

Министерство образования и науки РФ  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

**Т.В. Богатова**

# **ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА**

Учебное пособие

*Рекомендовано научно-методическим советом  
Воронежского государственного архитектурно-строительного университета  
в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности  
270115 «Экономика и управление недвижимостью», 080502 «Экономика и  
управление на предприятии (строительство)»*

Воронеж 2011

ББК 85.11+85.118 я7  
УДК 72.03 +711(075)  
Б732

**Богатова, Т.В.**

**История архитектуры и градостроительства: учеб. пособие / Т.В. Богатова;** Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т. – Воронеж, 2011. – 200 с.  
ISBN 978-5-89040-337-7

Книга является учебным пособием по дисциплине «История архитектуры и градостроительства». Охвачен огромный период в истории развития архитектуры – от первых примитивных построек первобытного человека до сложных величественных сооружений. Рассмотрены основные направления развития зодчества под влиянием социально-экономических, этнических, природно-климатических и других факторов.

Пособие дает представление о преемственности зодчества разных исторических эпох, о функциональном зонировании и планировочных структурах городов.

Рассмотрена история возникновения различных конструктивных элементов зданий и сооружений, строительных материалов.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению 270115 «Экономика и управление недвижимостью», 080502 «Экономика и управление на предприятии (строительство)», а также может быть рекомендовано студентам всех строительных специальностей.

Ил. 228. Библиогр.: 26 назв.

**УДК 72.03 +711(075)**  
**ББК 85.11+85.118 я7**

**Рецензенты:** кафедра архитектуры Липецкого государственного технического университета;  
Г.И. Литвинова, главный архитектор Федерального агентства специального строительства «Центральное проектное объединение при Спецстрое России»

**ISBN 978-5-89040-337-7**

© Богатова Т.В., 2011  
© Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, 2011

## Введение

Эволюция общества всегда сопровождается прогрессом в строительном деле и архитектуре. Динамика прогресса зависит от развития производительных сил, формы производственных отношений и отражает социальную сущность той или иной общественной формации, особенности культуры народа в различные исторические эпохи.

*Архитектура* - это область человеческой деятельности, направленная на создание зданий и сооружений и их комплексов для удовлетворения социально-бытовых и духовно-эстетических потребностей общества. Таким образом, архитектура определяется как искусство проектировать и строить в соответствии с законами красоты.

Художественные образы архитектурных объектов играют значительную роль в духовной жизни общества. Функциональные, конструктивные и эстетические качества архитектуры взаимосвязаны, что определяется как польза, прочность, красота.

Здание и его конструктивные элементы должны надежно защищать человека от вредных атмосферных воздействий, быть прочными, то есть выдерживать различные внешние усилия, и быть долговечными, то есть не терять своих физико-технических свойств с течением времени.

Конструктивные элементы здания могут быть выполнены из различных строительных материалов, быть простыми или сложными в изготовлении и возведении. Привлекательный внешний вид здания и его помещений может быть достигнут за счет гармоничного сочетания простых объемов и элементов, их хороших пропорций, красивого подбора цвета и фактуры материалов, за счет применения различных декоративных элементов. Таким образом, в архитектуре синтезируется решение различных по своему существу задач: эстетических и практических.

Современному человеку служит множество зданий и сооружений, которые по своему назначению легко разделить на три группы. Первая – это *жилые* дома. Вторая – *общественные* здания: школы, театры, библиотеки, музеи и т.д. Третья - *производственные* постройки: заводы, фабрики, электростанции и т.д.

Архитектура составляет необходимую часть средств производства (*промышленная архитектура*) и материальных средств существования человеческого общества (*гражданская архитектура*). Существует еще *архитектура малых форм* (открытые лестницы, бассейны и фонтаны, навесы и беседки). Формированием среды открытых пространств занимается *ландшафтная архитектура* (улицы, площади, сады, скверы, парки и т.д.). Предметом архитектурной организации является и пространство населенного места в целом. Создание

городов, поселков и регулирование всей системы расселения выделились в особую область архитектуры – *градостроительство*.

Новые материалы, строительная техника обуславливают дальнейшее развитие архитектуры. В связи с этим большое значение имеет вопрос правильного использования культурного наследия классической архитектуры прошлых веков. Изучение памятников архитектуры должно служить не для того, чтобы копировать архитектурные формы, а для того, чтобы путем изучения наследия прошлого проследить закономерности образования и развития архитектуры.

Поняв логику построения архитектурных сооружений прошлого, архитекторы и строители смогут воплощать свои идеи в новых образах, использовать прогрессивные конструкции, новые строительные материалы и новые художественные приемы.

Курс «История архитектуры и градостроительства» охватывает большой период, начиная с зарождения архитектуры в эпоху первобытнообщинного строя. В пособии отмечены архитектурные традиции стран Передней Азии, Древнего Египта, Древней Греции и Рима, Древней Византии и Руси. Рассмотрен период развития в государствах Европы основных архитектурных стилей: романской и готической архитектуры; ренессанса и барокко Италии; классицизма Франции.

*Автор приносит благодарность заведующему кафедрой архитектуры доктору технических наук, профессору Липецкого государственного технического Университета Складневу А.И. и старшему преподавателю Дмитриевой Н.А., принимавшим участие в рецензировании и обсуждении рукописи книги.*

*Автор благодарит Чернявскую Е.М., кандидата архитектуры, профессора кафедры архитектурного проектирования и градостроительства Воронежского государственного архитектурно-строительного университета; Г.И. Литвинову, главного архитектора Федерального агентства специального строительства «Центральное проектное объединение при Спецстрое России» за их замечания и советы.*



## 1. ЗАРОЖДЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ В ЭПОХУ ПЕРВОБЫТНООБЩИННОГО СТРОЯ

О первом строительном опыте человека можно только предполагать. В этот период архитектуру еще нельзя выделить в самостоятельную область человеческой деятельности. Человек только начинает вырабатывать некоторые образы будущих сооружений. В поисках защиты от непогоды и врага сначала использовались природные объекты, готовые для укрытия. Это уступы нависшей горы, гроты, пещеры и т.д.

Благодаря археологическим исследованиям можно раскрыть закономерности развития человечества и его творческой деятельности. Археологи выделяют в истории человечества три больших периода. Они характеризуются по виду материала, который использовался для изготовления орудий труда: каменный, бронзовый и железный века. В свою очередь каменный век по приемам обработки каменных изделий подразделяется на три этапа. Это палеолит (по-гречески *palaios* – «древний», *lithos* – «камень»), мезолит (*mesos* – «средний, промежуточный») и неолит (*neos* – «новый»). Эпоху палеолита разделяют на несколько периодов: нижний – до 150 тысячелетия до н.э.; средний – 150-40 тысячелетие до н.э.; поздний (верхний) – 40-10 тысячелетие до н.э. Эпоху мезолита датируют 10-6 тысячелетием до н.э.; неолита – 6-2 тысячелетием до н.э.

В эпоху палеолита, когда появился первый опыт сооружения жилища с помощью примитивных каменных орудий, начинается строительная деятельность человека, который научился строить искусственные жилища – ветровые заслоны, землянки, шалаши и т.д. (рис. 1.1).

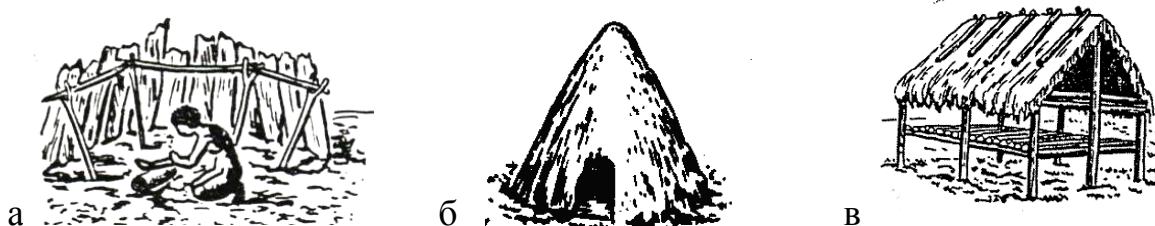


Рис. 1.1. Первые постройки первобытного человека: а - ветровой заслон; б - хижина куполообразной формы; в - плетеный из ветвей навес

Ко времени позднего палеолита (40 -35 тысяч лет назад) родовой строй сложился окончательно на всей территории расселения людей. Появляются поселения родовых общин, включающие не только жилые, но и хозяйственные постройки. Конструкции жилищ позднего палеолита известны по раскопкам многих памятников на Русской равнине. По берегам реки Дон они представлены во всем многообразии типов.

На правом берегу реки Дон в 30 км от Воронежа на стоянке «Костенки 1» найдено огромное наземное жилище (длина 31 м, ширина 8 м). Внутри жилища располагалось несколько очагов-костров. Другое длинное жилище площадью 187 м<sup>2</sup> обнаружено на стоянке «Костенки 4». Здесь же найдены округлые с орудия диаметром по 6 м, слегка углубленные в землю, с одним очагом в центре и с пристройкой у входа в виде сеней. На ряде других стоянок жилища имели простейшую конструкцию, напоминающую чумы (рис. 1.2).

При сооружении как больших наземных жилищ, так и небольших полуземлянок широко использовались кости мамонтов. Наряду с костями строительным материалом служили дерево, шкуры животных и земля.



Рис. 1.2. Жилище на стоянке «Костенки» Воронежской области (реконструкция)

В целом выбор места для постоянных поселений во все эпохи имеет общие требования. В первую очередь, максимальная приближенность к источнику воды. Во-вторых, это выбор ровного участка для площадки. Участок должен располагаться над уровнем воды так, чтобы ему не угрожали весенние паводки. Третий фактор - это хороший обзор местности и естественная защита от северных ветров (как правило, это тоже учитывалось).

В период неолита появляются более совершенные орудия из камня, что позволяет изготавливать бревна и доски для постройки жилища. Появляются элементарные конструкции, которые стали исходными в дальнейшей строительной деятельности человека. Прежде всего, это каркас из вертикальных стоек - бревна, вбитые стоймя по кругу, а также перекрытие внутреннего пространства шатром. Затем появились срубы из бревен, уложенных горизонтально, с двускатной крышей и т.д. (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Типы жилищ: а - рубленный дом; б - жилище на сваях

Жилище из дерева приобретает вид сравнительно крупного прямоугольного по форме здания. Каркас его делали из вертикальных стоек-столбов, промежутки между которыми забирали плетнем. Подобное жилище найдено в Приднепровье в трипольском поселении «Коломийщина-1» (III - II тыс. до н.э.).

Дома площадью 150 м<sup>2</sup> имели длину до 30 м, они располагались двумя концентрическими кругами. Внешний круг диаметром 170 м – это расположение больших домов, внутренний круг – расположение малых домов. Такая планировка поселения относится к ранним примерам регулярной организации жилого комплекса (рис. 1.4).

Появляются постройки, опирающиеся на деревянные сваи. Этот тип построек встречается в заболоченной местности. Они возводились обычно над реками и озерами. Это было удобно для обороны жилищ, а также для ведения промысла рыбы в водоемах. Такое поселение найдено в Вологодской области на реке Модлон (II тыс. до н.э.).

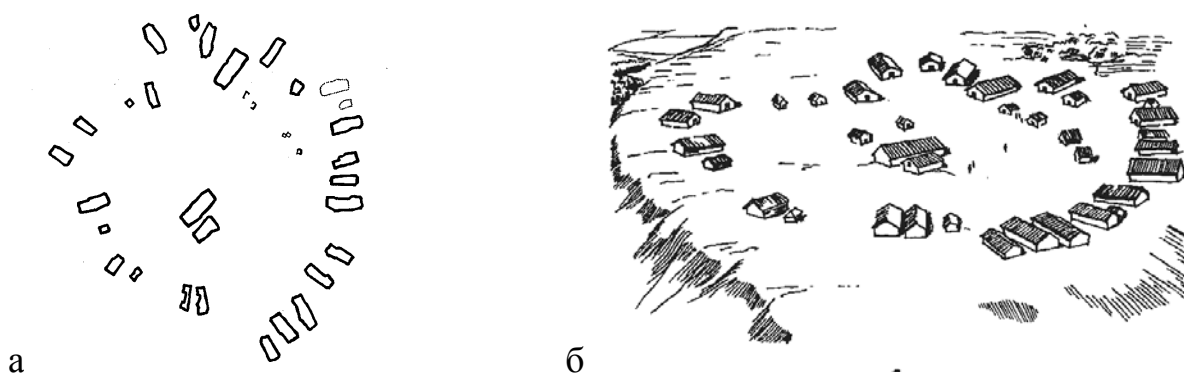


Рис. 1.4. Селение трипольской культуры «Коломийщина – I»: а - план селения; б - общий вид (реконструкция)

Ряд домов поставлен на настил, который поддерживается прогонами на сваях. Стены выполнены из вертикально поставленных жердей, переплетенных прутьями. Средние жерди были выше других и имели на концах развилку. В этой развилке укреплялся коньковый прогон. Такая конструкция позволяла устроить пологую двускатную крышу. Кровля устраивалась из бересты, которая прижималась камнями. Пол покрывался глиной.

В бронзовом веке появляются металлические орудия труда. Во многих частях света появляются *мегалитические* сооружения. В переводе с греческого *megas* – «огромный», *lithos* – «камень». Это постройки из крупных каменных глыб, плит, вертикальных опор. Все они построены почти в одно время (IV - II тысячелетия до н.э.). Назначение этих сооружений связывают с религиозными обрядами и памятными событиями. Из сохранившихся мегалитических сооружений выделяют три основных типа: менгиры, дольмены и кромлехи.

*Менгиры* - это вкопанные в землю грубоколотые каменные глыбы в виде отдельно стоящих столбов, которые иногда достигают высоты 20 м и 300 т веса. На некоторых из них высекались рельефы, иногда их формы сближались с человеческой фигурой. На территории Армении сохранились мегалитические

сооружения более позднего периода в виде гигантских изваяний рыб (вишапы), которые олицетворяли божество плодородия.

Менгиры могут размещаться и поодиночке, и группами. При размещении менгиров группами можно отметить некоторые моменты организации застройки, их расстановку с определенным «ритмом». Аллеи менгиров встречаются в Закавказье, в Армении («Каменное войско»), в Западной Европе, по побережью Средиземного моря и Атлантического океана.

*Дольмен* - следующий тип мегалитического сооружения, в котором архитектурное начало выражено сильнее. В переводе с бретонского языка (Бретань - историческая провинция на западе Франции) дольмен означает «каменный стол».

Дольмены - это сооружение из двух или четырех отвесно поставленных камней, перекрытых широкой горизонтальной каменной плитой. Чаще всего дольмены служили погребальными камерами и одновременно надгробными памятниками. Дольмены широко распространены в Западной Европе, в Северной Африке, в Крыму и на Кавказе.

Много дольменов находится на Западном Кавказе. Несмотря на сильные разрушения, они являются лучшими из сооружений данного типа не только в России, но и во всем мире. Археологические исследования позволили определить время постройки кавказских дольменов - это период с 2700 года до н.э. по 1400 год до н.э.

Первые дольмены были небольших размеров, длиной около 2 м и высотой около 1,5 м. Позднее стали строить дольмены больших размеров и иногда к ним устраивали подход в виде каменной галереи. Их подразделяют на четыре типа: плиточные и составные (рис. 1.5), корытообразные и монолиты.



Рис. 1.5. Типы дольменов: а – плиточный; б - составной

*Кромлех* - это наиболее сложный тип мегалитического сооружения, возникновение которого относится к 1900-1600 годам до н.э. Это культовая постройка в виде одного или нескольких кольцеобразных концентрически расположенных ограждений, состоящих из каменных столбов, перекрытых каменными плитами. Посреди кромлеха располагалась большая каменная плита, служившая, по всей вероятности, местом жертвоприношений. Здесь впервые решается пространственная задача: можно сказать, что здесь появился четкий ком-

позиционный замысел с симметрией и определенным «ритмом». Проявилось строительное «чувство» пропорций, масштаба и формы.

Самый грандиозный кромлех возведен в Стоунхендже, в юго-западной части Англии (рис. 1.6). Сооружение представляет собой комплекс, состоящий из трех concentрических кругов огромных, грубо обтесанных четырехгранных глыб синего камня.

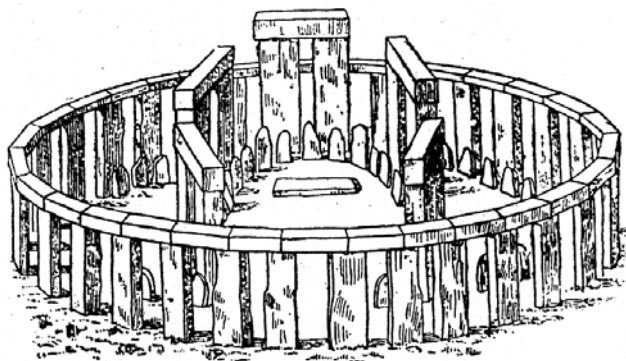


Рис. 1.6. Кромлех в Стоунхендже (реконструкция)

Кромлех в Стоунхендже – решение сложного пространственного построения, имеющее значение для дальнейшей эволюции архитектуры. Здесь впервые применяется центрическая, упорядоченная композиция, проявляются основные принципы тектоники – взаимоотношение опоры и тяжести. В ритмическом чередовании пролетов внешнего кольца намечается прообраз колоннады и аркады. Вид через пролеты на окружающий пейзаж связывает архитектуру комплекса с природой.

На следующем этапе развития конструктивных и планировочных схем появляются новые типы сооружений: курганы, крепости и городища.

*Курганы* являются следующим распространенным типом сооружений мемориального характера. Для срубного кургана вначале в земле вырывалась большая прямоугольная в плане яма. Затем сооружался сруб с деревянным полом. Внутри этого сруба устраивалась вторая камера для погребения. Пространство между двумя камерами иногда заполняли камнями. Затем их перекрывали двумя накатами бревен. Бревна покрывали корой и берестой, засыпали землей (рис. 1.7). Получался холм. На вершину холма набрасывали камень. По такому типу был сооружен Пазырыкский курган в горном Алтае.

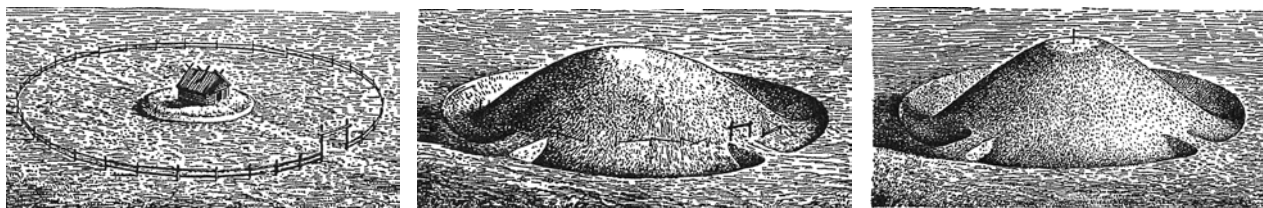


Рис. 1.7. Курган Черная могила в Чернигове, конец X в. (реконструкция Б.А. Рыбакова)

*Крепости* – новый тип архитектурных сооружений, который появился на поздних этапах развития первобытного общества. Это каменные, так называемые циклопические крепости. Стены таких крепостей выкладывались из огромных глыб камня.

*Городища* - это поселения, которые были распространены в лесных районах. Такого рода поселения укреплялись бревенчатыми оградами, земляными валами и рвами (рис. 1.8).

Вначале крепости имели одну оборонительную стену. Позднее внутри крепости могла возводиться еще одна стена, окружавшая дома, где жили вождь общины и родовая знать. Это укрепление называется цитадель. Примером подобного рода поселений может служить древнее городище Тушемля на Смоленщине. Со стороны берега городище защищено пятью земляными валами и рвами. Высота самого большого вала составляет 3 м над уровнем площадки городища.

Другим примером является укрепленное поселение Березняки в устье реки Сонохты, около Щербакова (г. Рыбинск), относящееся к IV – V вв. н.э. Городище расположено на высоком мысу, омываемом излучиной реки, и окружено тыном. Со стороны суши дополнительными укреплениями служили вал и ров. В этом городище, кроме жилых домов-срубов, имелось большое общественное здание с очагом, расположенное в центре.

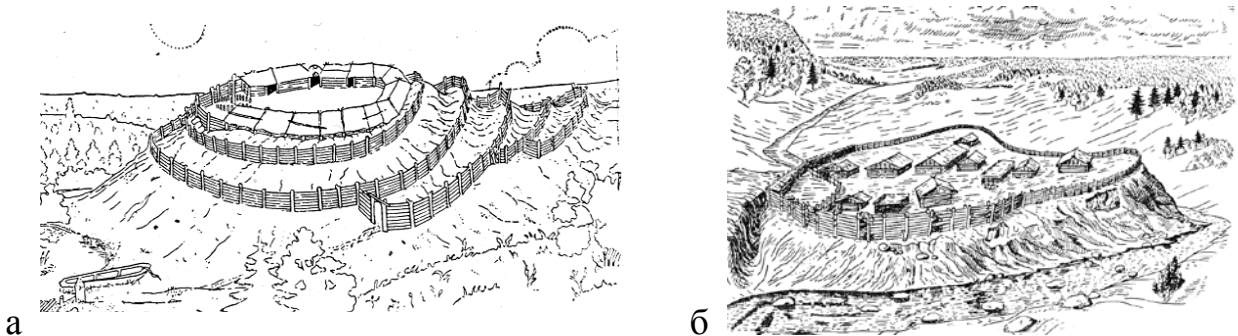


Рис. 1.8. Древние городища: а – Тушемля; б - Березняки в устье реки Сонохты

В укрепленных поселениях встречаются и ритуальные сооружения. Примером может служить Мастищенское городище в Воронежской области. На центральной площадке найдены руины древнего лабиринта, святилища. Это круглая площадка, вымощенная камнем, которую окружают шесть концентрических колец-эллипсов; между ними в ряде случаев делали перемычки (рис. 1.9). Лабиринт - это сооружение достаточно сложное по композиционному и пространственному решению. Его можно рассматривать и как пример святилища для ритуалов, и как пример мегалитического сооружения.

Предшествующие многие тысячи лет развития древних племен воспитали в них умение видеть присущие природе красоту и гармонию форм. Работая над орудиями труда из камня, дерева, бронзы, люди знакомились с разными видами и свойствами материалов, особенностями объема и поверхности.

Первостепенное значение имела монументальная архитектура, связанная в своем возникновении с культом предков. Грандиозные, простые по формам сооружения из камня возводились всей первобытной общиной и были выражением единства рода, его мощи.

Таким образом, зарождение строительного дела и первые шаги в развитии архитектуры относят к первобытнообщинному строю. На первом этапе строительной деятельности человек научился использовать природные материалы.



Рис. 1.9. Древний лабиринт в Матищенском городище Воронежской области: точками обозначено место установки камней из красного гранита

#### *Задание для самопроверки*

1. Приведите примеры жилищ первобытного человека.
2. Дайте определение понятию мегалитические сооружения.
3. Объясните конструктивное решение дольмена.
4. Что такое менгир и кромлех?
5. Назовите требования для выбора места поселений.

#### *Темы для самостоятельного изучения*

1. Планировка циклопических крепостей и система кладки их стен.
2. Пещерные жилища первобытного человека.

## **2. АРХИТЕКТУРА СТРАН ПЕРЕДНЕЙ АЗИИ**

Развитие древнейшей в Передней Азии цивилизации Месопотамии относится к IV – III тыс. до н.э. Монументальные комплексы, объединяющие храмы и дворцы, обносились крепостными стенами. К такому укрепленному центру примыкала территория города, которая также была укреплена мощными стенами с выступающими башнями и бастионами. Это было время постоянных войн.

Техника возведения фортификационных сооружений была на высоком уровне. Приемы строительства крепостей послужили основой формирования архитектуры в целом.

