочность, польза и красота».

Примерами этой архитектуры являлись греческие храмы. В архаический период (VII — VI вв., а в значительной мере и V в. до н. э.) возводились греческие храмы, строительство которых продолжалось и в последующие века. Храм состоял из закрытого прямоугольного в плане помещения и портика с двумя колоннами, стоящими между торцами выступающих продольных стен. Храм с выдвинутым вперед колонным портиком назывался *простилом*.

С переходом к строительству на открытых площадях появился тип храма с двумя равноценными четырехколонными портиками на обоих торцевых фасадах — *амфипростиль*. Позднее особое распространение получили храмы, окруженные колоннами со всех сторон, — *периптеры*. По числу колонн на торцах периптер называется шестиколонным, восьмиколонным (тетрастиль, гексастиль) и т. д. В стремлении к увеличению вместимости портиков и пластическому обогащению здания создается тип *динтера* — храма, окруженного двойным рядом колонн.

Наряду с прямоугольными храмами изредка строились по форме круглые храмы — *фолосы*, также обнесенные колоннадой.

Методы строительства каменных зданий видоизменялись с развитием строительной техники. Начиная с архаического периода в Греции с применением дерева и сырцового кирпича развивается строительство из камня. Строительство велось из известняка (пороса), туфа, ракушечника, иногда из мрамора.

Особой заслугой древнегреческой архитектуры явилось создание *ордерной системы*, под которой следует понимать сочетание и взаимодействие несущих (поддерживающих) и несомых (перекрывающих) элементов. Эту роль в строительстве храмов осуществляли опоры-колонны и лежащее на них балочное перекрытие — *антаблемент*.

Колонны сначала вытесывались из монолитов; позднее для облегчения работ они составлялись из отдельных каменных барабанов, соединенных деревянными или металлическими штырями. Ставились колонны обычно с небольшим наклоном к стенам храма, что имело некоторый конструктивный смысл, так как в связи со смещением центра тяжести колонн затруднялось их опрокидывание наружу, возможное при сейсмических толчках.

Перекрывающий колонны антаблемент греческого храма состоял из трех частей: архитрава, фриза и карниза. Каменные балки — архитравы — являлись наиболее ответственной частью конструкции. Над архитравом располагался фриз, за которым было скрыто перекрытие портика, а над ним — венчающий карниз. Внутренние колоннады чаще имели неполный антаблемент, состоящий из архитрава и карниза (рис. 1.3).

Греческий ордер представлял собой сочетание трех основных частей: колонны, ее подножия — стереобата, и антаблемента. Следует отметить, что каменный ордер возник из деревянного. Переход к камню повлиял на пропорции и на всю структуру ордера; колоннам стали придавать большую толщину и ставить ближе друг к другу для уменьшения пролетов каменных архитравов. Расширение ствола колонны книзу подчеркивало ее роль несущего элемента.

Колонна несла груз антаблемента, простое геометрическое очертание которого контрастировало с ее живыми упругими формами. Энтазис (припухлость ствола) передавало впечатление упругого напряжения колонн. Расстояние между колоннами измерялось человеческим шагом, что повлекло за собой появление термина «интерколумний».

В процессе развития греческой архитектуры сложились два основных ордера: дорический и ионический, формы и пропорции которых развивались и варьировались на протяжении многих веков. Основным различием между этими ордерами является то, что дорический ордер массивен и прост по своим формам, а ионический более строен и богато украшен (конец VII в. до н. э.). Позднее появился коринфский ордер, еще легче и изящнее ионического, его колонны выше и стройнее (конец V — начало IV в. до н. э.).