Затем последовало развитие архитектуры народов Месопотамии и Малой Азии. Особо выделяется архитектура Ассирии и Нового Вавилона в Месопотамии (VIII – VI века до н.э.), Древнего Ирана времени Ахеменидов (VI - IV века до н.э.) и Сасанидов (III - V века до н.э.)

### 2.1. Архитектура Месопотамии

В конце III тыс. до н.э. город Ур стал столицей объединенных государств Шумер и Аккад (рис. 2.1).

Городская территория имела размер 1000×700 м и была овальной в плане. Главная ось города была ориентирована с юго-востока на северо-запад. Ур с запада был ограничен старым руслом Евфрата, а с северо-восточной стороны - искусственным каналом. Мощные стены, толщиной 25-32 м, были выложены из сырцового кирпича.

В северо-западной части города на холме находилась искусственно расширенная терраса. Здесь размещался дворцовый и храмовый комплекс Ура. В одном из дворов комплекса располагался зиккурат (рис. 2.2).

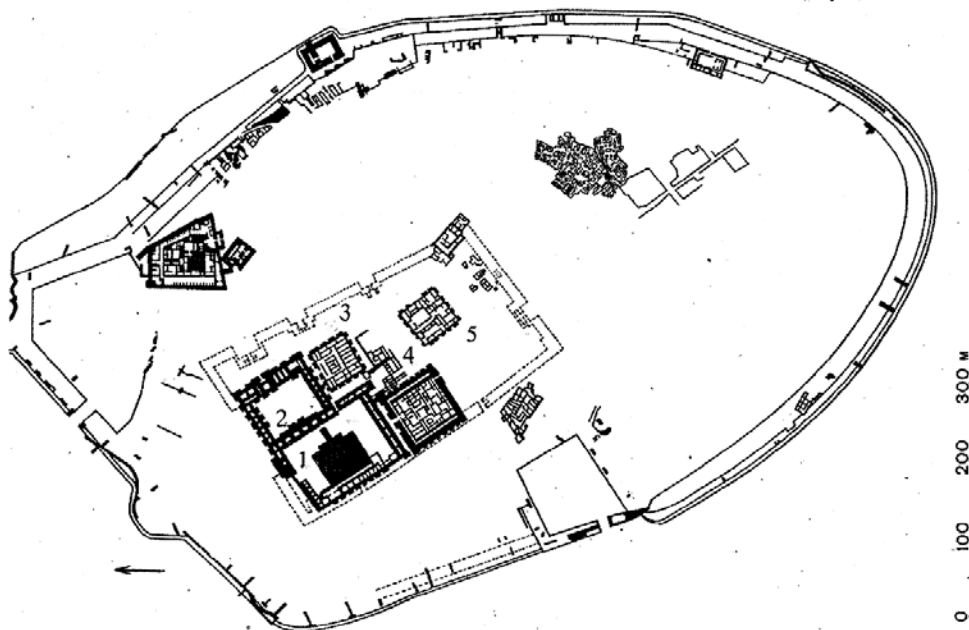


Рис. 2.1. Схема города Ур (III тысячелетие до н.э. - VI в. до н.э.):

- 1 - зиккурат; 2 - священный двор Наннара; 3 - храм Наннара и его жены Нингал;  
4 - двойной храм Нингал; 5 - дворец Урнамму и Дунги

*Зиккурат* - это ступенчатое башнеобразное культовое сооружение в виде пирамиды. Оно состояло из сплошных уменьшающихся сверху объемов. На верхней платформе размещалось святилище бога Наннара. Нижний сохранившийся ярус имел высоту 15 м. В плане зиккурат представлял собой прямо-



угольник размером 46×60 м. Наклонные грани зиккурата были расчленены плоскими нишами. На верхние платформы вели торжественно убранные ритуальные лестницы. Сооружение было возведено из *кирпича-сырца* и облицовано обожженным кирпичом. Для кирпича-сырца использовалась глина, в которую иногда замешивалась рубленая солома.

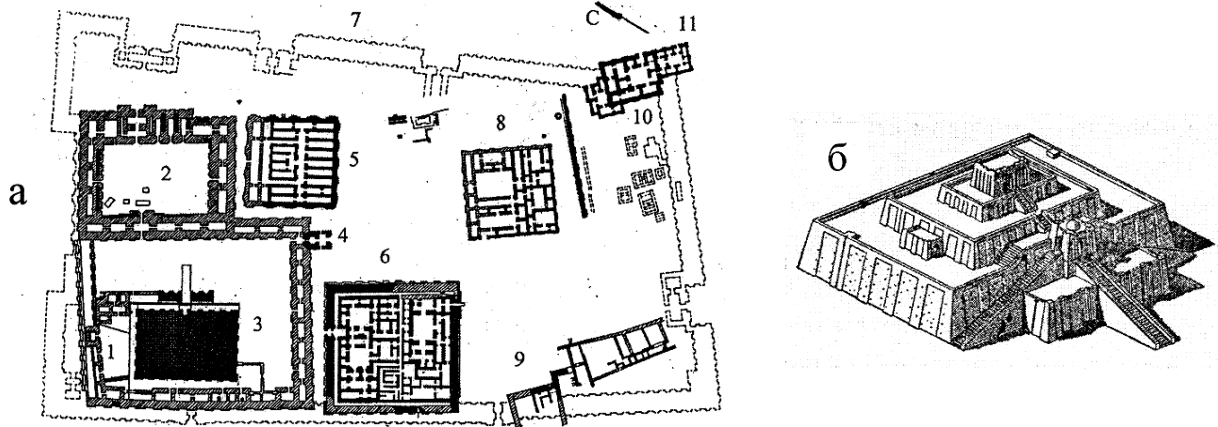


Рис. 2.2. Город Ур (III тысячелетие до н.э. - VI в. до н.э.): а - схема священного участка; 1 - капелла бога Наннара; 2 - двор Наннара; 3 - священный двор с зиккуратом; 4 - выход; 5 - храм бога Наннара и его жены Нингал; 6 - двойной храм Нингал; 7 - стены святилища; 8 - дворец царей Урнамму и Дунги; 9 - остатки дворца и храма; 10 - царские захоронения; 11 - мавзолей царей Дунги и Бурсина; б - общий вид зиккурата

В конструкции стен жилых домов широко применялся тростниковый плетень, обмазанный глиной. При почти полном отсутствии леса дерево ценилось очень высоко. Применялись местные породы дерева (пальмы) и привозные (кедр и сосна). В основном дерево использовали для перекрытий, деталей дверей, окон и для отделки. Перекрытия обычно устраивали в виде сплошного наката. Из дерева также делали опалубку для формовки кирпичей. Вначале III тыс. до н.э. кирпич был продолговатым 20×30×10 см, затем почти квадратным - 31×34×10 см.

Жилые дома Ура имели внутренние дворы, вокруг которых группировались все помещения (рис. 2.3). В центре двора иногда находился колодец и часто располагался очаг. Дома перекрывались плоскими кровлями. На узкие извилистые переулки и тупики выходили глухие стены без оконных проемов. Улица в полном смысле этого слова была одна и предназначалась для прохождения процессий к главному святилищу города.

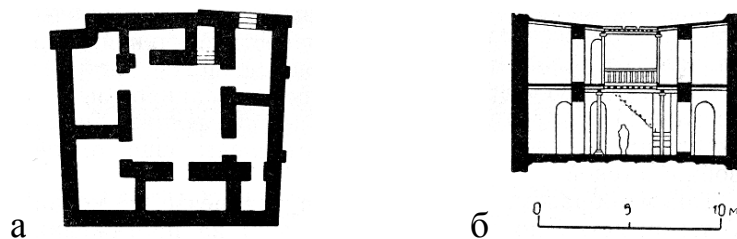


Рис. 2.3. Жилой дом в городе Ур (II тыс. до н.э.): а - план; б - разрез

Отсутствие высокопрочных пород камня и дефицит дерева обусловили развитие сводчатых конструкций. В целях экономии дерева клинчатые своды из кирпича-сырца обычно возводились без использования кружал. Своды возводились последовательными поперечными рядами – арками (рис. 2.4). Плитообразные кирпичи крепились к соседним рядам глинобитным раствором. Для облегчения производства работ и уменьшения распора своду придавали форму вытянутого овала или даже стрельчатую.

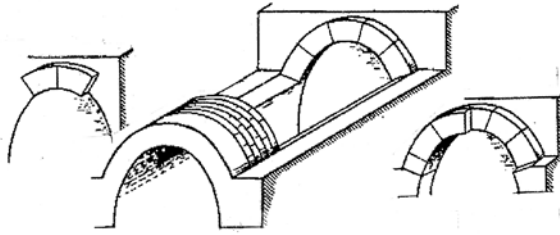


Рис. 2.4. Кладка сводов без кружал поперечными рядами арок

## 2.2. Архитектура Ассирии

В VIII – VII веках до н.э. архитектура Ассирии, продолжавшей традиции Древней Месопотамии, достигла особого расцвета. Основными строительными материалами были глина, камыш, сырцовый кирпич, камень и дерево. Дерево использовали для устройства перекрытий. Так же, как в Месопотамии, использовали битум в качестве вяжущего материала, применяли известь и гипс.

Стены выполнялись из кирпича и облицовывались камнем. Такое сочетание материалов – главная черта строительного искусства Ассирии. Тщательно отесанные каменные блоки прямоугольной формы (*квадры*) перевязывались с сырцовой кладкой. В отделке стен использовался каменный рельеф, штукатурка из смеси извести и гипса, глиняная орнаментация и различные виды керамической облицовки.

Продолжается развитие арочно-сводчатых конструкций. Их так же, как в Месопотамии, возводят без кружал. Сводами перекрывали пролеты сравнительно небольших размеров. Основным видом перекрытия жилых помещений оставались деревянные балочные настилы.

Монументальная архитектура Ассирии наиболее ярко проявилась в строительстве городов, дворцовых ансамблей и культовых сооружений – зиккуратов. В период царствования Саргона II в течение четырех лет (711-707 гг. до н.э.) была построена новая крепость – столица Ассирии Дур-Шаррукин с грандиозным дворцовым комплексом (рис. 2.5).

Город занимал территорию, напоминающую квадрат, со сторонами 1780×1685 м. Крепостные стены высотой 18 м были выложены из кирпича-сырца. В нижней части стена облицована огромными тщательно отесанными каменными блоками.

В северную часть стены была встроена цитадель. Цитадель была расположена на искусственной земляной террасе высотой 14 м. На этой площадке Саргон II построил свой знаменитый дворец.

Дворец славился обилием внутренних помещений, богатством убранства и красивейшим зиккуратом. В сооружении находилось более 200 различных залов и 30 открытых дворов. Главная улица города подходила к воротам дворца, которые были оформлены в виде арки (рис. 2.6).

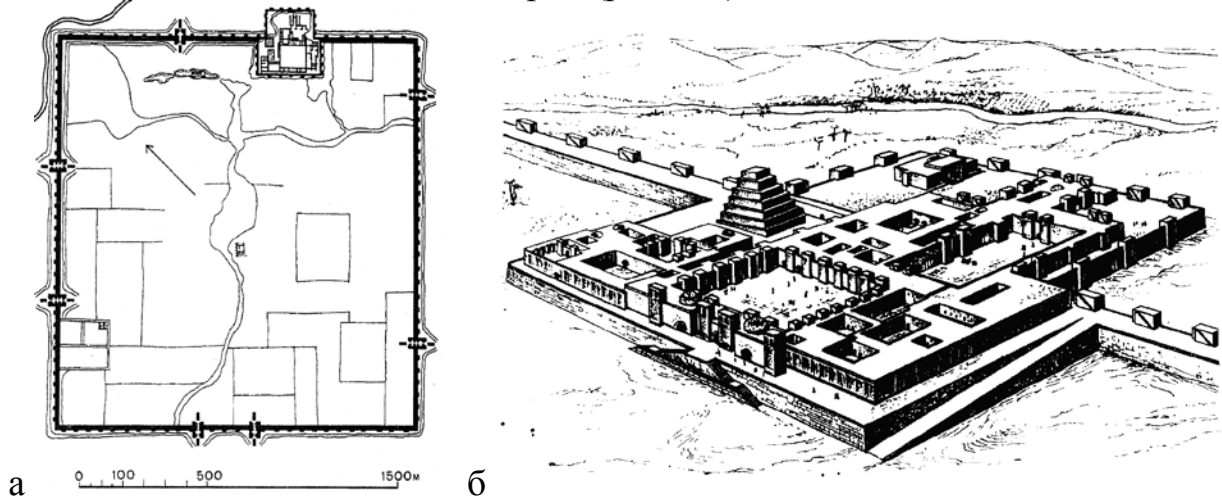


Рис. 2.5. Город Дур-Шаррукин, построенный ассирийским царем Саргоном II (711-707 гг. до н.э.): а – план; б - общий вид дворца по реконструкции В. Пляса

Центром всех сооружений был зиккурат высотой 40 м. Его окружал спиралевидный пандус. Весь комплекс был сооружен на высокой глинобитной платформе, которая обнесена стенами высотой до 14 м. В кладке платформы были проложены вентиляционные и сточные каналы. Со всех сторон платформа укреплена каменными глыбами весом до 24 т.

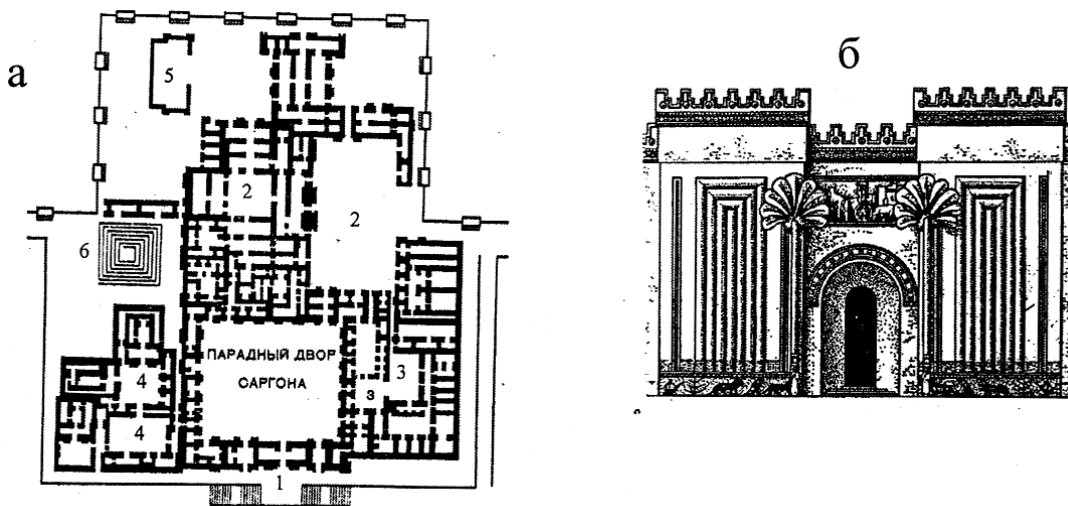


Рис. 2.6. Дворец Саргона II в Дур-Шаррукине: а – план; 1 - главный вход во дворец со стороны города; 2 - официальная часть дворца и расположенный за ним главный зал; 3 - служебные помещения; 4 - гарем; 5 - предполагаемое летнее жилище Саргона; 6 – зиккурат; б - общий вид главного входа

Со стороны города располагались парадные лестницы, которые вели к главному входу. Главный вход - это арка высотой 6,46 м и пролетом 4,3 м. С

двух сторон арки располагались большие башни. В нижней части башни украшены цветными поливными плитками и барельефами, изображающими фигуры крылатых быков.

### 2.3. Архитектура Нового Вавилона

Вавилон («врата бога») впервые упоминается в III тыс. до н.э. Вавилон, как многие города мирового значения, имел историю с многочисленными легендами. Для возведения монументальных сооружений применялись обожженный кирпич, керамика, глазурованный кирпич. Дворцы имели по несколько внутренних дворов. Устройство внутренних дворов позволяло хорошо освещать парадные залы и бытовые помещения.

Город Вавилон занимал территорию 20 км<sup>2</sup> был обнесен внешними крепостными стенами протяженностью 18 км (рис. 2.7).

Территория внутреннего города составляла 410 га и была окружена крепостными стенами протяженностью 8360 м и глубоким рвом. Внутренний город занимал оба берега реки Евфрат. Левобережная часть была более древней и дополнительно укреплена крепостной стеной, которая тянулась вдоль реки. Правобережная часть занимала меньшую территорию и была более позднего происхождения.

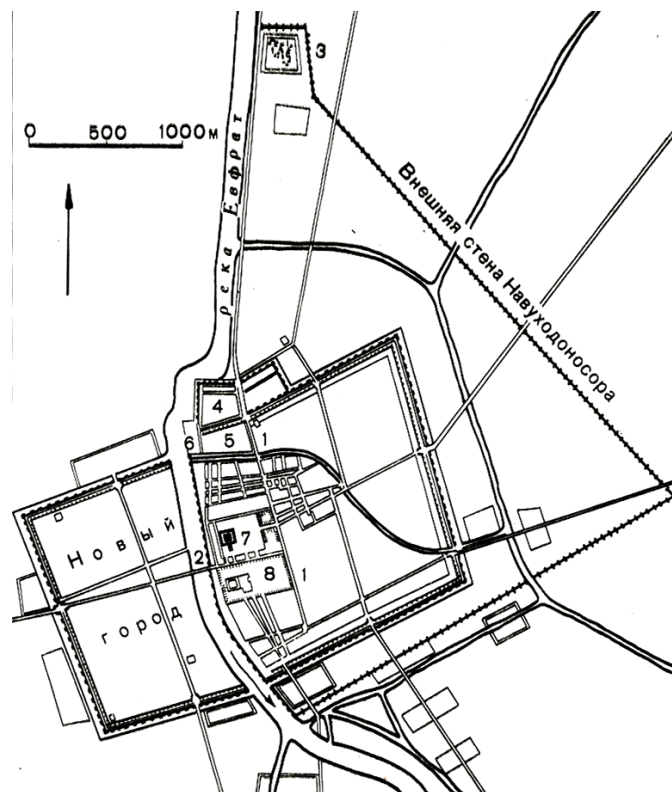


Рис. 2.7. Схема Вавилона (VI в. до н.э.): 1 - дорога Процессий; 2 - мост через Евфрат; 3 - летний дворец Навуходоносора II; 4 - Северный дворец; 5 - Южный дворец; 6 - форт; 7 - зиккурат; 8 - храм Мардука

Обе части города были соединены мостом длиной 123 м. Крепостные стены толщиной около 30 м выложены из сырцового и обожженного кирпича. Через каждые 20 м располагались крепостные башни. В город вело восемь ворот, названных в честь различных богов. Ворота богини Иштар на северо-западе были главными (рис. 2.8).

Дорога Процессий перед воротами богини Иштар имела ширину 16 м. Этот отрезок улицы был особо украшен изображениями львов и грифонов золотистого цвета на ярко-синем фоне крепостных стен и ворот Иштар. Изображения были выполнены из глазурованного кирпича, которым были облицованы поверхности стен и ворот.

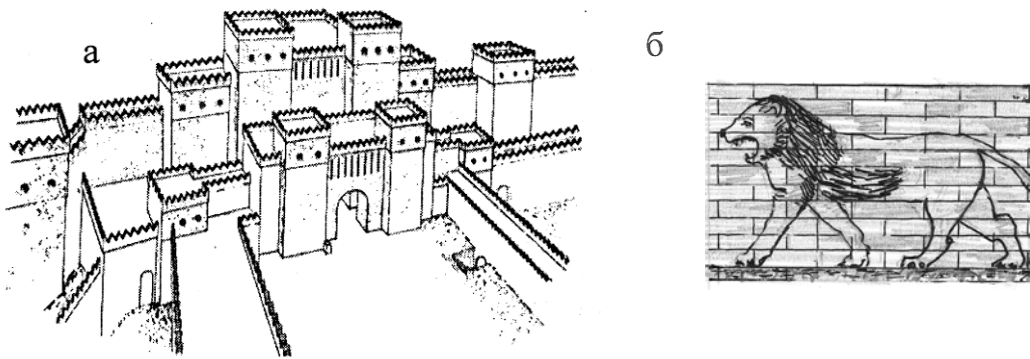


Рис. 2.8. Вавилон: а - вид главных городских ворот богини Иштар и дороги процессий (реконструкция); б – один из львов, изображенный по сторонам дороги

К дороге Процессий и воротам Иштар примыкал Южный дворец Навуходоносора. Дворец состоял из пяти дворов. Из двора во двор вели монументальные ворота. Вокруг дворов группировались дворцовые помещения. Северный угол дворца занимали так называемые «висячие сады».

Центральную часть города занимал священный участок Эсагила. На участке находились храм Мардука и зиккурат Этеменанки. Вавилонский зиккурат представлял собой монументальное сооружение высотой около 90 м.

Жилые дома строились по одной схеме. Вокруг внутреннего двора группировались комнаты. Двор часто был замощен обожженным кирпичом. Иногда в центре двора находился очаг. На южной стороне двора располагались главные помещения, проемы которых были обращены на север.

Дома строились в один или два этажа. Крыши были плоскими. На улицу дома выходили белеными стенами и дверными проемами. Жилая застройка была очень плотной. Богатые жители занимали своими домами целые кварталы. На окраине города жили бедняки. Они ютились в хижинах со стенами из тростника, обмазанного глиной. В городе было мало зелени. Лишь во дворах самых зажиточных горожан росло два-три пальмовых дерева. Воду брали из колодцев. Имелись канализационные водостоки.

Достижения строителей Ассирии и Вавилона нашли свое отражение в строительстве и архитектуре более поздних эпох. Это рациональное и эконом-

ное использование городских земель, высокий уровень инженерной подготовки территории и крепостное строительство, мастерское использование местного строительного материала, а также решение проблемы главного монументального здания города, использование цвета при формировании городских ансамблей и применение планировочных модулей.

#### 2.4. Архитектура Древнего Ирана

Наибольший интерес представляет архитектура времени Ахеменидов. Прежде всего, это дворцовое строительство. Самый крупный дворцовый комплекс – резиденция царя в Персеполе (520-460 года до н.э.). Комплекс построен на вырубленной в скале террасе размером 450×300 м (рис. 2.9).

Большинство зданий Персеполя представляет собой многоколонные залы с плоской кровлей. Парадный многоколонный зал на древнеиранском языке времени Ахеменидов назывался *ападана*.

Колонны зданий имели стройную форму, значительную высоту и венчались сложной капителью. Так, колонны стоконного зала, расположенного на верхней террасе, имели высоту 16,76 и 18,29 м. Капители колонн были сделаны в виде двух лошадиных голов, обращенных в противоположные стороны. Между головами укладывались балки. Длина всего зала составляла 64 м.

Для сооружения зданий Персеполя использовался камень, который добывался в горах и в долине реки Аракс. Камни обрабатывались с помощью примитивных молотков и долот так искусно, что кладка возводилась без применения раствора. На склонах террасы располагалась парадная мраморная лестница, которая вела к резиденции царя. Парадная лестница была украшена скульптурными рельефами, изображающими различные народы Древнего Ирана. В скале было высечено большое водохранилище, которое соединялось подземными каналами с прудами в садах резиденции. Здания резиденции были обнесены каменной стеной.

Основными строительными материалами в этот период являлись камень, сырцовый и обожженный кирпич, глина и дерево. Дерево в основном употреблялось для устройства перекрытий, мостов, отдельных конструктивных элементов, реже - для возведения зданий. В Древнем Иране продолжается развитие строительных конструкций. Наиболее часто применяется стоечно-балочная система и сводчатые покрытия (рис. 2.10).

Во времена Сасанидов господствующими конструкциями стали сводчатые покрытия. Своды достигали крупных размеров и были очень разнообразны. Купол в Чор-Капу - самый крупный и известный купол этого периода. Он перекрывал пролет 16,15 м. Стены были выложены из булыжного камня, а купол возведен из обожженного кирпича. Примером грандиозной сводчатой конструкции является свод айвана царского дворца в Ктесифоне. *Айван* - это открытое с одной стороны сводчатое помещение.

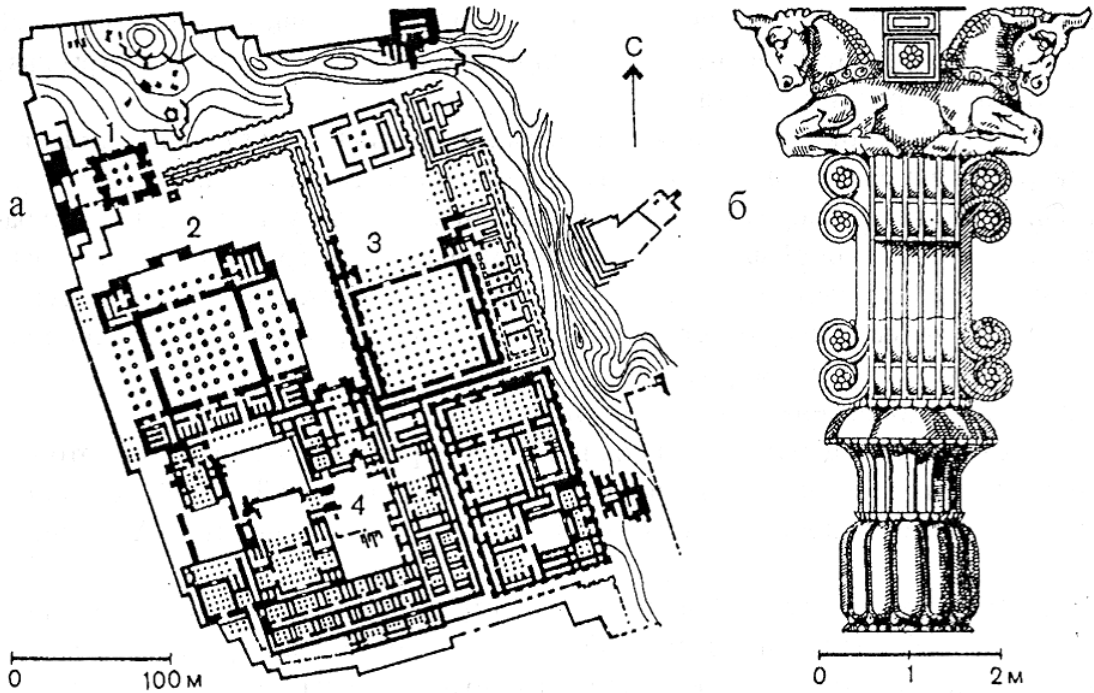


Рис. 2.9. Дворцовый комплекс в Персеполе (VI-IV века до н.э.): а - генеральный план; б - капитель колонны из ападаны; 1 - пропилеи; 2 - ападана; 3 - Зал ста колонн; 4 - дворец и сокровищницы

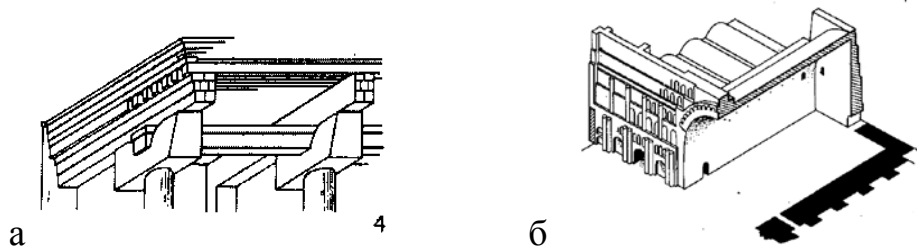


Рис. 2.10. Конструктивные системы эпохи Ахеменидов: а - стоечно-балочная; б - сводчатая конструкция Дворца в Ктесинофоне, V в. н.э.

В связи с дефицитом леса преобладала традиция возведения сводов без кружал. Но возводились своды и по кружалам. Применялась кладка и по типу ложного свода, в основном это были полуциркульные своды и арки. В конструкциях больших пролетов широкое распространение получает параболическая форма свода, которая облегчала производство работ.

С III века н.э. в Древнем Иране появляется купол на квадратном основании. Переход от квадрата стен к круглому основанию купола осуществляется путем перекрытия углов маленькими сводами в форме части конуса – *тромпами* (рис. 2.11).

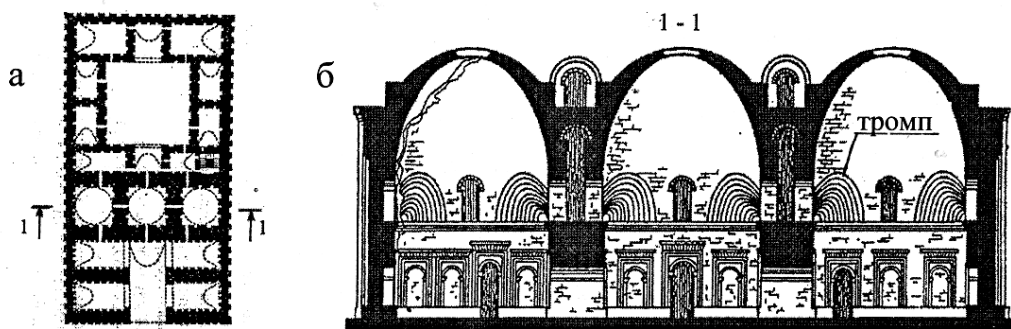


Рис. 2.11. Дворец в Фирузабаде (III в. н.э.): а – план; б - сечение сводов с тропами

Отсутствие в странах Передней Азии камня и дерева обусловило характер строительства и архитектуры. Универсальными строительными материалами были глина, кирпич-сырец, тростник и битум, который использовался для кладки стен в сырых местах. Обожженный кирпич встречался в ограниченном количестве. Привозной камень употреблялся лишь для фундаментов и облицовок. Отсутствие дерева для устройства плоских перекрытий привело к развитию глиняных ступенчатых арок и сводов небольшого пролета, а также простейших купольных сводов. Сводчатые покрытия стали господствующими в архитектуре.

Города окружались сырцовыми стенами с множеством башен и бойниц, имевших оборонную функцию. Городские кварталы составлялись из прямоугольных дворовых усадеб. Массовым типом жилища были глинобитные или тростниковые, обмазанные глиной дома.

В городах выделялись священные участки в виде высоких террас, на которых возводились храмовые постройки. Архитектура храмов отличалась массивными формами. Многие типы многоколонных залов, сводчато-купольных сооружений были созданы здесь задолго до того, как они появились в более поздней европейской архитектуре. Огромный опыт многих поколений зодчих стран Передней Азии был впоследствии использован при создании объектов монументальной архитектуры.

#### *Задание для самопроверки*

1. Что такое зиккурат?
2. Дайте определение понятию «ападана».
3. Объясните конструктивные решения сводов.
4. Что такое троп?
5. Какие объекты входят в храмовый комплекс Ура?

#### *Темы для самостоятельного изучения*

1. Планировка участка храма Мардука в Вавилоне.
2. Планировка южного дворца в Вавилоне.



### 3. АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕГО ЕГИПТА

Около 3000 лет до н.э. было создано единое государство Египет, которое объединило северные и южные районы долины Нила. История Древнего Египта условно делится на определенные периоды:

- период Раннего царства - 3000-2800 гг. до н.э.;
- период Древнего царства - 2800-2250 гг. до н.э., который окончился первым распадом Египта - 2250-2050 гг. до н.э.;
- период Среднего царства - 2050-1700 гг. до н.э., который окончился вторым распадом Египта - 1700-1580 гг. до н.э.;
- период Нового царства - 1580-1070 гг. до н.э.

Отмечают поздний период - XI-IV вв. до н.э. и греко-римский период, который продлился с 332 г. до н.э. по 395 г. н.э.

В период Раннего царства складывались предпосылки для развития древнеегипетской культуры и искусства, в том числе архитектуры и градостроительства. По-видимому, вначале города были небольшими и хорошо укрепленными.

#### 3.1. Архитектура Древнего царства

Начало Древнего царства связывают с восшествием на престол первого фараона III династии Джосера. Верховный сановник фараона Имхотеп был известен как строитель и архитектор. Имхотеп был не только гениальным зодчим, но и врачом, писателем - автором поучений.

Основным строительным материалом для построек в массовом строительстве служил кирпич-сырец. Кирпич изготавливался из смеси ила, мелкой гальки и рубленой соломы. Смесью заполняли специальные деревянные формы. Затем кирпич высушивали на солнце. Такой кирпич имел определенные размеры - 14 × 38 см, толщиной не менее 11 см.

В монументальном строительстве использовались горные породы камня (песчаник, гранит, известняк, базальт и др.). Камень обычно высекался из скал крупными глыбами и обрабатывался в гигантские прямоугольные блоки (квадры), которые доставлялись к месту строительства. Кладка велась на растворе, который состоял из смеси извести, песка и глины. Широко применялась кладка без раствора, так называемая кладка «насухо».

Дерева было мало, его привозили из других стран. Поэтому его использовали ограниченно: изготавливалась только мебель и богатое убранство апартаментов фараона и высшей знати. Но, несмотря на это, техника работы с деревом оказала большое влияние на формирование стиля каменной архитектуры Древнего Египта.

В основном дерево использовалось в конструкциях перекрытий, крыш и для опор. Чаще всего использовались стволы пальм. С конструкциями из кирпича-сырца разнообразно сочетались связки из тростника и камыша. Так, между столбами из кирпича устраивались решетчатые заполнения из дерева или стенка из пальмовых стволов.

В древние времена жилища простых людей и небольшие святилища строили из тростниковых циновок. Дверные проемы завешивались тоже циновками. Циновки для дверей были более тонкой работы. Они плелись из трав и соломы. Некоторые формы этого тростникового строительства были использованы позднее и в каменной архитектуре. Широко применялось глинобитное строительство, в котором иногда использовалась тростниковая или деревянная арматура.

Своды выполнялись довольно редко, в основном для хозяйственных и складских построек. Посредством напуска рядов камня выполнялись так называемые «ложные своды». Путем напуска кирпича или камня осуществлялись и купольные конструкции. Цилиндрические своды выполнялись из каменного блока, в котором была вырезана часть свода. Блок укладывался как балка. Распорные сводчатые конструкции выполнялись из рядов примыкающих друг к другу кирпичных арок. Арки выкладывались без применения кружал (рис. 3.1).

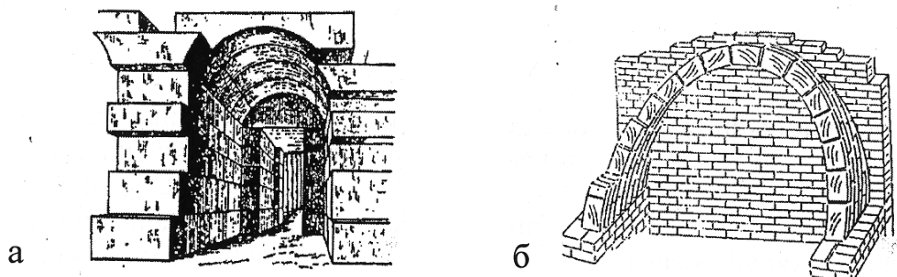


Рис. 3.1. Примеры выполнения сводов: а - «ложный свод» храма в Абидосе; б - кирпичный свод храма Рамзеса II в Фивах

Простейшим монументальным погребальным сооружением была мастаба (рис. 3.2). *Мастаба* - это древнейшая форма гробницы для египетской знати. По форме представляет собой усеченную пирамиду. В наземной части располагалось одно или два помещения культового назначения. В подземной части располагался склеп.

Постепенно мастаба усложнялась. Молельни и помещения для статуи устраивались уже внутри наземной части, сплошь сложенной из камня. По мере развития жилищ знати увеличивалось и количество помещений в мастабе. В гробнице появляются коридоры, залы и кладовые.

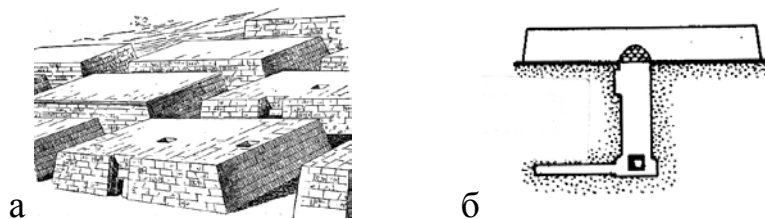


Рис. 3.2. Гробницы египетских рабовладельцев (мастаба): а - общий вид; б - сечение

Для погребения фараонов строились пирамиды. Некрополи занимали огромные территории. Поминальные сооружения строились в виде крупных объ-

емно-пространственных ансамблей, которые хорошо обозревались с далеких точек. На территории некрополя был определенный порядок и строгая система координат, которая соответствовала сторонам света. Древнейшим ансамблем такого рода был поминальный комплекс в Сакаре (рис. 3.3).

Территория находится на краю плоскогорья, откуда открывался прекрасный вид на Мемфис. Комплекс занимал площадку прямоугольной формы размером 545×278 м (рис. 3.4). Его окружала стена из белого известняка высотой 10 м. Стена была усилена башнями и разделена плоскими выступами.

В стене было 14 ворот, настоящими были только одни. За воротами находился длинный зал, похожий на галерею. Каждая стена зала была разделена двадцатью выступами. Эти выступы завершались трехчетвертными колоннами, изображающими связки стеблей папируса. Гробница Джосера примечательна не только формой пирамиды, но и тем, что в ее молельнях был широко применен в качестве основного строительного материала камень.

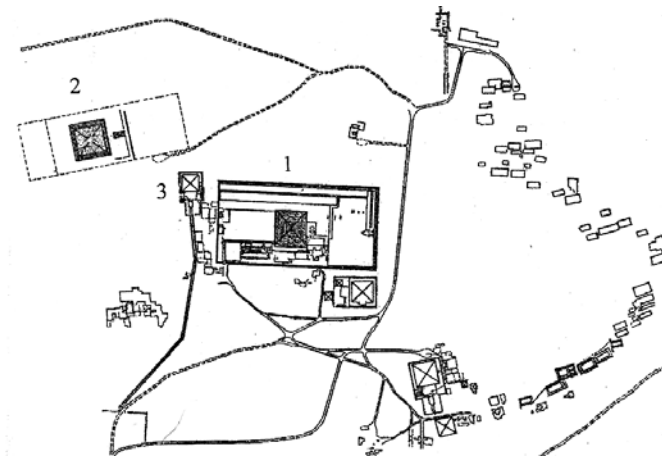


Рис. 3.3. План участка поминального комплекса в Сакаре: 1 -погребальный комплекс Джосера; 2 – погребальный комплекс Секхемкета; 3 - пирамида Унаса

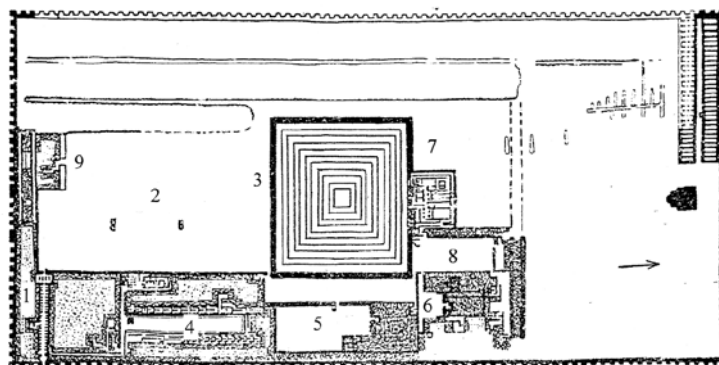


Рис. 3.4. План погребального комплекса фараона Джосера в Саккаре (28 век до н.э.):  
1 – входной зал; 2 - большой двор; 3 – ступенчатая пирамида Джосера; 4 – двор хебсед (молельня); 5 – Южный зал; 6 – Северный зал; 7 – заупокойный храм; 8 – двор сердаба;  
9 – южная гробница

На середине площади возвышается ступенчатая пирамида - гробница фараона III династии Джосера. Высота пирамиды 60 м. Она имеет основание со сторонами 118×140 м. Гробницу начали строить по форме мастабы.

Пирамида находилась в центре комплекса и служила главным планировочным элементом. С ней соизмерялись все второстепенные объекты комплекса. Анализ пропорций плана ансамбля доказывает, что древний зодчий Имхотеп широко использовал в построении квадрат и его производные.

С внутреннего двора можно было попасть в отдельные дворы, в которых располагались гробницы родственников фараона. Еще нет свободно стоящих колонн. Они соединены со стенами, от которых зодчий не решается их отделить. На колоннах выполнены вертикальные желобки (*каннелюры*). В верхней части колонны укладывалась плоская плита (*абак*). Впервые выполнены в камне капители в форме раскрытых цветов папируса и лотоса (рис. 3.5).

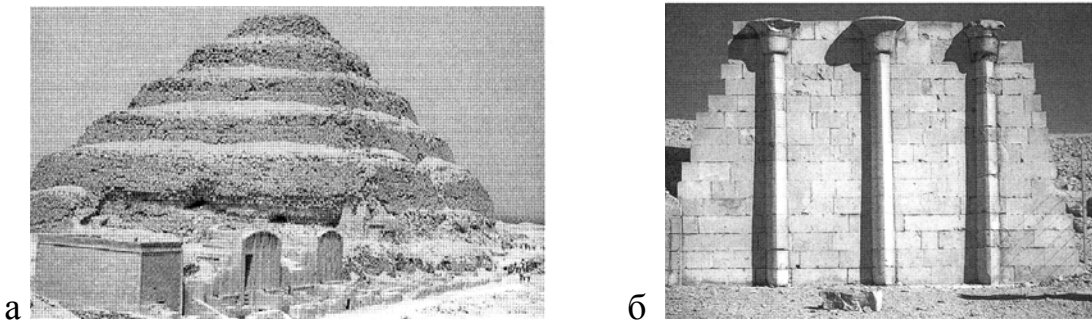


Рис. 3.5. Погребальный комплекс фараона Джосера в Сакаре: а – пирамида; б - полуколонны с папирусообразными капителями в Северном зале комплекса

Усыпальница Джосера в целом была важным для своего времени памятником, хотя еще не были найдены присущие каменному строительству формы, еще не была надлежащим образом организована планировка всего ансамбля. В комплексе использованы недостаточно зрелые технические и художественные возможности оформления, но здесь осуществлено основное - здание начало расти вверх, а камень стал главным строительным материалом египетского зодчества.

Следующим комплексом является комплекс пирамид в Гизе (рис. 3.6). Это пирамиды трех фараонов IV династии Древнего царства - Хеопса (Хуфу), Хефрена (Хафра) и Микерина (Менкаура).

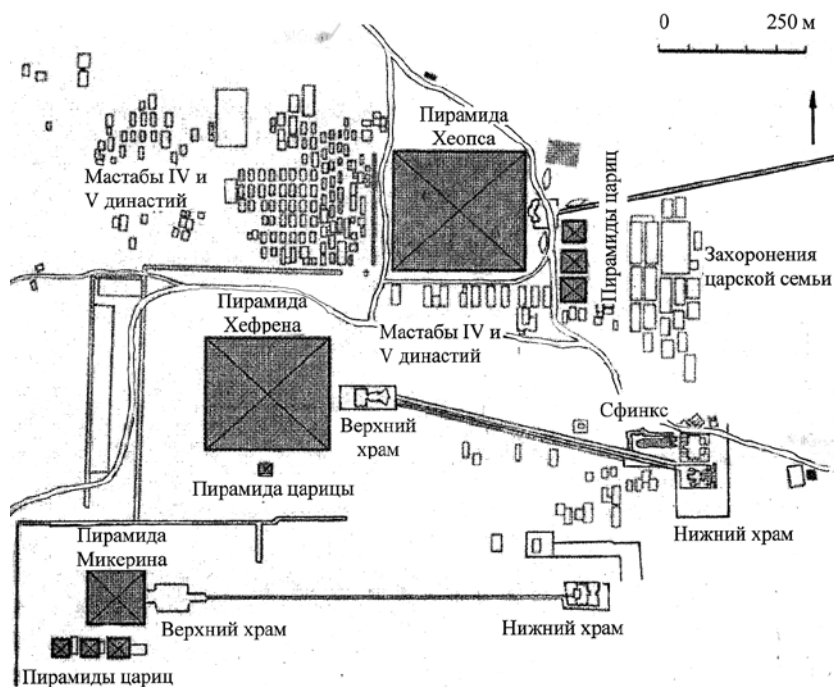


Рис. 3.6. План комплекса пирамид в Гизе

Пирамида Хеопса является самой древней пирамидой архитектурного ансамбля в Гизе. Фундамент пирамиды имеет форму квадрата со сторонами  $230 \times 230$  м. Склоны пирамиды ориентированы по частям света. Вход в пирамиду находится на северной ее грани. Внутри ведет низкий коридор. Внутри пирамиды находятся три погребальные камеры.

Большое искусство проявили древние египтяне при устройстве внутренних помещений пирамиды (рис. 3.7). Перекрытие большой галереи внутри пирамиды выполнялось с помощью напуска в 5-6 см камней каждого вышележащего ряда в сторону перекрываемого пролета. По сторонам галерею обрамляют каменные блоки, которые так тщательно подогнаны друг к другу, что кажутся сплошной стеной.

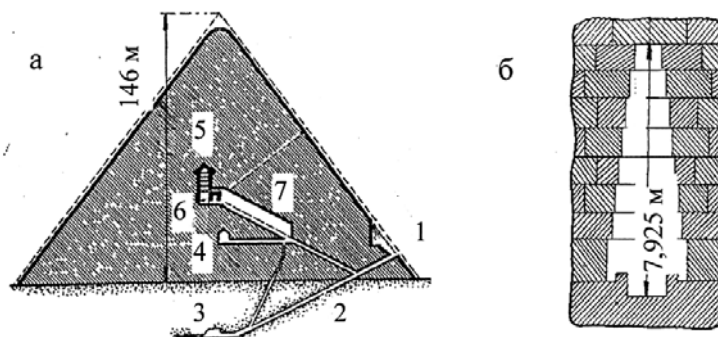


Рис. 3.7. Пирамида Хеопса в Гизе: а - вертикальное сечение пирамиды Хеопса; 1 – вход; 2 – понижающийся коридор; 3 – подземная камера; 4 – погребальная камера царицы; 5 – разгрузочные камеры; б – погребальная камера; 7 – большая галерея; б - конструкция перекрытия большой галереи внутри пирамиды

Большая галерея ведет в небольшую комнату-шлюз. За ней находится погребальная камера фараона. Над потолком погребальной камеры находятся пять разгрузочных камер. Верхняя камера заканчивается двускатной крышей из огромных гранитных блоков. Они принимают на себя колоссальную тяжесть каменной массы, которая давит на погребальную камеру.

Хефрен построил пирамиду, чуть меньшую по размерам, чем пирамида его отца, фараона Хеопса. Основание пирамиды имеет размеры  $210,5 \times 210,5$  м. Потолок погребальной камеры сделан из известняковых блоков в форме двускатной крыши. Угол наклона плит потолка равен углу наклона граней пирамиды  $51^{\circ}20'$ . К востоку от пирамиды расположен верхний заупокойный храм фараона (рис. 3.8, а).

При строительстве заупокойного храма фараона Хефрена были использованы те пять классических элементов, которые составили композицию всех заупокойных храмов Древнего царства в последующие столетия. Это входной зал-вестибюль; центральный двор, окруженный каменными колоннами; пять камер с культовыми статуями; складские помещения и святилище.

Нижний храм пирамиды Хефрена построен из местного известняка и облицован асуанским гранитом (рис. 3.8, б). План центрального зала имел форму буквы «Т». Пол выполнен из белого алебаstra. Стены из тщательно отполированного гранита имели розовый цвет. Здесь стояли 23 крупные тронные статуи фараона из темно-зеленого диорита. Потолок храма поддерживали 16 монолитных гранитных столбов.

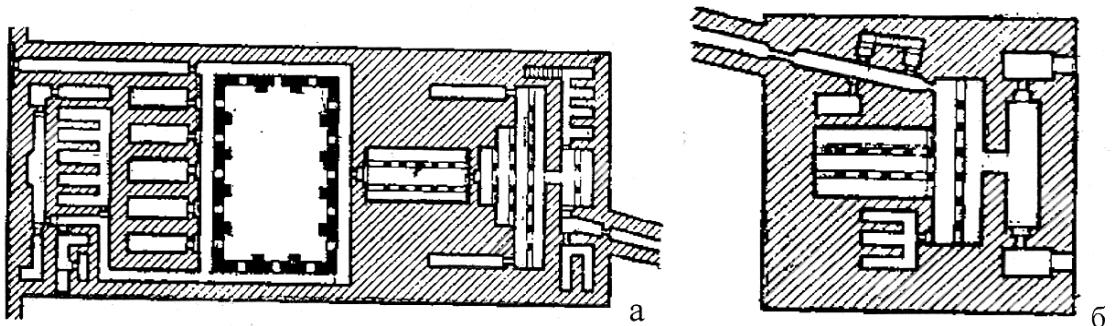


Рис. 3.8. План заупокойных храмов пирамиды Хефрена в Гизе:  
а - верхний храм; б - нижний храм

Квадратные в сечении балки и колонны типичны для Древнего царства. Покрытие состояло из больших каменных плит. Такой строительный прием получил название *стоечно-балочной конструкции* (рис. 3.9). Несколько плит сохранилось. Египетская кладка выполнялась на растворе, состоявшем из гипса с добавлением песка и дробленого известняка.

Пирамида фараона Микерина значительно меньше двух предыдущих. В основании пирамида имеет размеры  $108,5 \times 108,5$  м. По своему сечению храм похож на заупокойный храм фараона Хеопса.

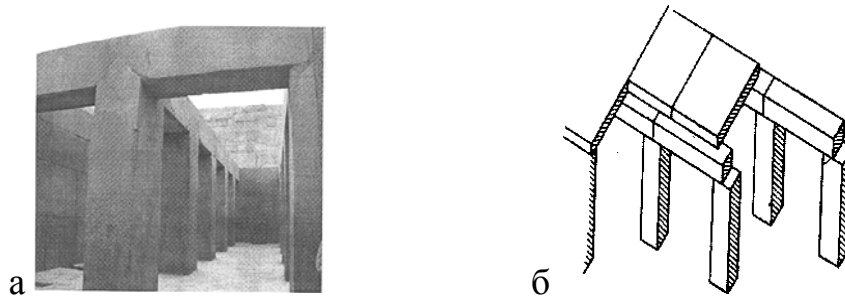


Рис. 3.9. Стоечно-балочная конструкция: а - монолитные гранитные столбы храма Хефрена; б - схема конструкции из каменных блоков и плит

Пирамиды в Гизе не были отдельными, самостоятельными сооружениями. Они были композиционным центром погребального комплекса.

Расположение сооружений в Гизе показывает значительно возросшее умение зодчих дать четкий план всего комплекса и уравновесить его части. С главной пирамидой стояли маленькие пирамиды-спутницы. Грандиозность пирамид подчеркивалась еще и тем, что рядом с главными пирамидами находилось около 7 тысяч захоронений. Разница их масштабов по сравнению с пирамидой царя лишь усиливает впечатление непомерной величины последней.

Кроме пирамид, здесь есть самая знаменитая скульптура древности - огромный сфинкс (рис. 3.10). Каменный лев с головой человека высечен из целой скалы (длина 57 м, высота 20 м). В египетской мифологии лев часто выступает в роли хранителя священных мест.

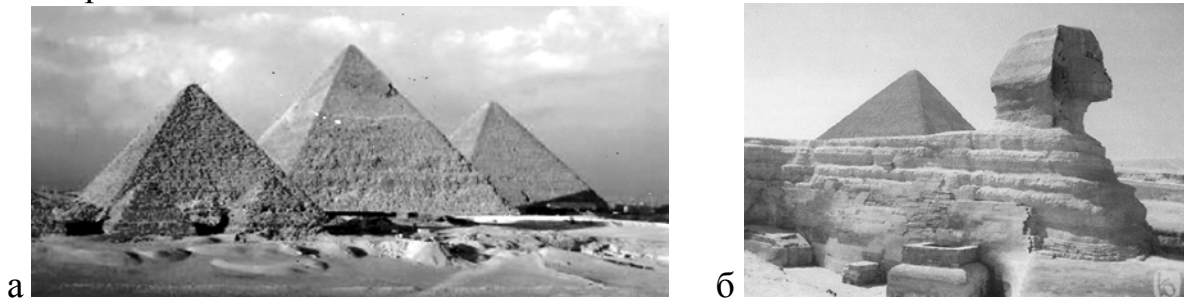


Рис. 3.10. Комплекс пирамид в Гизе: а - общий вид; б - большой сфинкс

Громадные расходы на строительство пирамид истощили материальные и трудовые ресурсы страны. Период раздробленности государства губительно сказался на сельском хозяйстве. Пришли в упадок грандиозные оросительные системы. В то же время города, где концентрировались ремесло и торговля, не пострадали так, как сельские общины. Наиболее крупными городами этого периода были: на севере - Гераклеополь, а на юге - Фивы.

### 3.2. Архитектура Среднего царства

После победы фиванской династии при фараоне Ментухотепе I произошло объединение Египта в единое государство. Это положило начало новому периоду - периоду Среднего царства.

Объединение Египта способствовало развитию ирригационных систем и освоению новых районов. В обширном районе Фаюмского оазиса возникло несколько новых поселений. Среди них первый регулярный город - Кахун (древнеегипетский Хетеп-Сенусерт). Он был построен фараоном XII династии Сенусертом II около 2000 г. до н.э. (рис. 3.11).

Это был небольшой город, в плане похожий на прямоугольник с размерами 360×280 м. Город имел ориентацию по сторонам света. Западная часть города, которая располагалась ниже по рельефу, была отделена невысокой внутригородской стеной. Здесь располагались жилые дома для строителей и рабов. Единственная улица пересекала этот однообразный район с севера на юг.

Восточную часть города занимали жилые дома привилегированных жителей. Вдоль северной городской стены располагались дома фараона и его приближенных. Эти жилища объединяла улица западно-восточного направления. В восточной части города располагались рынок и лавки купцов. Город имел правильную планировку улиц, так как создавался по единому плану.

Совершенно иную картину можно наблюдать в планировке крупных, постепенно складывающихся городов. Город Фивы (древнеегипетский Уасет) возник около середины III тысячелетия до н.э. Город протяженностью свыше 14 км был заселен в этот период «наподобие деревни»: разбросанные хижины вперемешку с руинами древних храмов.

Наиболее выдающимся памятником храмового комплекса этого периода была усыпальница Ментухотепов XI династии (рис. 3.12). Зодчий добился гармоничного сочетания двухъярусных колоннад, увенчанных пирамидой. Однако в архитектуре Среднего царства он остался единичным явлением.



Рис. 3.11. Схема города Кахун в Фаюмском оазисе: слева – кварталы рабов, справа – дома высшей знати



Очень важным моментом явилось возобновление строительства царских гробниц в виде пирамид. Но в условиях изменившейся экономики государства сооружение гигантских пирамид было уже невозможно. Размеры пирамид значительно уменьшились. Строительным материалом служил в основном кирпич-сырец. Пирамиды облицовывались известняковыми плитами, которые соединялись друг с другом деревянными креплениями. Неудивительно, что эти пирамиды в настоящее время представляют собой груды развалин.

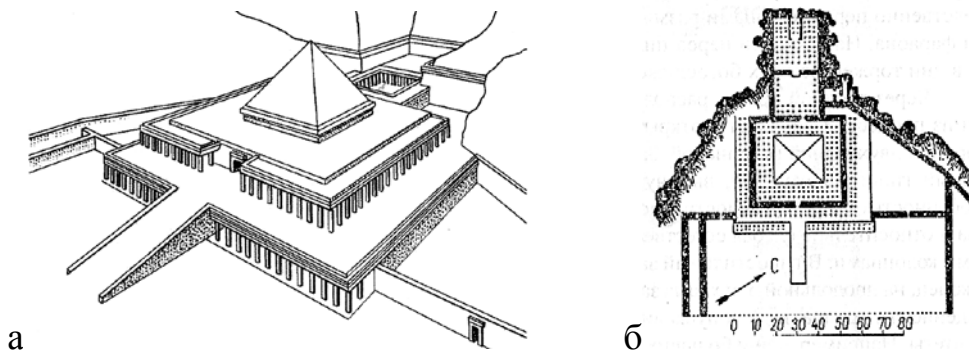


Рис. 3.12. Заупокойный храм Ментухотепа: а - аксонометрия (реконструкция); б- план

Так же, как и раньше, к восточной стороне пирамиды примыкал небольшой по сравнению с самой пирамидой заупокойный храм. От храма шел коридор к монументальным воротам в долине. По-прежнему вокруг пирамид располагались мастабы придворной знати.

### 3.3. Архитектура Нового царства

Установлению Нового царства предшествовал период так называемого второго распада Египта (1700-1580 гг. до н.э.). Распад произошел в значительной степени в результате вторжения с северо-востока племен гиксосов, захвативших большую часть Египта. Основатель XVIII династии фиванский фараон Яхмос I изгнал гиксосов из Египта. С 1580 г. до н.э. условно начинается период Нового царства. Особого политического и экономического расцвета Египет достиг при фараоне Аменхотепе III (1455-1419 гг. до н.э.).

В период Нового царства в Фивах были построены главные храмовые комплексы на правом берегу Нила (рис. 3.13).

Храмы расположены в современных арабских поселениях Карнак и Луксор. Из них наиболее древними являются храмы Карнака (древнеегипетский город Ипет-Сут). Строительство святилища бога Амона-Ра было начато еще в эпоху Среднего царства (рис. 3.14).

Однако от старых построек ничего не сохранилось. При фараоне Тутмосе I в середине XVI в. до н.э. святилище было окружено стеной, построены входные пилоны. *Пилоны* - это сужающиеся кверху монументальные башни. Перед пилонами были поставлены два 23-метровых обелиска.

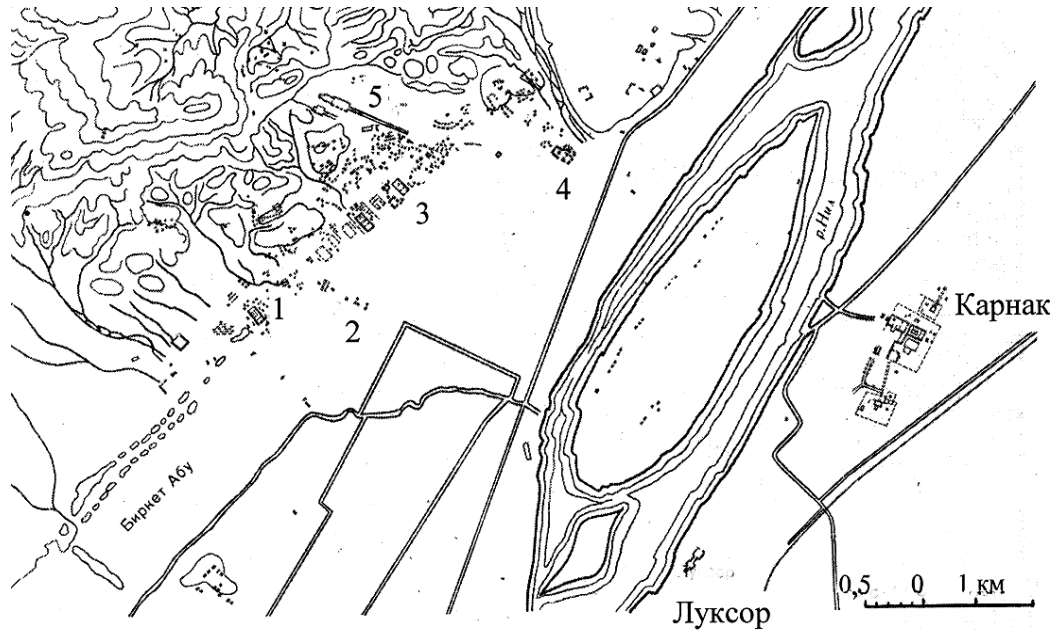


Рис. 3.13. Архитектурные памятники на территории древнего города Фивы (Уасет):  
1 – дворец и храмы Мединет-Абу; 2 – колоссы Мемнона; 3 – Рамессей; 4 – храм Сети;  
5 – храм царицы Хатшепсут в Дейр-эль-Бахри

При Рамзесе II (1317-1251 гг. до н.э.) был завершён знаменитый *гипостильный зал*, заполненный множеством колонн. Зал занял пространство между пилонами Аменхотепа III и новыми пилонами, которые построены несколько позже. Главный неф гипостильного зала состоит из 12 колонн. В его боковых частях насчитывается 126 колонн.

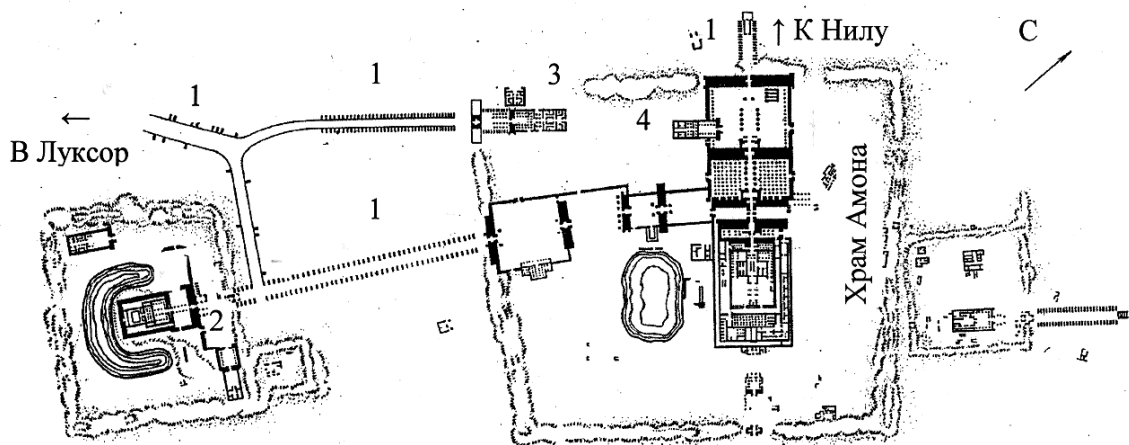


Рис. 3.14. План комплекса храма Амона в Карнаке: 1 - аллея сфинксов; 2 - храм богини Мут;  
3 - храм бога Хонсу; 4 - храм Рамзеса III

Двенадцать центральных колонн достигали почти 21 м. Колонны стоят на круглых сплюснутых подушках. Много позже специалисты назовут такое основание базой. База и низ колонны разрисованы листьями лотоса. Сам ствол

колонны украшен цветными рельефами, прославляющими доблесть и величие фараона. В верхней части колонны огромный раскрашенный цветок лотоса (*капитель*). Абак лежит на цветке. Потолок зала над центральным проходом был выше, чем по бокам (*базиликальный тип*). Под потолком центральной части, над крышами боковых сторон зала оставлены в стенах окошки для света (рис. 3.15).

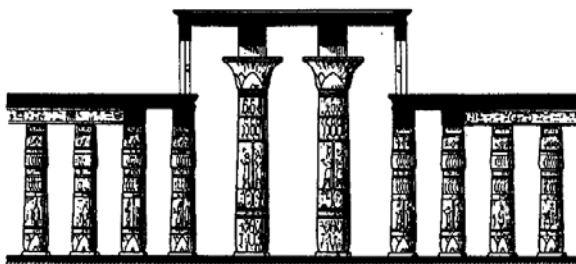
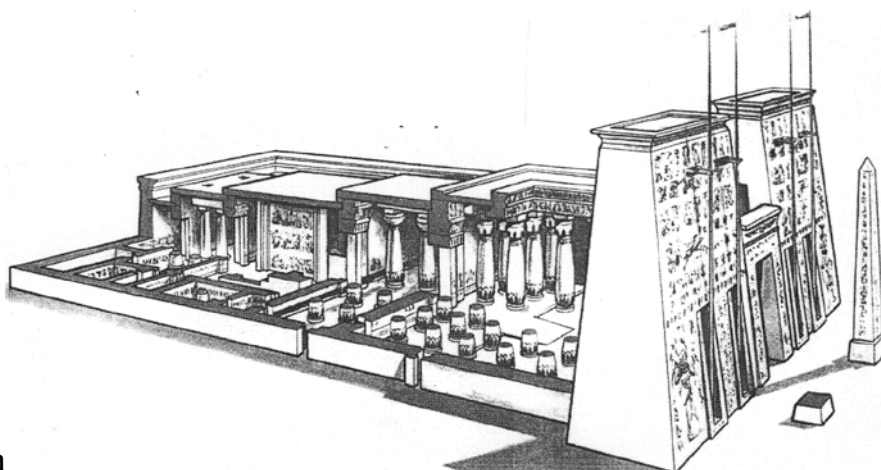


Рис. 3.15. Поперечный разрез гипостильного зала храма Амона в Карнаке

От реки в сторону храма была построена аллея сфинксов шириной около 13 м. Аллея соединяла нильскую пристань с входом в храм, который развивался по оси западно-восточного направления. Позднее были построены еще два небольших храма. Самым типичным и совершенным по технике выполнения является храм Хонсу (рис. 3.16).

Композиция храма выполнена с симметричным построением вытянутого прямоугольного плана. Портал входа расположен между двумя массивными расширяющимися книзу пилонами. Перед входом стоят два высоких обелиска. Вход ведет во внутренний двор, окруженный по периметру более низкой крытой колоннадой.



а

Рис. 3.16. Храм Хонсу в Карнаке: а – аксонометрия



Рис. 3.16(окончание). Храм Хонсу в Карнаке: б - план

Такой тип внутреннего дворика, окруженного колоннадой, впоследствии получит название *перистиль*. Далее следует гипостильный зал, перекрытие которого поддерживали два ряда колонн. Тусклый свет проникал в зал через входную дверь и небольшие оконные проемы под перекрытием. За гипостильным залом расположен меньший по размерам зал – святилище и помещения жрецов. Эта часть храма не освещалась.

Храм богини Мут, расположенный к югу от храма Амона, окружен с трех сторон подковообразным озером. Одинаковые заливы озера удачно сочетались с общей симметричностью плана. Колоннада между пилоном и колонным залом была важным нововведением. Колоннада как бы определяла путь торжественных процессий, она словно продолжала линию дороги в храм. Это новое понимание внутреннего пространства было важным достижением египетской архитектуры Нового царства.

Теми же чертами отмечено и второе по размерам и значению святилище бога Амона в Луксоре (рис. 3.17). Планировка храма отличается исключительной четкостью. Помещения расположены почти совершенно симметрично. В самой глубине здания находились окруженные культовыми помещениями модельни со статуями богов.

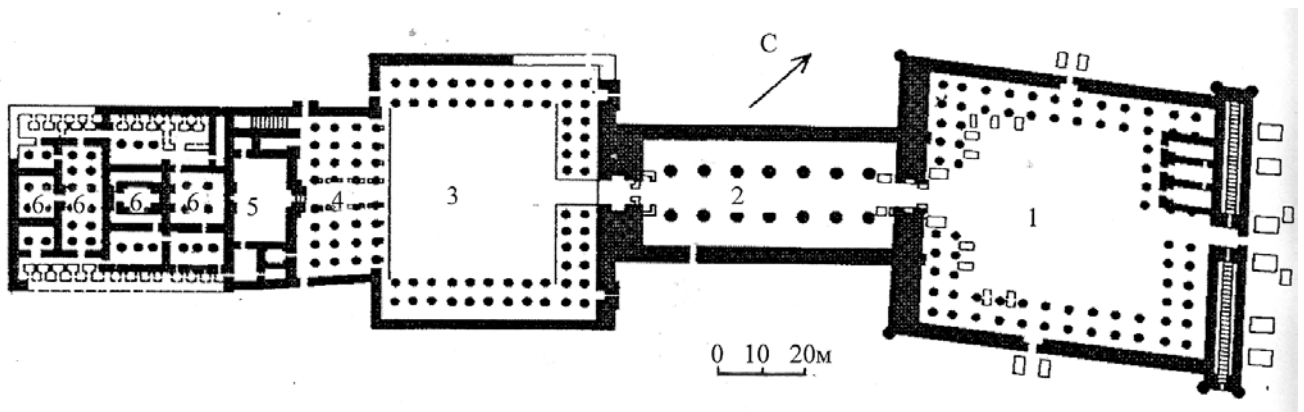


Рис. 3.17. План храма Амона в Луксоре: 1- пилоны и двор Рамзеса II; 2 - центральная часть недостроенного гипостильного зала Аменхотепа III; 3 - двор; 4 - колонный зал; 5 - зал перед святилищем; 6 - помещения святилища

Ствол колонны в виде связки объемных стеблей горизонтально пересечен объемными жгутами. Пропорции самой колонны, включая капитель, были относительно тяжелы. Капитель состояла из ряда полукруглых жгутов. Форма капители была простой и значительной по размеру.

В храме насчитывалась 151 колонна. Центральные колонны выполнены в виде гигантских каменных цветов папируса. Такой тип колоннады оказал влияние на позднейшее оформление средних нефов. После Луксора все чаще стали применять портики с двойными рядами колонн.

Аллеи сфинксов, соединявшие все храмы с Нилом, еще более способствовали созданию единого архитектурного комплекса (рис. 3.18).

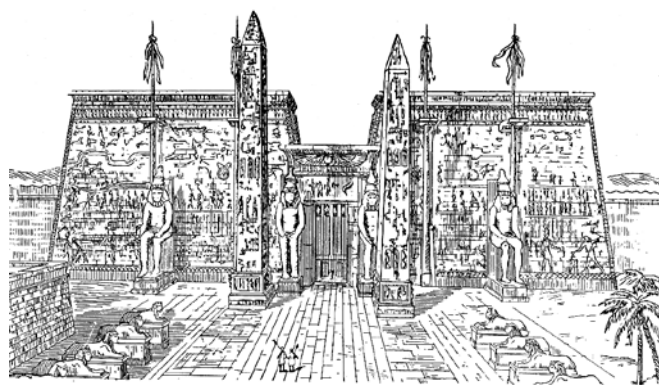


Рис. 3.18. Аллея сфинксов и вход в египетский храм (реконструкция)

Левый берег Нила был застроен поминальными храмами царских династий. Здесь начинались Ливийские горы. Глубоко под ними устраивали усыпальницы. Потом вход замуровывали и закидывали камнями, чтобы нельзя было отличить от окружающих каменных россыпей. Неподалеку возводили внушительные заупокойные храмы.

Особое место среди царских заупокойных храмов занимает храм царицы Хатшепсут, знаменитой женщины-фараона (конец XVI в. до н.э.). Храм построен рядом с храмом царей XI династии Ментухотепов. Все части храма расположены по горизонтальной оси. Три террасы возвышаются одна над другой. Большие масштабы террас образуют три чередующиеся горизонтали (рис. 3.19).

Наклонные плоскости пандусов прекрасно связывали чередующиеся линии горизонтальных террас и вертикальных колонн в одно целое и являлись в то же время продолжением дороги, которая шла из долины. Строгие колоннады выступали на фоне высоких отвесных скал.

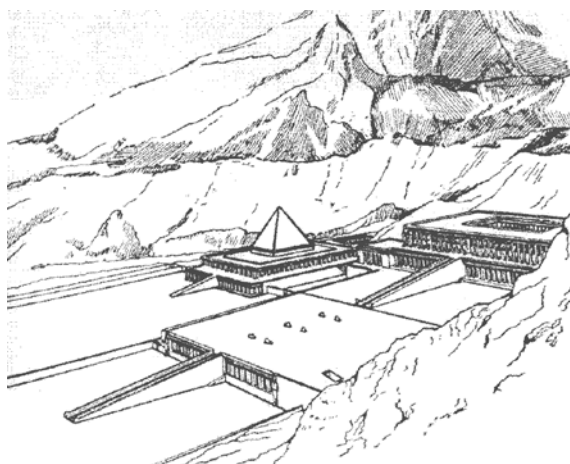


Рис. 3.19. Храм царицы Хатшепсут в Дейр-эль-Бахри (реконструкция)

Другим типом культовых сооружений Древнего Египта являются пещерные гробницы и храмы. Интересным примером такого типа является пещерный храм, посвященный богам Амону-Ра, Хармакису и Птаху, в Абу-Симбеле. На самом деле он был воздвигнут исключительно для прославления его строителя Рамсеса II. (рис. 3.20).

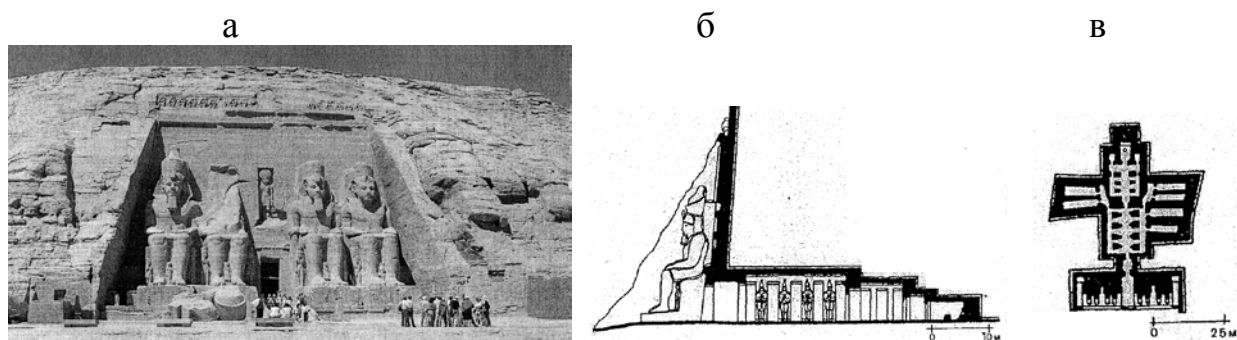


Рис. 3.20. Пещерный храм Рамсеса II (XIV – XIII вв. до н.э.); а – вход; б – разрез; в - план

Храм находится в трехстах километрах от Асуана на Нубийской территории, почти на границе с Суданом. Храм, вырубленный в Нубийских скалах на берегу Нила, открывается мощной поверхностью откоса в форме пилона, который украшают четыре монолитные двадцатиметровые скульптуры. В центре пилона – вход, ведущий в храм с классической схемой планировки, такой же, как в наземных храмах.

Первый зал с двумя рядами колонн с гигантскими статуями царя высотой 10 м заменяет двор. От него в толщу скалы отходят несколько тоннелеобразных погребальных камер. Следом за ним расположен гипостильный зал и святилище. Два раза в год, 21 марта и 21 сентября, лучи солнца на восходе пересекают линию, находящуюся в 65 м от входа в храм и освещают стенку с изображением фараона и богов. При создании Асуанского водохранилища храм попал в зону затопления и по решению ЮНЕСКО был распилен и перенесен на другое место.

Главным городом Древнего Египта долгое время оставались Фивы. Резиденция египетских фараонов была перенесена в специально построенный для этой цели город Ахетатон при фараоне Аменхотепе IV (1419-1400 гг. до н.э.). Город располагался вдоль реки и имел большую протяженность (рис. 3.21). Главная дорога проходила параллельно реке и на всем своем протяжении была засажена пальмами. Озелененная дорога представляла большое новшество.

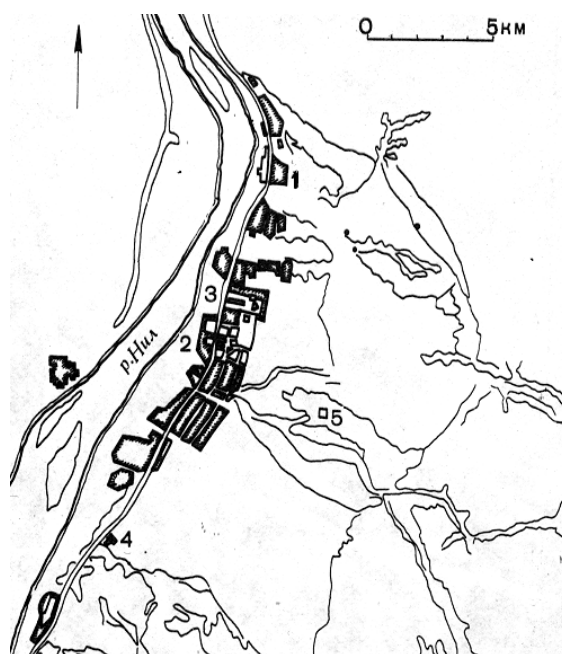


Рис. 3.21. План города Ахетатон (конец XV в. до н.э.): 1 – Северный дворец; 2 – Центральный дворец; 3 – Большой храм Атона; 4 – Южный дворец; 5 – восточный квартал рабов

В новой столице было построено три дворца: северный, центральный и южный. Северный дворец фараона занимал прямоугольный участок земли размером  $112 \times 142$  м. Все помещения дворца группировались вокруг внутреннего двора и водного бассейна.

Центральный дворец занимал территорию  $300 \times 700$  м. Дворец располагался вдоль реки. В приречной части дворца располагались приемные залы. В восточной части располагались жилые покои царя. Обе части дворца соединялись мостом, проходившим над главной улицей (рис.3.22). Южный дворец представлял собой два обнесенных стеной участка, в центре которых располагались водоемы. Главный водоем имел размеры  $60 \times 120$  м.

Главный храм Ахетатона находился в центре города. Он располагался перпендикулярно реке и занимал обширную прямоугольную территорию размером  $800 \times 300$  м. Интересна жилая застройка новой столицы.

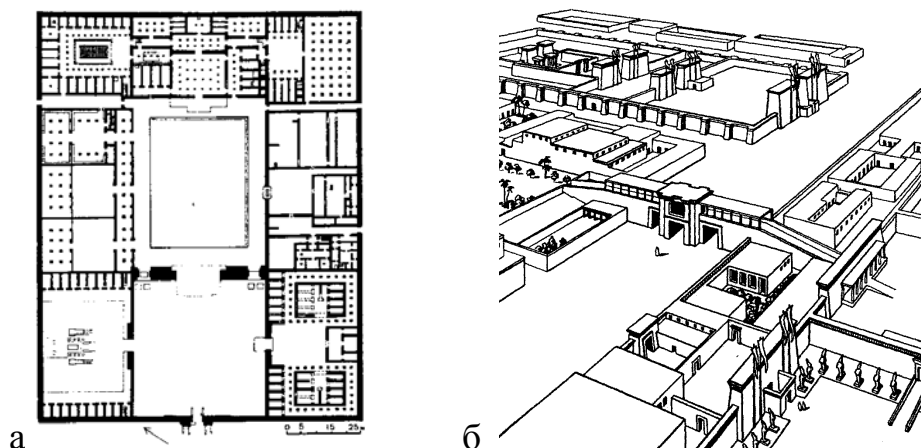


Рис. 3.22. Дворцы в Ахетатоне: а - план Северного дворца; б - Центральный дворец с мостовым переходом через главную улицу города (реконструкция)

Для строительства жилых домов, кроме обожженного кирпича, наиболее часто использовали сырцовый кирпич. Этот материал недолговечен, поэтому так мало жилых построек древности сохранилось до наших дней.

Жилые кварталы составляли дома различных слоев населения (рис. 3.23). Наиболее зажиточные жители Ахетатона занимали обширные участки, на которых располагались службы, конюшни, помещения для рабов и слуг, склады зерна и продовольствия. Как правило, имелись сад и небольшое святилище. Дом располагался в центре участка, его помещения группировались вокруг главной парадной комнаты. Главная комната была выше. Жилые помещения были ориентированы на север, навстречу освежающим ветрам, и часто выходили в сад.

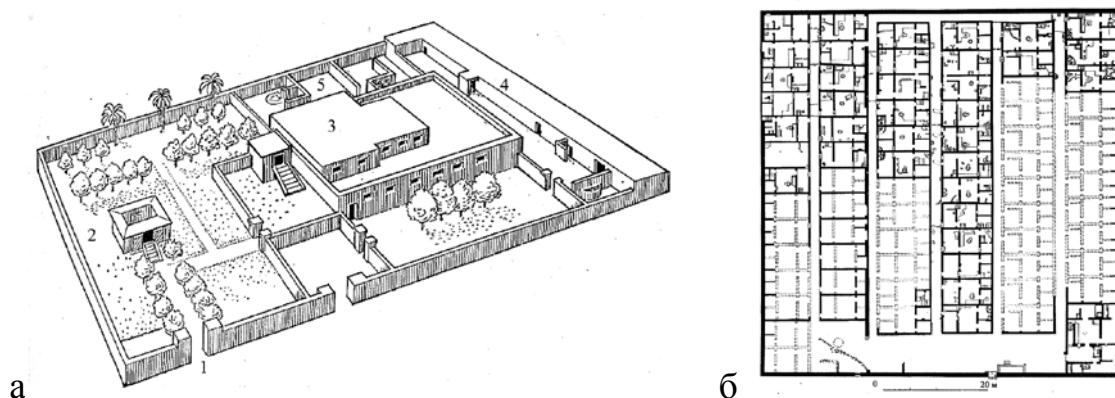


Рис. 3.23. Жилые дома в Ахетатоне: а – жилой дом богатого египтянина 68×55 м (реконструкция); 1 - главный вход; 2 - часовня; 3 - жилой дом; 4 - помещение для слуг; 5 - скотный двор; б - план Восточного квартала для рабов 69×69 м

Особое место в жилой архитектуре Ахетатона занимал так называемый Восточный квартал рабов. Это квадратный в плане поселок, окруженный стеной. Размеры Восточного квартала рабов были небольшими (69×69 м) и равны



лись по площади участку жилого дома зажиточного египтянина. На участке, разделенном пятью улицами, было расположено 74 дома. Можно предположить, что таких поселков на периферии города должно было быть несколько. Но дошли до нас следы только Восточного квартала.

### 3.4. Архитектура Позднего царства

После сравнительно недолгого правления XXI династии власть в Египте захватила династия ливийцев (XXII - XXIV династии). Ливийцы положили начало XXV эфиопской династии, с которой начинается так называемый Поздний период Египта.

В 525 г. до н.э. Египет был завоеван персами. В 332 г. до н.э. Александр Македонский, разрушив царство Ахеменидов, захватил Египет. В культурном отношении страна подверглась греческому влиянию.

Во время Позднего царства монументальное строительство не прекращалось. В связи с общим экономическим состоянием страны приходилось, однако, отказываться от сооружений грандиозных размеров. В это время зачастую довольствовались дополнительными пристройками к уже существовавшим святилищам.

Материалы и строительная техника оставались по существу теми же, что и раньше. Пользовались деревянными лесами, а для подъема тяжестей применяли блок. Основные типы сооружений - жилой дом и хозяйственные постройки - не отличались ничем от аналогичных построек Нового царства. Наиболее известными и наиболее типичными храмами являются храм Гора в Эдфу, храм богини Хатор в Дендера и постройки на острове Филе около Асуана.

Основной особенностью египетской архитектуры является монументальный и величественный облик ее сооружений. В архитектуре храмов была разработана система стоечно-балочной конструкции в форме колонн и балки (*архитрава*), положившая начало развитию египетского архитектурного ордера. Египетская колонна служила не только конструктивной опорой, но и являлась важным художественно выразительным элементом. Круглая колонна воспроизводила в своем строении формы растительного мира. Ствол таких колонн имел вид пучка стеблей, а капители напоминали раскрытый или нераспустившийся бутон цветка лотоса или папируса. Иногда ствол колонны был круглым и сплошь покрыт иероглифами (рис. 3.24).

Египетские храмы отличаются колоссальными размерами и статичностью объемов. Архитектурные формы отдельных сооружений храмовых ансамблей просты и лаконичны и подчинены строгой симметрии. Размеры египетских храмов были кратны размерам каменного блока, которые принимались за единицу меры. Величины отдельных частей египетского здания были связаны между собой простыми арифметическими отношениями, как, например, 1:2 или 3:5. Основными строительными материалами были кирпич-сырец, тростник, нильский ил и каменные породы. Дерево применялось в ограниченном количестве.

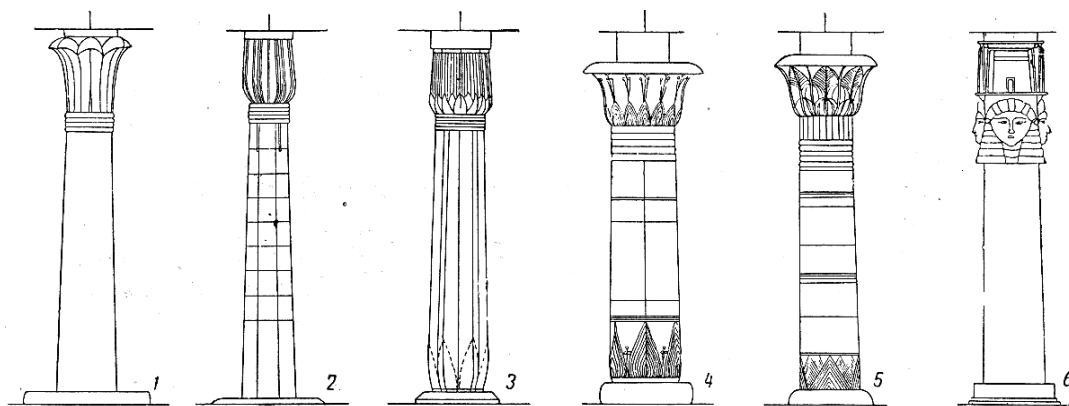


Рис. 3.24. Типы египетских колонн: 1 – пальмовидная; 2 – лотосовидная; 3 и 4 – папирусообразная; 5 – композитная; 6 – хаторическая

#### *Задание для самопроверки*

1. Что такое мастаба?
2. Дайте определение понятию «гипостильный зал».
3. Объясните конструктивное решение «ложного свода».
4. Принцип стоечно-балочной конструкции.
5. Какие объекты входят в погребальный комплекс в Гизе?

#### *Темы для самостоятельного изучения*

1. Планировка храма Гора в Эдфу
2. Планировка солнечного храма в Абусире.

## **4. АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ**

Архитектура античной Греции охватывает в своем развитии в основном VIII - I вв. до н.э. Этот временной отрезок делится на три периода: архаический, классический и эллинистический. Им предшествовали период крито-микенской культуры на территории южной Греции и островах Эгейского моря (III тыс. - XII в. до н.э.) и так называемый Гомеровский период (XII - VII вв. до н.э.).

### **4.1. Крито-микенская культура**

Расцвет критской культуры в значительной степени был связан исключительным географическим положением острова Крит и его природными данными. Крит - крупнейший остров Средиземного моря. Горная цепь, проходящая через весь остров, достигает 2500 м высоты. Берега Крита большей частью обрывисты, и поэтому критские города не нуждались в дополнительном укреплении. Жилые дома в городах и поселениях Крита возводились из сырцового кирпича и имели высоту два - три этажа. На Крите были хорошо развиты фресковая живопись, керамика и т.п.

Следует отметить, что города Крита были соединены замощенными дорогами. Ширина этих дорог была невелика - 3,7 м. Такая ширина была достаточной для вьючных животных, на которых критяне перевозили свои товары.

Северный берег Крита весь изрезан заливами и бухтами, удобными для стоянки судов. Известно, что Крит вел торговлю с Древним Египтом, городами азиатского побережья и государствами Двуречья. Центром критской морской державы был Кносс, расположенный в 6 км от моря. В городе был выстроен огромный дворцовый комплекс (рис.4.1).

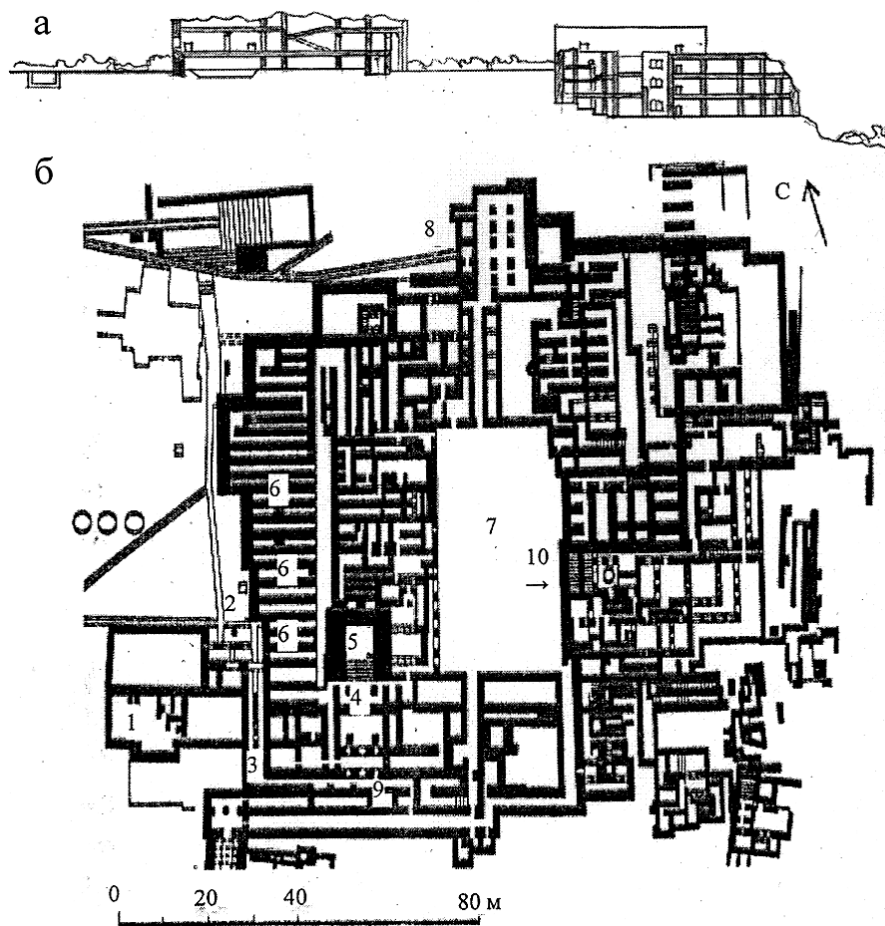


Рис. 4.1. Дворец в Кноссе (остров Крит): а – разрез; б – план; 1 – западный двор; 2 - западный вход; 3 – коридор Процессий; 4 – Пропилон; 5 – парадная лестница; 6 – склады; 7 – центральный двор; 8 – северный вход; 9 – галерея; 10 – большая лестница

Дворец занимал территорию, равную 16 тыс. м<sup>2</sup>, и представлял собой многочисленные помещения, которые группировались вокруг открытого двора размерами 50×28 м. Ориентирован дворец почти точно по сторонам света и расположен на рельефе. Восточная его часть спускается террасами, и поэтому здесь имелось много лестниц и переходов.

Парадные помещения Кносского дворца располагались на западной стороне двора. Сюда выходили так называемый тронный зал и святилище. Парадные дворцовые покои примыкали задней стеной к коридору, в который выхо-

дили двери из 22 складских помещений. На складах хранились запасы пищи, оружия и дворцовая утварь.

Стены дворца возведены из сырцового кирпича с деревянными переплетами на каменном цоколе. Известняковые плиты полов были связаны друг с другом подкрашенным гипсом. Удобные марши лестниц вели с одного этажа на другой (рис. 4.2). Лестничные клетки, прорезавшие все здание снизу вверх, служили световыми колодцами. Это были своего рода маленькие внутренние дворики, через которые проникал воздух и свет. Суживавшиеся книзу деревянные колонны имели каменные базы и капители. Такой тип колонны является характерным для построек древнего Крита. Стены и колонны были покрыты штукатуркой и раскрашены. Во дворце были обнаружены ваннные комнаты, керамические трубы для воды, канализационные водостоки под полом.

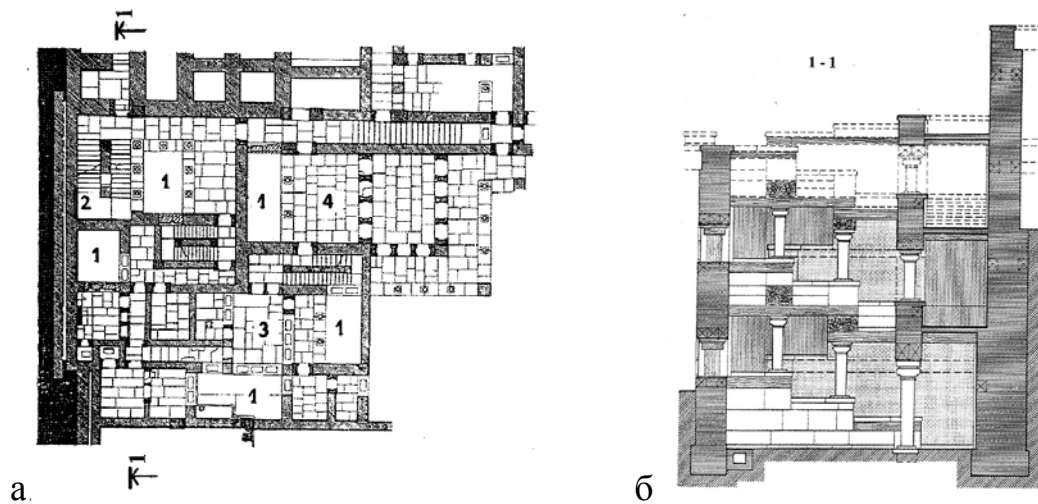


Рис. 4.2. Восточная часть Кносского дворца: а – план; 1 - световой колодец; 2 - «Большая лестница» (разрез 1-1, реконструкция); 3 - мегарон царицы; 4 - «Зал двойных топоров»; б – сечение по лестнице

Кносский дворец поражает обилием коридоров, поворотов и переходов. Ориентироваться в них было так же трудно, как в лабиринте. Но, несмотря на запутанность переходов, в целом план дворца отличается четкой структурной схемой. Такая схема повторялась с незначительными отклонениями и в других дворцах Крита. Остатки дворцов в Кноссе, Маллии, Фесте свидетельствуют о высоком уровне развития строительного искусства и благоустройства.

Критская цивилизация, по-видимому, в результате стихийных бедствий, прекратила свое существование около 1400 г. до н.э. После гибели критской культуры центр эгейской цивилизации переместился на Пелопоннесский полуостров, где в это время быстро начала развиваться так называемая микенская культура.

Города микенской цивилизации были укреплены мощными крепостными стенами, окружавшими территорию, на которой могло укрыться не только городское, но и окрестное сельское население. В то же время территория не была столь обширной, чтобы на ней могли разместиться большие дворцы.

В районе Микен в царских гробницах были обнаружены прекрасные произведения искусства из золота, серебра, меди и керамики. Эти произведения свидетельствуют о высоком уровне развития ремесла и блестящем художественном вкусе местных жителей. Гробницы были двух систем: групповые гробницы с шахтными захоронениями, окруженные каменными стенами, и одиночные, в виде толосов, перекрытых сводами. И те и другие имели в плане круглую форму. Город Микены представлял собой укрепленную территорию, расположенную на высоком скалистом холме в 15 км от моря (рис. 4.3).

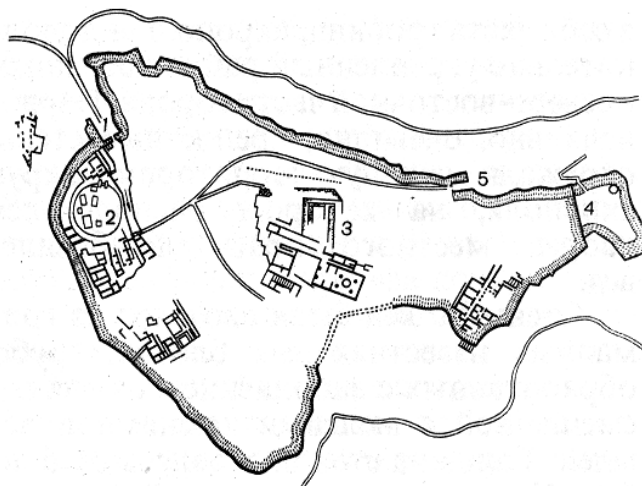


Рис. 4.3. План города Микены (XIV в. до н.э.): 1 - Львиные ворота; 2 - святилище и шахтные гробницы; 3 - дворец, возвышавшийся над Львиными воротами на 35 м; 4 - дополнительно укрепленная часть города с источником воды; 5 - запасные ворота города

Крепостные стены длиной около 1 км следовали очертаниям рельефа. Стены Микен были сложены из громадных известняковых блоков, грубо обработанных, с заполнением из глины, смешанной с мелкими камнями и землей. Толщина стен - от 5 до 6 м. Наряду с циклопической кладкой стен местами имела кладка из обработанных каменных блоков. Как пример можно назвать участок стены возле главных Львиных ворот города (рис. 4.4).

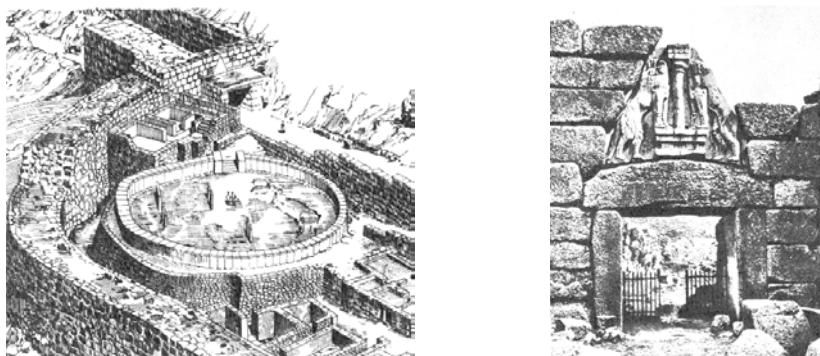


Рис. 4.4. Святилище и шахтные гробницы, расположенные внутри города Микены у юго-восточной стены и Львиные ворота

Львиные ворота - единственный образец монументальной скульптуры в эгейском искусстве. Над воротами находится рельефное изображение, вписанное в треугольник. В центре расположена колонна, священный символ правителей Микен. По бокам расположены львы, которые опираются передними лапами на базу колонны, образуя симметричную, так называемую геральдическую композицию.

Дворец микенских царей доминировал над городской застройкой. Однако остатков дворца недостаточно, чтобы составить полное представление об его архитектуре. В центре дворца расположен *мегарон* - большое прямоугольное помещение для собраний и пиршеств. В середине этого зала находился очаг, окруженный четырьмя колоннами, которые удерживали крышу с отверстием для дыма. Вокруг мегарона располагались жилые комнаты, коридоры, кладовые, ванны. Вблизи дворца находились дома знати.

Такой укрепленный город называли *акрополем*, что означает «верхний город». Непроступный акрополь Микен доминирует над окружающей его местностью. За пределами крепости, у подножия холма, лежал нижний город, где жили простые люди, купцы, ремесленники.

Гораздо лучше сохранился акрополь в городе Тиринф. В результате раскопок удалось воссоздать облик древнего города и дворцовых покоев. Город был расположен на холме, который возвышался над окружающей местностью на 20 м (рис. 4.5).

Его стены были сложены из огромных каменных блоков. Размеры грубо отесанных блоков достигали в сечении 1×1 м и имели длину 2-3 м. Масса некоторых из них достигала 12 т. Совершенно очевидно, что строительство стен велось большим количеством людей одновременно. В микенский период для трудоемких построек применялся рабский труд.

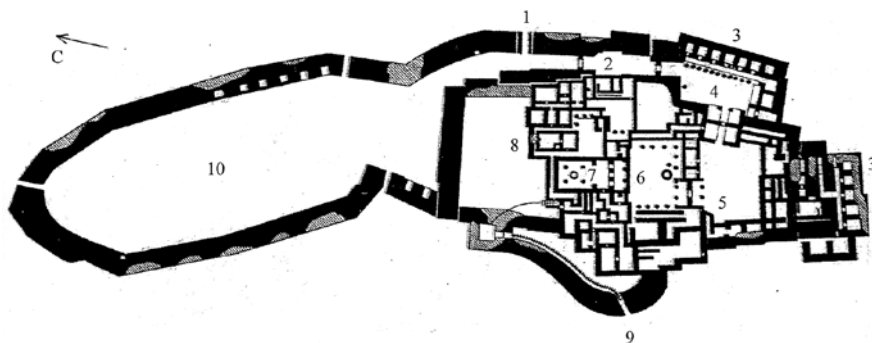


Рис. 4.5. План акрополя в Тиринфе (XIV-XIII вв. до н.э.): 1 - главный вход в акрополь; 2 - галерея; 3 - казематы; 4 - большие пропилеи; 5 - первый двор; 6 - главный двор; 7 - большой мегарон; 8 - малый мегарон; 9 - потайной вход; 10 - нижний город

Стены, как и в Микенах, имели земляное заполнение между двумя рядами каменной кладки, что объясняло их толщину 7-8 м. Высота сохранившихся фрагментов достигает 11-17 м. Главные ворота шириной 3 м находились с восточной стороны. Главным зданием акрополя был мегарон, выходивший своим портиком во двор, окруженный колоннадой (рис. 4.6).

К числу самых известных памятников относят гробницы царей. Для умерших владык в скалах высекали прямоугольные могилы. Позднее начинается сооружение купольных гробниц - *толосов*. Внутреннее помещение выполнялось в виде ложного свода, т.е. в виде нависающих друг над другом плиток. Наиболее знаменитая из этих гробниц носит условное название Сокровищницы Атрея (рис. 4.7). Гробница построена в Микенах в период наивысшего их расцвета - XIV в. до н.э.

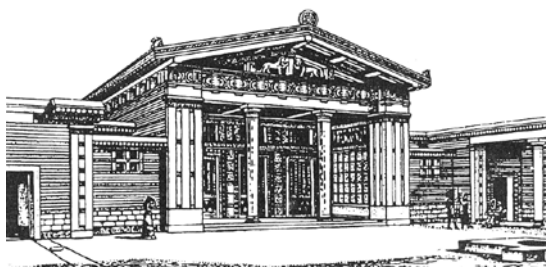


Рис. 4.6. Мегарон в Тиринфе XIV в до н.э. (реконструкция)

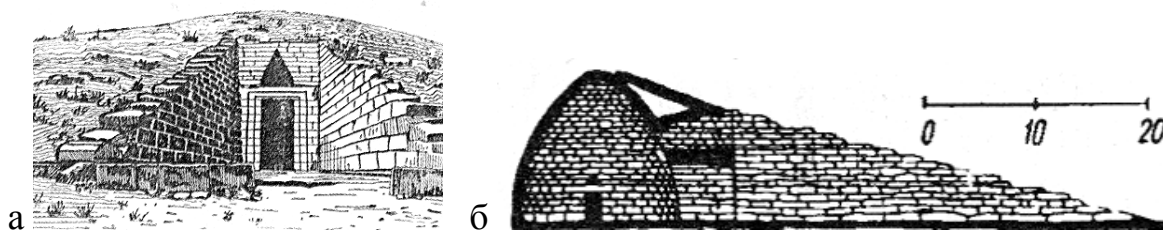


Рис. 4.7. Сокровищница Атрея: а - вход в гробницу; б - разрез

Над врезанной в холм гробницей был насыпан курган, поддерживаемый кольцевой стенкой. Входной проем в камеру высотой 5,4 м обрамлен профилированным наличником, над которым сейчас зияет пустой разгрузочный треугольник. Перед входом был устроен коридор (*дромос*), который не был перекрыт. Длина входного коридора составляет 36 м, ширина - 6 м.

Купольная гробница состояла в плане из круглой камеры диаметром 14,5 м. Кривая купола начиналась от самого пола и достигала высоты 13,2 м. Купол был выложен концентрическими кольцами с постепенным нависанием вышележащего кольца над нижележащим кольцом. Купола и своды, сложенные по такой системе, не давали распора и поэтому называются ложными. Интерьер украшали бронзовые розетки, которые были вставлены в швы между камнями. Розетки подчеркивали уменьшение высоты колец кверху. Такой прием придавал интерьеру легкость и зрительно увеличивал масштаб помещения.

#### 4.2. Архитектура гомеровского периода

Зарождение греческого зодчества относится к концу II тыс. до н.э. и началу I тыс. до н.э. Этот период развития культуры принято называть гомеровским. Монументальная архитектура, сохранившаяся в руинах, представляет собой переработку микенских образцов. Некоторые представления об архитектуре го-

меровской эпохи дают остатки древнейших построек, найденных при раскопках, и эпос. Скучность данных не позволяет воссоздать облик городов тех времен.

В жилых усадьбах помещения группировались вокруг двора. Помещения делились на мужскую и женскую половины, имелись специальные помещения для рабов. Главным помещением жилого дома был примыкавший ко двору мегарон - прямоугольный зал с очагом и входным портиком, образуемым выступающими концами продольных стен и столбами между ними.

Мегарон был исходным архитектурным типом в развитии греческого храма. В это время развивается представление о храме как о жилище бога, где должна быть установлена его статуя. Святилище стало строиться по типу жилища. Примером культового здания, представляющего переходную форму от жилого дома к храму, может служить святилище Аполлона Карнейского на острове Фере, построенное не позднее конца VIII века до н.э. (рис. 4.8).

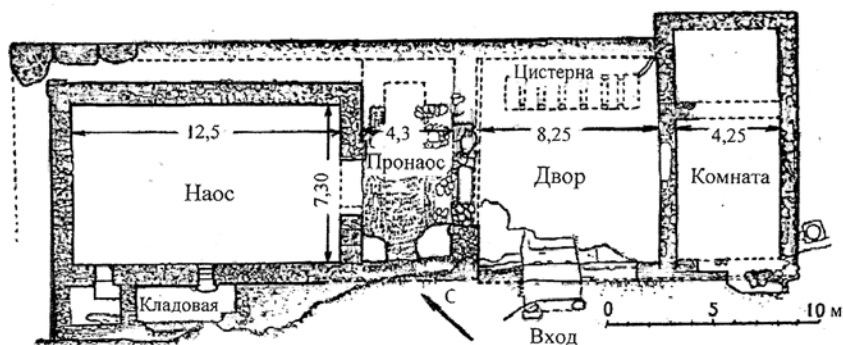


Рис. 4.8. План храма Аполлона Карнейского на острове Фере

Сам храм небольших размеров. Перед храмом располагался почти квадратный двор. Он был обнесен стенами, и здесь находилась продолговатая цистерна. Ко двору примыкала небольшая пристройка из двух комнат. Вход размещался в боковой стене двора, что придавало ансамблю сходство с жилыми постройками.

Судя по раскопкам фрагментов зданий, фундамент и нижняя часть стен обычно выкладывались из необработанного плитняка или булыжника. Цоколь клали из грубо отесанных плит, поставленных стоймя (*ортостатов*). Постройки возводились из глины или сырцового кирпича, скрепленного глиняным раствором.

В IX - VIII вв. до н.э. начали применять деревянный каркас с заполнением из необожженного глиняного кирпича-сырца, который, вероятно, обмазывался глиной. Глина применялась и в качестве связующего раствора. Возможно, заполнение стен делали глинобитным, то есть сплошным глиняным, а не сложенным из отдельных кирпичей. Отдельные деревянные опоры стояли на каменных базах. Вначале покрытие представляло собой конструкцию плоской крыши, совмещающей бревенчатое перекрытие и глиняную кровлю.



Храм в Дреросе тоже относится к VIII веку до н.э. (рис. 4.9). Стены его сложены из камня. Перед входом в храм расположен неглубокий открытый пронаос без выступающих стен (*антов*). Посередине храма размещался обрамленный плитой очаг. В глубине располагался невысокий жертвенный стол. Обнаруженные внутри две каменные базы колонн расположены по оси храма. Наличие очага показывает, что эти колонны способствовали устройству отверстия для дыма. На торцовом фасаде имелись парные колонны - явление редкое в греческой архитектуре. В это время появились стропила, потолок, двускатная крыша, чердачное помещение.

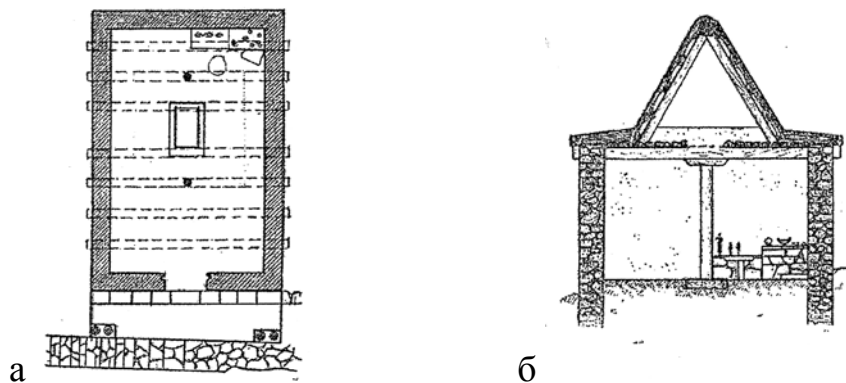


Рис. 4.9. Храм в Дреросе на Крите (реконструкция): а – план; б - разрез

На торцах здания чердачное помещение закрывал треугольник фронтона. Фронтон первоначально лишь обозначен торцами балок перекрытия портика, которые слегка выступали на переднем и заднем фасаде из глинобитного поля стены. Не менее важным было применение открытого колонного портика. Первоначально колонны ставились только между выступавшими торцами боковых стен (храм в антах). Затем колонны заняли место по углам торцового главного фасада храма и стали служить опорой портика.

Добавились промежуточные колонны, на которых покоится вся торцовая часть перекрытия. Затем появилась наружная колоннада и навесы вокруг храма. Это могло быть вызвано практическими целями: защитить недолговечные сырцовые стены от косога дождя, укрыть собравшихся людей от солнца или непогоды, сохранить храмовое имущество и т.д. Деревянные колонны и балки защищались от порчи обшивкой из орнаментированных медных листов.

Такой тип храма позволил установить наилучшую пространственную связь с окружающей природой, создал возможность пластического и всестороннего восприятия здания. Храм, приподнятый на ступенчатом основании, создавал впечатление значительно большего объема всего здания в целом.

Возникновение монументального храма-периптера было неразрывно связано с новыми потребностями античного общества, в котором храм стал важнейшим общественным зданием города. Храм является важнейшим типом монументальной греческой архитектуры, тогда как в крито-микенскую эпоху самым монументальным зданием являлся дворец.

### 4.3. Архитектура архаического периода

Архаический период охватывает VII-V века до н.э. Это эпоха постепенного формирования классового, рабовладельческого строя, колонизации греками побережья Средиземного и Черного морей, развития торговли, бурного роста городов и образования полисов.

В эпоху архаики намечаются основные черты греческого градостроительства. Возникновение в архаический период греческих городов-государств (*полисов*) было следствием отделения ремесла от земледелия и роста товарно-денежных отношений.

Город этого времени состоит из верхнего города (*акрополя*), где сооружаются главнейшие храмы богов - покровителей полиса, и нижнего города, занятого жилыми кварталами, ремесленными мастерскими. Ремесленники каждой профессии селились отдельными слободами. Планировка кварталов складывалась стихийно. Центром нижнего города была рыночная площадь (*агора*), служившая вместе с тем местом народных собраний. Жилые постройки богатых горожан сохранили прямоугольную форму мегарона, но были непрочными и аскетически скромными. Они напоминали хижины из тростника, обмазанного глиной.

В VIII-VII вв. до н.э. города не имели еще внешних крепостных стен, поэтому все городское и сельское население находило защиту на территории акрополя. Примером такого города может служить Селинунт (рис. 4.10).

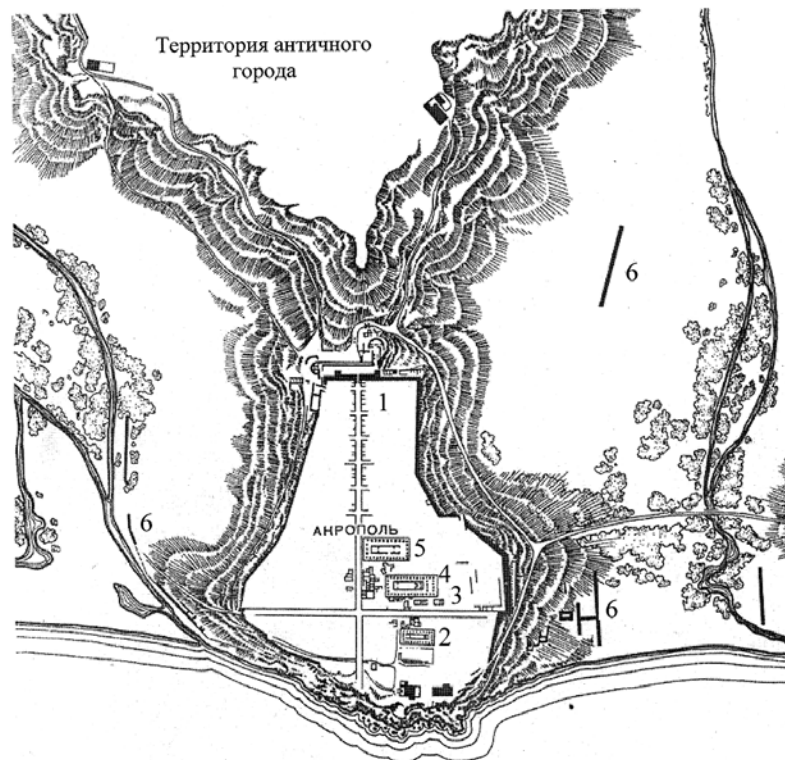


Рис. 4.10. Схематический план города Селинунта по раскопкам: 1 - северные ворота акрополя; 2, 3, 4, 5 - храмы; 6- остатки городских стен

Селинунт основан греками на западной оконечности острова Сицилия в середине VII в. до н.э. На акрополе параллельно друг другу располагались главные храмы. Несмотря на то что город не сохранился, археологи полагают, что планировка акрополя относится к архаической эпохе. Предполагают, что тогда были проложены две пересекающиеся улицы северо-южного и западно-восточного направлений. Было установлено, что ширина улицы северо-южного направления насчитывала около 9 м. На эту улицу выходили кварталы протяженностью около 30 м с поперечными проходами в 3,6-3,9 м. Пример Селинунта показывает, что уже в архаический период сложилась регулярная планировка городов.

Кроме городов, имелось несколько греческих культовых центров. Таким культовым центром с древних времен считалась Олимпия (рис. 4.11). Застройка в раннее время велась без единого плана, но, по-видимому, с учетом ансамбля. Храм Геры - самое крупное здание в святилище вплоть до V века до н.э. Многоколонный портик (*стоа*) Эхо является постройкой второй половины IV века до н.э. Более древний менее глубокий портик был расположен на 10 м дальше к востоку.

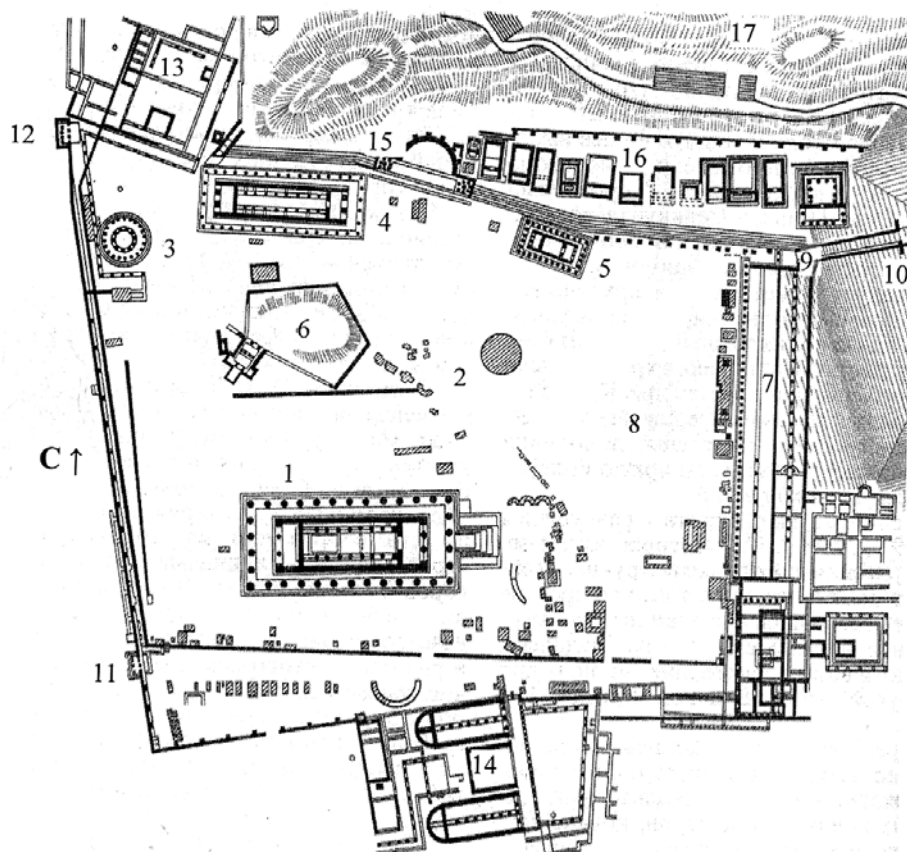


Рис. 4.11. План святилища в Олимпии: 1 - храм Зевса 460 г. до н.э.; 2 - алтарь Зевса; 3 - Филиппейон; 4 - храм Геры (Герайон); 5 - Храм Матери богов (Метроон); 6 - роща и поминальный холм легендарного Пелопса; 7 - стоа «Эхо»; 8 - главная площадь (агора); 9 - проход к стадиону; 10 - стадион; 11 - пропилеи; 12 - северные ворота; 13 - Пританей; 14 - бульвартерий; 15 - экседра Ирода Аттика (II в.н.э.); 16 - сокровищницы; 17 - холм Кронос высотой 123 м

Позднее был сооружен храм Зевса, который стал доминирующим сооружением и центром композиции вместо могильного холма Пелопса. Окруженное этими зданиями пространство было прообразом будущих городских площадей - агор. Знаменитые Олимпийские игры проводились на стадионе и ипподроме.

С восточной стороны от святилища располагался стадион. Поле стадиона соединялось со священным участком узким проходом. Склон холма Кроноса использовался для сидения. С трех других сторон имелись земляные насыпи. Кроме стадиона в долине местной речушки Алфея имелся ипподром для конных состязаний.

Святилище было окружено дополнительными спортивными сооружениями: *гимнасием* (общественное сооружение для физических упражнений и учебных бесед), *палестрой* (здание или площадка для физических упражнений) и т.д. Имелись и здания, связанные с общественной жизнью полиса, например *булеутерий*. *Булеутерий* - это здание для заседания буле (совета старейшин). Это самое раннее общественное здание такого типа. *Пританей* - это общественное здание для должностных лиц города - пританов. Здесь размещался священный очаг полиса, на котором горел неугасимый огонь. В пританее принимали послов, устраивали торжественные общественные трапезы. Некоторые из этих сооружений заново были построены в эпоху эллинизма.

Храм Геры - важнейший памятник дорического ордера (рис. 4.12). Он отстраивался три раза. Древнейший храм состоял из прямоугольного внутреннего культового помещения (*целлы*). Перед храмом располагалась полуоткрытая часть (*пронаос*) между входным портиком и целлой. Внутри храма располагался ряд опор. Храм еще не имел наружной колоннады и был по плану несколько уже последующих построек.

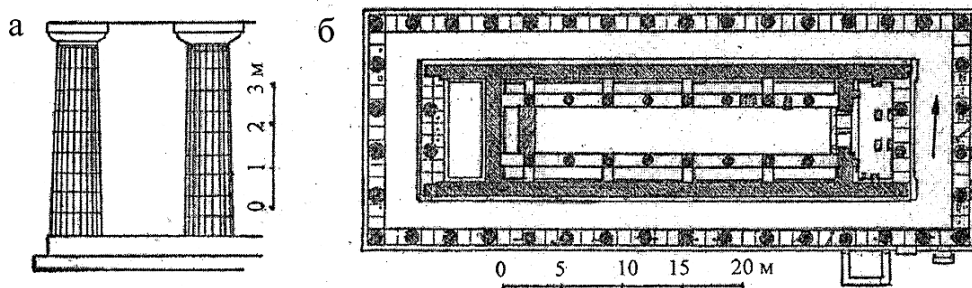


Рис. 4.12. Храм Геры в Олимпии: а - колонны различных эпох (расположены на южной стороне фасада); б - план храма

При постройке второго храма площадь сооружения была увеличена, выложены фундаменты из правильно отесанных прямоугольных блоков (квадров). Храм имел пронаос, наос и опистодом. *Опистодом* - это помещение, расположенное непосредственно за целлой, имевшее отдельный вход с противоположной стороны от главного входа. Храм окружала колоннада (616 колонн). При перестройке храма в третий раз был полностью сохранен план второго храма, использованы его фундаменты и материалы.

Стены храма были выложены на цоколе высотой в 1 м, сложенном из известняка-ракушечника. Наружная сторона цоколя состояла из поставленных на ребро высоких плит - *ортостатов*, внутренняя - из четырех горизонтальных рядов *квадров* (рис. 4.13). Лежавшая на цоколе верхняя часть стены была выложена из кирпича-сырца.

В цокольной части стен можно видеть особые пазы, служившие для установки деревянных связей. Это был своего рода остов, скреплявший сырцовую кладку верхней части стены. Снаружи стены были оштукатурены. От перекрытия не сохранилось ничего. Вероятно, оно было деревянным.

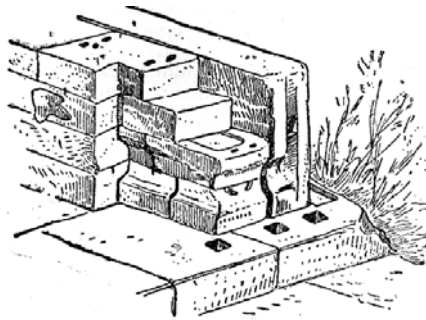


Рис. 4.13. Кладка вертикальных плит цоколя (ортостатов) в храме Геры в Олимпии

Уже самый ранний из строившихся на этом месте храмов имел двускатную кровлю, крытую черепицей. Об этом свидетельствуют найденные фрагменты терракотовых частей.

Здесь проживали жрецы и судьи, участвовавшие в Олимпийских играх, и население, занимающееся торговлей и ремеслом, обслуживающее прибывших на игры греков. Оформлялся стиль святилища в эпоху архаики, но в нем уже имелись черты, присущие ансамблям более позднего времени: отсутствие жесткой симметрии, живописное равновесие архитектурных объемов в гармонии с окружающей природой, соразмерный человеку масштаб.

Архитектурный ансамбль в Дельфах является вторым важнейшим эллинским святилищем (рис. 4.14). Дельфы были местом культа Аполлона. Главнейшие святилища этого бога служили местопребыванием оракулов, предсказателей будущего. Особой известностью и влиянием пользовался оракул в Дельфах.

Святилище в Дельфах было значительно богаче и сложнее, чем святилище в Олимпии (рис. 4.15). Сооружения святилища разбросаны на узкой, высоко расположенной скалистой террасе. Участок вытянут по крутому склону и обнесен оградой. Высота подъема 50 м на 180 м длины. Ширина участка 130 м.

Центральная терраса была искусственно расширена и укреплена снизу подпорной стеной полигональной кладки. Священная дорога подходила к террасе зигзагом и была вымощена гигантскими плитами. По сторонам ее стояли сокровищницы, памятники, колонны и статуи, которые сооружались отдельными общинами. Например, сокровищницы сифносцев, массалийцев, афинян.

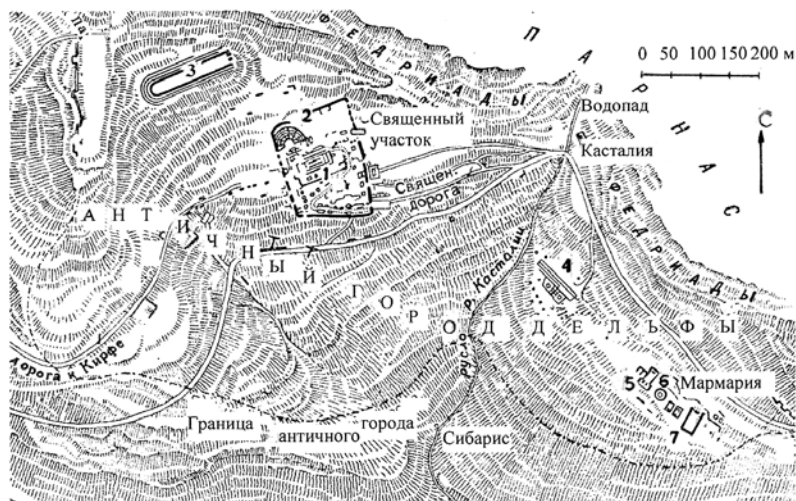


Рис. 4.14. Схематичный план города Дельфы: 1 - храм Аполлона; 2 - театр; 3 - стадион; 4 - гимнасий; 5 - старый храм Афины Пронайи; 6 - толос; 7 - второй храм Афины Пронайи

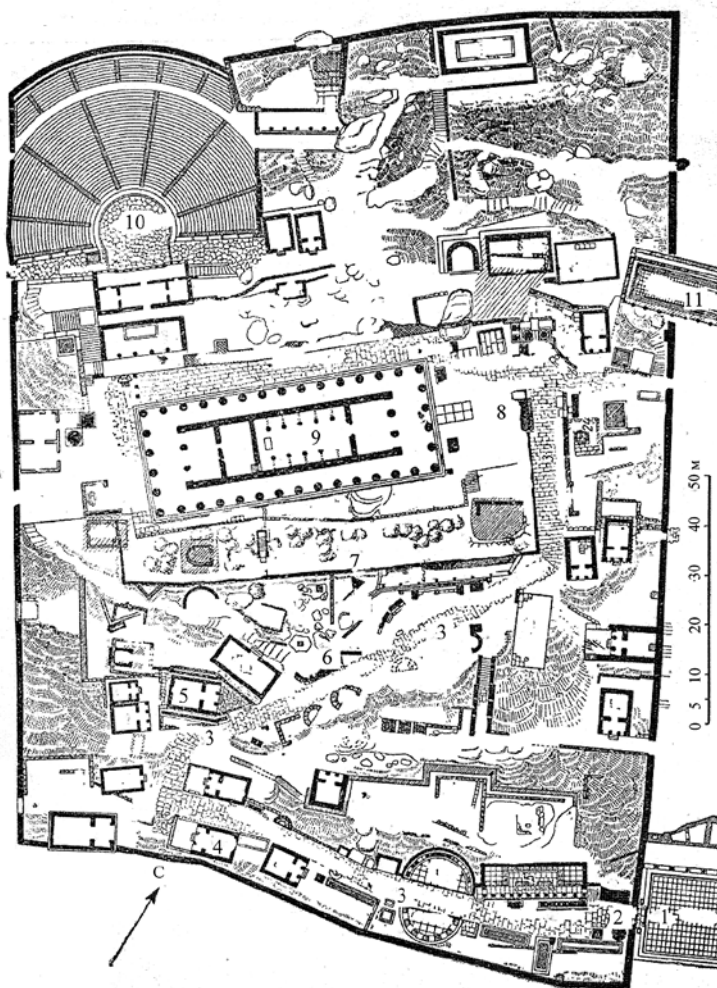


Рис. 4.15. Святилище Аполлона в Дельфах: 1 - агора; 2 - главный вход; 3 - священная дорога; 4 - сокровищница сифносцев; 5 - сокровищница афинян; 6 - скала Сивиллы; 7 - подпорная стена полигональной кладки; 8 - алтарь Хиоса; 9 - храм Аполлона Пифийского, пятый храм конца VI в. до н.э.; 10 - театр, перестроен в середине II в. до н.э.; 11 - резервуар

Главным зданием дельфийского святилища был храм Аполлона Пифийского. Храм впервые был сооружен еще в начале архаической эпохи и неоднократно перестраивался. Это был периптер, имевший по сторонам 6x15 колонн. Геометрически ясный и сверкающий белизной объем был четко противопоставлен суровому нагромождению красновато-коричневых скал. Сооружения дельфийского святилища дополняли могучую природу, в которую они были вписаны с непревзойденным художественным тактом.

Восточнее и несколько ниже главного святилища, в Дельфийской долине, был еще один небольшой священный участок, Мармария. Здесь в VII веке до н.э. был построен храм Афины Пронаии. К западу от святилища расположен стадион. Он не относится непосредственно к ансамблю. С северной стороны к скалам Федриад примыкали каменные места для зрителей. С южной стороны была устроена подпорная стенка. С противоположной старту стороны стадион имел закругление. Беговая дорожка была приспособлена для поворота.

Все достижения архитектуры того времени (как конструктивные, так и декоративные) связаны со строительством храмов. В процессе развития греческого храмового зодчества сложилось несколько типов храмов (рис. 4.16).

Древнейший и простейший из них - каменный *храм в антах*. Он состоял из небольшого прямоугольного помещения (наоса). Храм имел один вход с востока, где между выступами боковых стен (антами) были установлены две колонны. Крыша была двускатной, крытой черепицей.

Более совершенный тип храма - *простиль*. Это храм с четырьмя колоннами на фасаде. *Амфипростиль* имел уже два входа, а колонны украшали два фасада: восточный и западный. Классическим, наиболее распространенным видом стал *периптер*. Это прямоугольный храм, со всех сторон окруженный одинарной колоннадой.

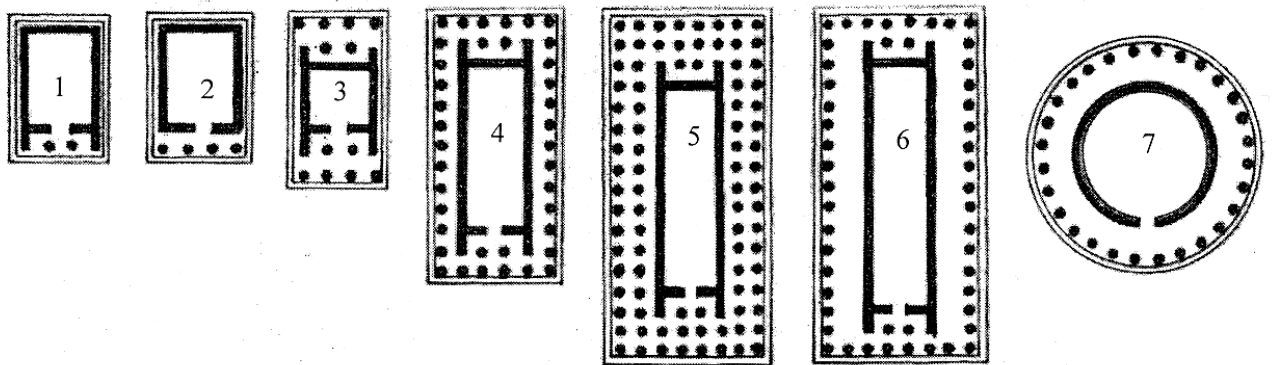


Рис. 4.16. Планы греческих храмов: 1- храм в антах; 2- простиль; 3- амфипростиль; 4 - периптер; 5 - диптер; 6 - псевдодиптер; 7 - толос

Главным помещением храма была целла, где находилась культовая статуя. Священный участок, на котором располагался храм, включая также открытые алтари и сокровищницы, был окружен оградой с монументальным входом (*пропилеи*).

Крупнейшим достижением этой эпохи является создание и применение ордерных принципов. *Ордер* - особый тип архитектурной композиции, который возник из стоечно-балочной конструкции. Ордер - это система соотношений между частями зданий, между колоннами (несущей частью) и перекрытиями (несомой частью). Ордер возник как важный элемент архитектуры зданий. Кроме того, он отвечал стремлению древних греков осмыслить мир как некую закономерную систему, в которой важное место занимает человек. Главными частями греческого ордера являются: основание, вертикальные опоры, антаблемент.

Основание (*стереобат*) обычно ступенчатое. Оно покоится на верхнем, частично поднятом над землей, выровненном слое фундамента.

Вертикальные опоры - это колонны. Они возвышались над верхней ступенью (*стилобате*) основания. В верхней части колонны украшали *капители*.

Верхняя часть перекрытия - *антаблемент*. Антаблемент делится на три части: архитрав, фриз, карниз. *Архитрав* - это главная балка, которая опирается на колонны и воспринимает нагрузку от перекрытия. *Фриз* изображает само перекрытие, которое покоится на архитраве. *Карниз* - это венчающая часть храма.

Композиция ордера построена на следующих принципах: четком делении на несомые и несущие части; нарастании сложности и композиции снизу вверх; положении самой ответственной части в среднем звене композиции. Колонна играет наиболее важную конструктивную роль, являясь основной несущей частью всего ордера. В эпоху архаики ордер сложился в двух вариантах: дорическом и ионическом.

Можно предполагать, что форма колонны восходит к деревянному стволу, поставленному сужающейся частью вверх. Архитрав воспроизводит могучую деревянную балку, на которую опирались концы меньших по размеру потолочных балок. *Триглицфы* - это выступающие концы балок. *Метопы* соответствуют доскам, которыми закрывались промежутки между торцами балок. На происхождение дорических форм от дерева указывают также изображения построек на архаических вазах.

*Дорический ордер* сложился на базе строительного опыта дорийских племен, заселявших греческую метрополию (рис. 4.17). В этом типе ордера в наиболее четкой и ясной форме воплотилась основа греческого зодчества. По мнению греков, дорический ордер - это воплощение идеи мужественности, строгости и простоты. Ордер отличался монументальной торжественностью и сдержанностью в применении декора.

Колонна дорического ордера не имеет базы. Поверхность ствола колонны выполнялась с вертикальными желобками (*канелюрами*). Их число чаще всего равнялось двадцати. Капитель состояла из округлой подушки (*эхина*) и из лежащей на ней толстой квадратной плиты (*абак*). Нижняя часть эхина обычно украшалась врезанными профилированными поясками-ремешками.

Архитрав антаблемента представлял собой гладкую балку. Над архитравом шел фриз, состоявший из триглицфов и метоп. Колонны дорического ордера



ставились довольно тесно и частью имели разные интервалы на торцовых и продольных сторонах храма.

Формы ионического ордера установились несколько позже, чем дорические. Он формировался в богатых торговых городах островной Греции под влиянием культуры Востока. Ионическая капитель первоначально была сильно вытянута в плане, благодаря чему ее конструктивная роль приближалась к роли подбалки. В деревянных конструкциях Малой Азии это было, вероятно, особенно заметно. К концу VI века до н.э. ионическая капитель в плане уже приближается к квадрату.

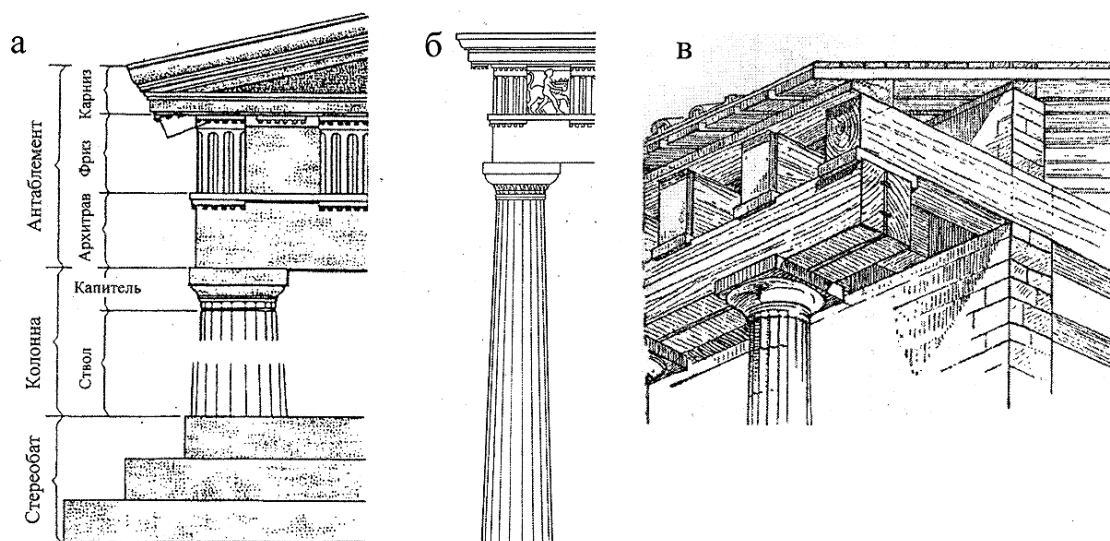


Рис. 4.17. Дорический ордер: а – части ордера; б – общий вид; в - деревянный прототип

*Ионический ордер* отличался от дорического ордера легкостью пропорций, изящностью, утонченностью, широким применением декора (рис. 4.18). Ионическая колонна делилась на три части: базу, ствол и капитель. *База* состояла из чередующихся вогнутых и выпуклых элементов. *Ствол* ионической колонны стройнее дорической колонны и выше. *Капитель* имела два изящных завитка (*волюты*).

Ионическая капитель резко отличалась на главном и боковом фасаде. Капители угловых колонн требовали специального решения, которое впервые встречается только в памятниках второй половины V века в Афинах. В угловой капители угловая волюта располагалась под углом 45° к обоим фасадам. Такое решение получает повсеместное распространение.

Архитрав разделен по горизонтали на три полосы, отчего кажется легче. Фриз сплошной лентой опоясывает весь антаблемент. Он был украшен рельефным непрерывным изображением. Карниз богато декорирован.

Чтобы создать впечатление легкости, зодчие расставляли колонны необыкновенно широко. В некоторых маленьких ионических постройках колонны заменялись фигурами девушек в длинных, богато украшенных одеждах. Подобные опоры в виде женских фигур называются *кариатидами*. А колонны до-

рического ордера в храмах впоследствии нередко заменялись мужскими фигурами (*атлантами*).

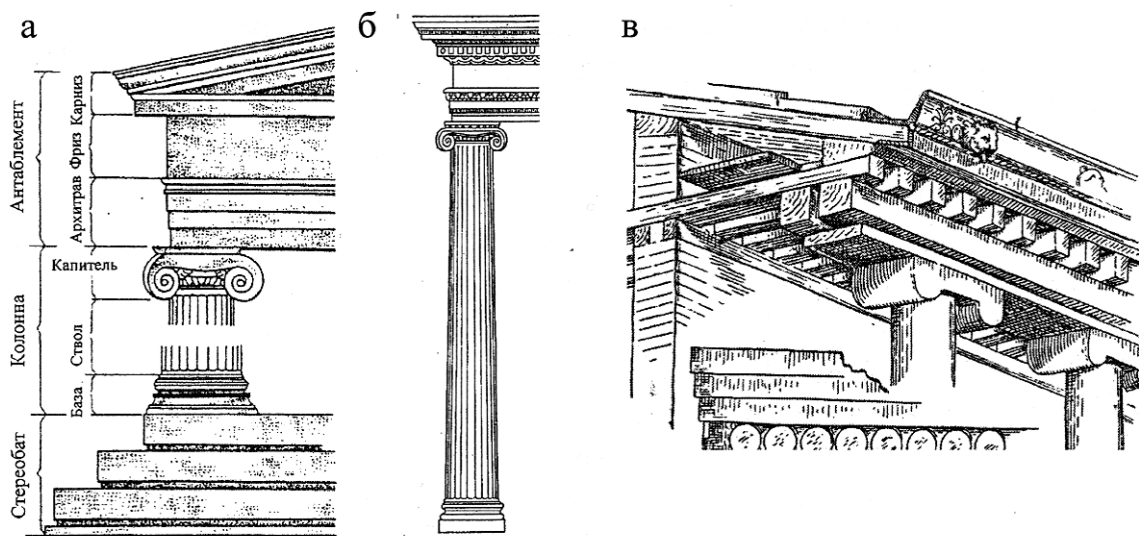


Рис. 4.18. Ионический ордер: а – части ордера; б – общий вид; в - деревянный прототип

Позднее получил развитие в архитектуре третий тип ордерной системы – коринфский (рис. 4.19). *Коринфский ордер* был близок к ионическому ордеру, но еще стройнее и праздничнее. Изящная колонна коринфского ордера увенчана пышной капителью из стилизованных листьев растения акант. Этот ордер применялся преимущественно в зодчестве классической эпохи.

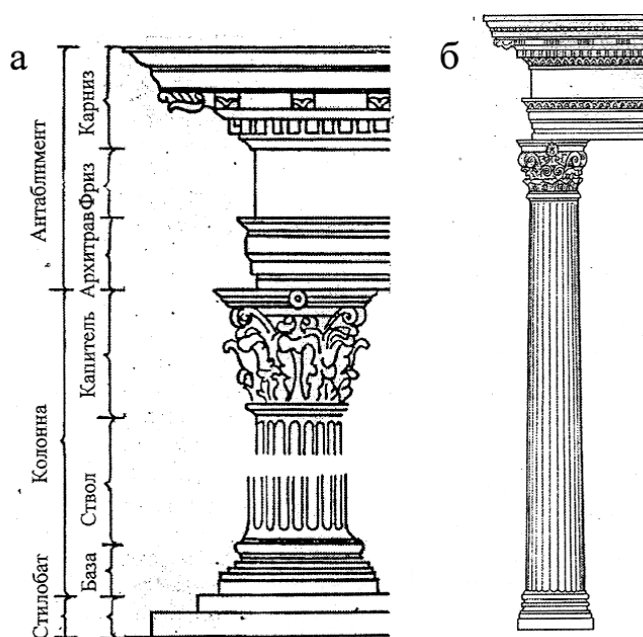


Рис. 4.19. Коринфский ордер: а – части ордера; б – общий вид

В VIII веке до н.э. первые дорические храмы строились из деревянных большого сечения брусьев и кирпича-сырца. Сложились основные элементы храма: целла с пронаосом в антах и наружная колоннада с двускатной крышей и фронтоном.

В это же время широко распространились и новые строительные материалы: вначале терракота, затем тесаный камень. Строительная керамика сыграла в развитии храма важную роль. Терракотовая черепица заменила кровельный настил из глины. Терракотовая облицовка коробчатого профиля защищала деревянные части перекрытия от сырости и загнивания (рис. 4.20). Терракотовые детали использовались как пластический цветовой декор (например, украшения крыши). В росписях господствовали темные тона: черный, коричневый, темно-красный. Применялся преимущественно геометрический орнамент.

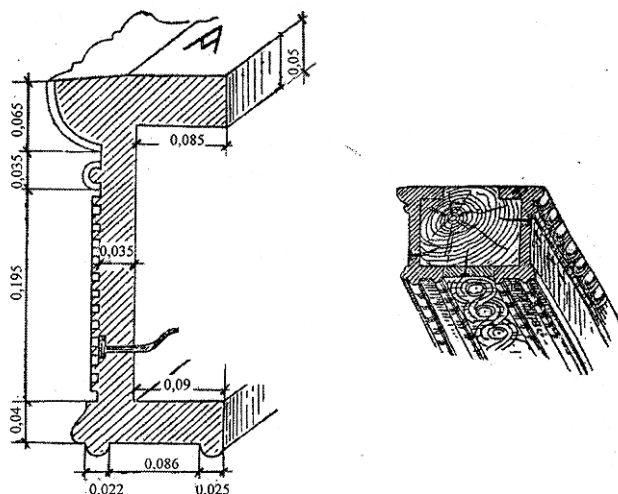


Рис. 4.20. Терракотовая облицовка коробчатого профиля

Таким образом, основные архитектурные элементы построек сложились в первой половине VII века до н.э. Строительство из кирпича-сырца, дерева и терракоты послужило переходом к строительству из камня мягких пород, преимущественно известняка.

Каменные колонны вначале были монолитными, позже колонны состояли из нескольких барабанов, соединяемых при помощи деревянных штырей. Позднее сооружаются первые каменные небольшие здания (сокровищница коринфян в Дельфах).

Стены храмов начинают целиком выкладывать из тесаных каменных блоков (квадров). Кладка велась насухо, без связующего раствора. Опытные каменотесы умели так точно подогнать квадры один к другому, что линия соединения была почти незаметна.

Добыча строительного камня производилась в карьерах. Круглые стволы колонн вырубались в карьере сразу с учетом их сужения по высоте. Для этого прорезали в скале узкие кольцеобразные ходы. Вырубленные стволы колонн

веса иногда до 18 т. Для транспортировки эти блоки заделывались в колеса-катки (рис. 4.21).

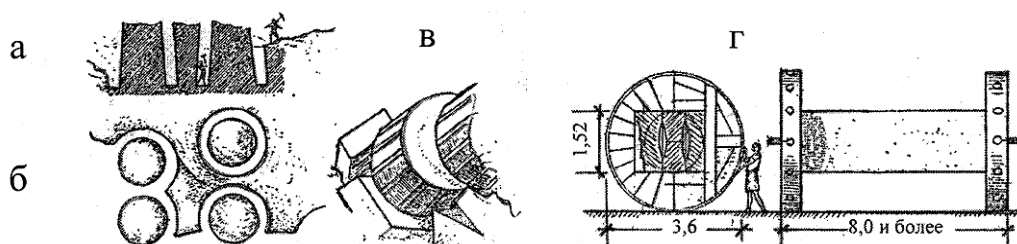


Рис. 4.21. Обработка камня в карьере: а – сечение каменоломни; б – план каменоломни; в – части колонн; г - перевозка каменных блоков

Каменотесы использовали инструменты: молотки, кирки, тесла, пилы, сверла. При разбивке применялись отвес, ватерпас, шнур, наугольник. Когда требовалось обтесать широкую ровную поверхность камня, то поверхность плоской плиты натиралась краской и прикладывалась к горизонтальной или вертикальной грани обрабатываемого камня. Затем по полученным меткам камень обтесывался.

Для подъема каменных блоков в них вырезались специальные пазы, в которые вкладывался канат. Иногда делались гнезда для якорей и крючьев. Блоки барабанов колонн имели по бокам специальные выступы, которые облегчали обвязывание их канатом (рис. 4.22). Крепление производилось металлическими пиронами и штырями, которые вставлялись в специальные врезы и заливались свинцом. Окончательная отделка производилась только после укладки блоков на место.

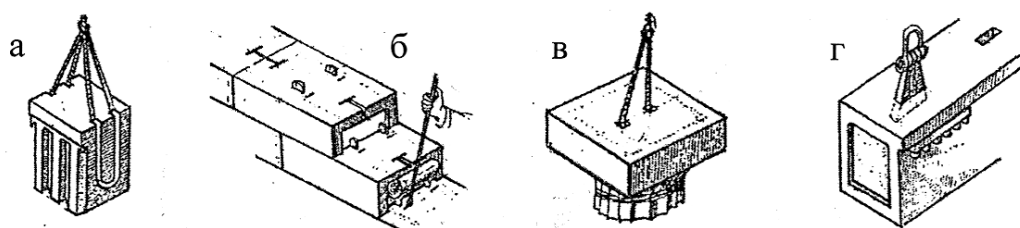


Рис. 4.22. Приспособления для захвата и подъема блоков: а - петлеобразные борозды; б - укладка и крепление блоков стереобата; в - прорези в плите абака; г - заклинивающие якоря и гнезда

Ордерная система, впервые появившаяся в деревянных зданиях архаики, получила дальнейшую разработку в каменных храмах. Большие монументальные храмы строились из прочного материала. В эпоху архаики намечаются основные черты греческого градостроительства и планировки архитектурных ансамблей. Архитектура архаической эпохи заложила основу для развития эллинистического зодчества.

#### 4.4. Архитектура классической эпохи

Под эпохой классики в истории греческой культуры обычно понимается время ее наивысшего расцвета в V-IV веках до н.э. Особенно в годы правления Перикла в Афинах (443-429), когда греческая рабовладельческая демократия достигла своего расцвета. К началу этого периода Афины стали передовым государством Греции, благодаря быстрому развитию ремесел и обширным торговым связям с другими государствами Средиземноморья.

Если в предшествовавшем столетии ионическая и дорическая архитектура развивались параллельно, то в течение первой половины V века ведущая роль принадлежала дорическому ордеру. Именно в этот период было построено едва ли не большинство дошедших до нас памятников строгой дорической архитектуры. Ведущим типом монументальной архитектуры в начале V века до н.э. по-прежнему оставался периптер (рис. 4.23).

Храм получает установившуюся форму, в которой пластическая выразительность сочетается с лаконизмом художественных средств. Главное помещение классического храма, его целла и портики, окружено колоннадой.

Внешняя колоннада является промежуточным звеном между замкнутым в ее кольце наосом и природным окружением. Поставленная на ступенчатом стилобате, возвышающем храм над уровнем обычных домов, колоннада отличает жилище бога от домов простых смертных и является основным элементом храмовой архитектуры.

Архитектурный образ классического храма складывается из ряда сменяющих друг друга картин. От природного окружения посетитель подходит к колоннаде. Поднявшись на стилобат и оказавшись среди наружных колонн (*птерон*), посетитель видит меньшие по размеру колонны пронаоса. Эти колонны приподняты на одну ступень и расположены на одном уровне с полом целлы. Отсюда сквозь широкий проем входа открывается внутреннее пространство наоса. В глубине располагается статуя божества, окруженная двухъярусной колоннадой. Так посетитель от внешнего, окружающего сооружение пространства переходил в интерьер храма, организованный художественными средствами архитектуры.

Внешний облик храма характеризуется одновременно стремлением к симметрии и к ее нарушению. Отдельные отклонения встречались в храмах предшествовавшей эпохи. К отклонениям от геометрической регулярности относится утолщение угловых колонн птерона и их наклон к центру сооружения.

Для храмов этого периода характерно сужение крайних *интерколумниев* (пролетов между двумя колоннами), а иногда и соседних с ними, по всем или некоторым сторонам храма. Уменьшение кверху толщины стен целлы придает им видимость легкого наклона внутрь.

В большинстве случаев такие приемы объяснялись как поправки к оптическим искажениям. Все особенности дорического храма и ордера, начиная от вида каннелюр (вертикальные желобки на стволе колонн) и до нарушения симметрии, являются неотъемлемыми чертами классической формы.

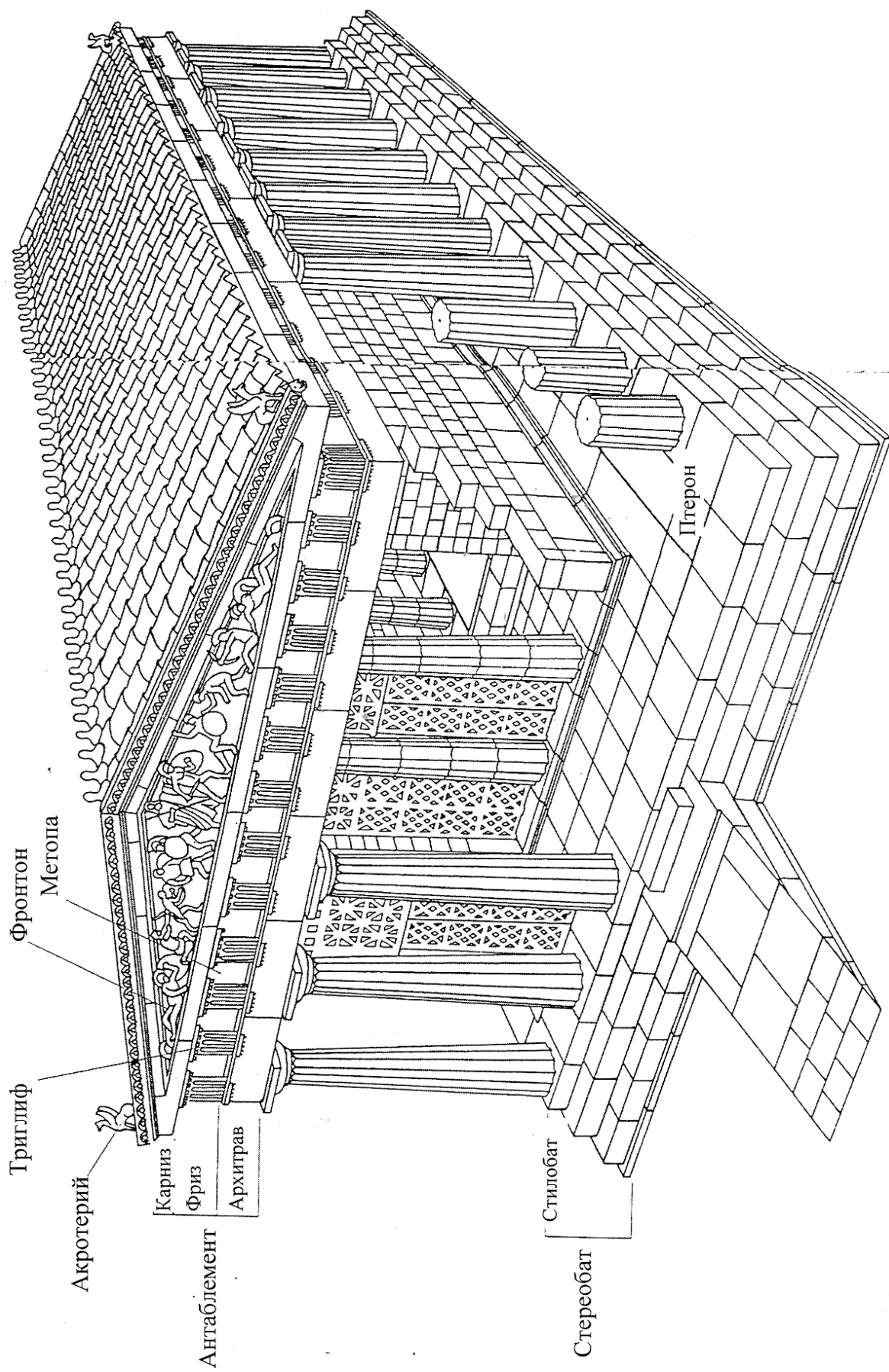


Рис. 4.23. Греческий храм птеригер и его конструктивные элементы

С малейшим изменением пропорций менялось соотношение несущих и несомых частей основы ордера, менялся его характер. Изменение пропорций в известных пределах определяло индивидуальный художественный образ храма. Зодчий стремился создать впечатление величия и мощи или изящества. Крупные сооружения имели большее количество деталей. Элементы малых сооружений были относительно крупнее и малочисленнее.

Одним из первых памятников классической эпохи является храм Афайи на острове Эгине, построенный около 490 года до н.э. Храм стоял на священном участке (рис. 4.24). Северная, южная и западная стены террасы параллельны сторонам храма. Восточная стена идет под углом к его восточному фасаду. Вход в святилище располагался в южной стене, где был построен пропилон.

Храм стоял на трехступенчатом основании размером 13,79х28,50 м по стилобату. По торцу храма установлено шесть колонн, по продольной стороне - двенадцать. Для постройки использовался местный известняк, который покрывала прекрасная мраморная штукатурка, некогда расписанная. Из паросского мрамора были сделаны лишь скульптуры на фронте. Храм относится к числу немногих, где сохранились некоторые черты, указывающие на существование деревянных галерей над боковыми частями храма.

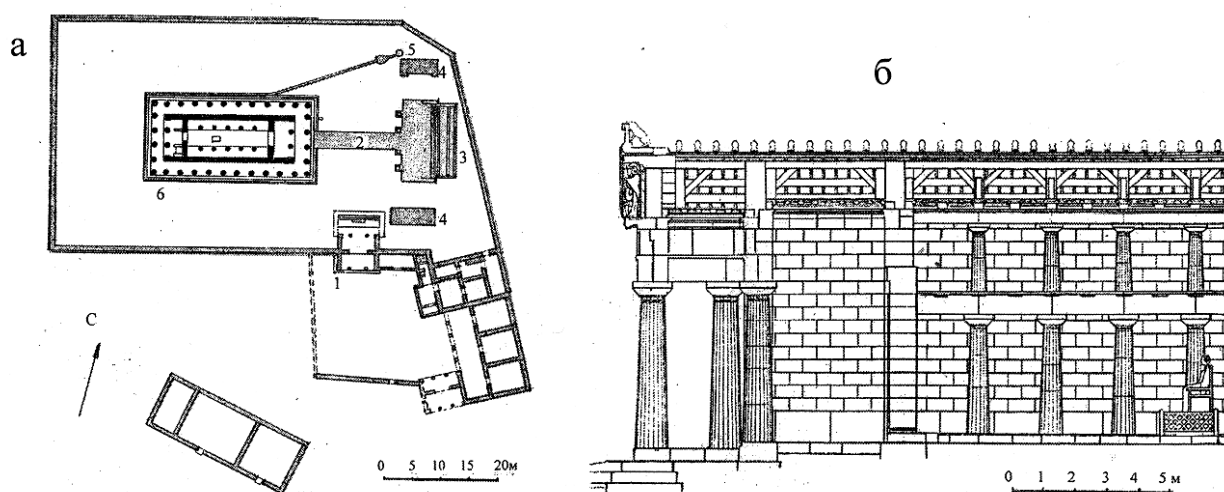


Рис. 4.24. Священный участок храма Афайи на острове Эгине: а – план: 1- пропилон; 2- рампа; 3- алтарь; 4 - базы; 5- водосборная цистерна; 6- храм Афайи; б - продольный разрез восточной части храма (реконструкция)

Храм Зевса в Олимпии являлся одним из самых величественных памятников строгого и мощного дорического ордера (рис. 4.25 и 4.11). Он был сооружен зодчим Либоном из Элиды между 468 и 456 годами до н.э.

Храм в древности был знаменит статуей Зевса работы Фидия, которая была выполнена из золота и слоновой кости и считалась одним из семи чудес света. Храм полностью разрушен. Тщательное изучение руин и описания античных авторов позволили реконструировать архитектурный облик сооружения.

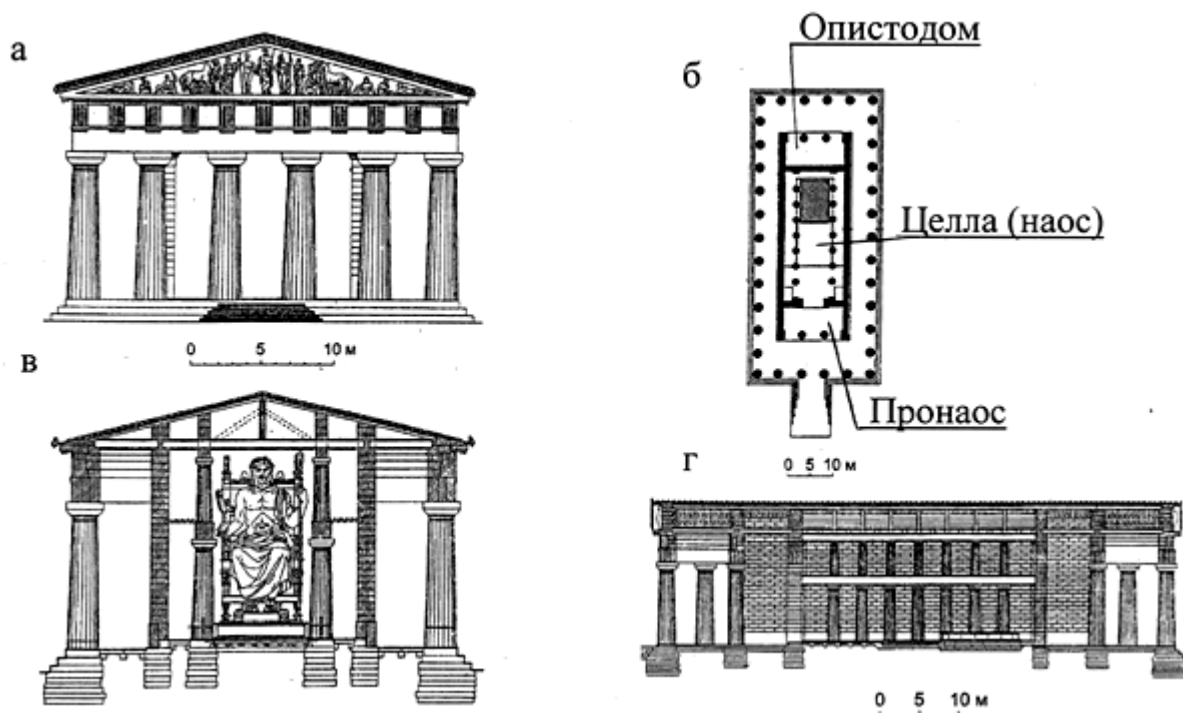


Рис. 4.25. Храм Зевса в Олимпии (начало 460 г. и 450 г. до н.э.), арх. Либон из Элиды: а – фасад; б – план; в - поперечный разрез; г - продольный разрез

Храм в древности был знаменит статуей Зевса работы Фидия, которая была выполнена из золота и слоновой кости и считалась одним из семи чудес света. Храм полностью разрушен. Тщательное изучение руин и описания античных авторов позволили реконструировать архитектурный облик сооружения.

Это был дорический периптер размером 27,6&64,12 м по стилобату. По торцу храма установлено шесть колонн, по продольной стороне - тринадцать. Внутреннее помещение состояло из пронаоса, целлы и опистодома. Твердость ракушечника сказалась в строгости архитектурных *обломов* (элементарного архитектурного профиля) и позволила достигнуть исключительной точности в исполнении (рис. 4.26).

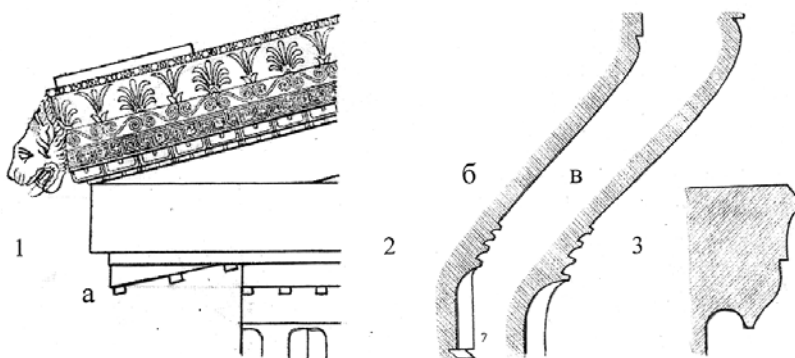


Рис. 4.26. Детали храма Зевса в Олимпии: 1 - угол фронтона и роспись симы (а - мутула); 2 - профили капителей (б- колонны пронаоса; в - колонны птерона); 3 - профиль слезника



Высота колонн составляла 10,43 м и вдвое превышала расстояние между осями. Колонны состояли из четырнадцати барабанов и были обработаны двадцатью каннелюрами. Нижний барабан имел размер 2,25 м, верхний - 1,72 м.

Антаблемент, высота которого относилась к высоте колонны 1:2,50, был массивен и прост. Большая часть скульптурных украшений фасада храма была сосредоточена на фронтонах. Композиция скульптурных групп строилась не на симметричном повторении обеих сторон фронтона (как в архаических храмах), а на принципе свободного уравнивания близких по характеру, но неидентичных фигур. Храм Зевса объединял в себе различные виды искусства и являлся примером строгой дорической формы первой половины V века до н.э.

Временем наибольшего развития аттической культуры и искусства была вторая половина V века до н.э. В этот период Афины достигли особенного блеска. Наивысшим достижением зодчества этой эпохи был ансамбль Афинского акрополя (рис. 4.27).

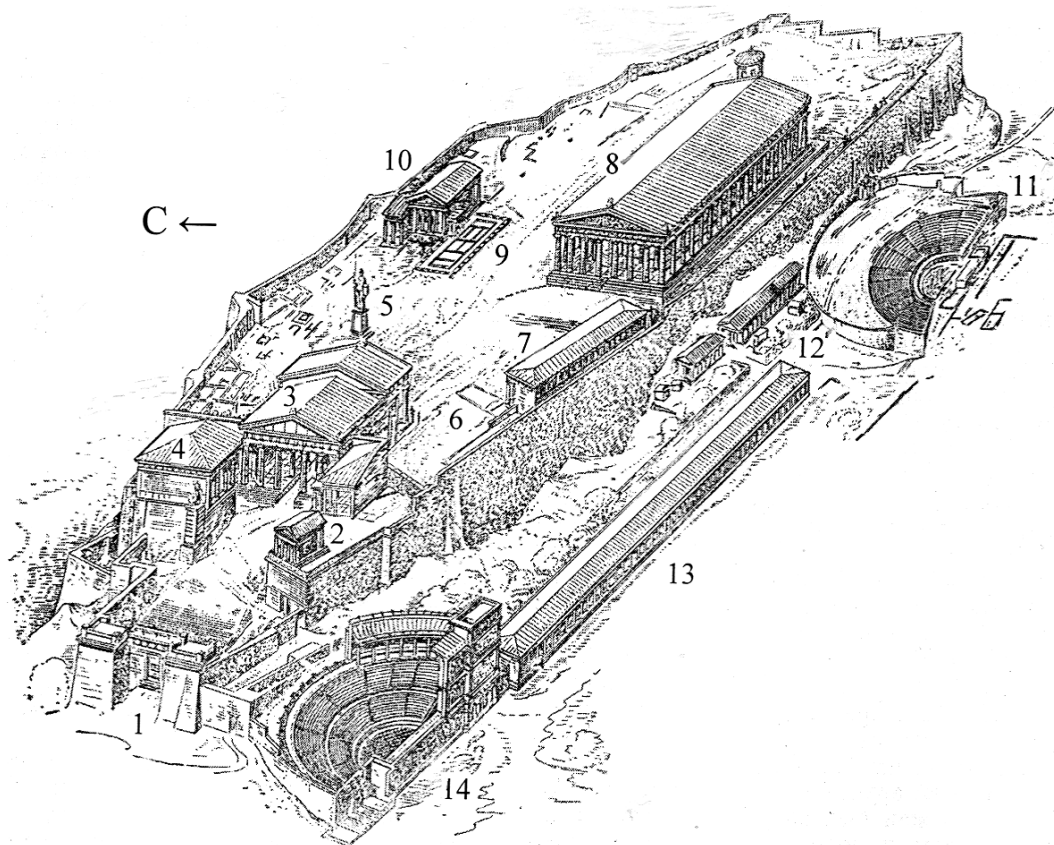


Рис. 4.27. Общий вид Афинского акрополя (реконструкция): 1 - ворота II века до н.э.; 2 - храм Ники Аптерос; 3 - Пропилеи; 4 - Пинакотека; 5 - статуя Афины Промехос; 6 - святилище Артемиды Бравронии; 7 - Халкотека; 8 - Парфенон; 9 - храм Афины Полиады (Гекатомпедон); 10 - Эрехтейон; 11 - театр Диониса; 12 - святилище Асклепия; 13 - стоа Евмена; 14 - одеийон Ирода Аттика

Периптер получает дальнейшую разработку в Парфеноне. Создаются новые асимметричные композиции зданий (Пропилеи, Эрехтейон). Возникший в конце V века до н.э. коринфский ордер применяется в сочетании с дорическим

и ионическим (храм в Бассах). Сочетание в одном сооружении различных ордеров позднее, в IV столетии до н.э., станет характерной чертой зодчества.

Скала Афинского акрополя - это массив известняка с крутыми извилистыми склонами, делающими доступ возможным только с западной стороны. Вершина как бы срезана и образует вытянутую с запада на восток площадку, длиной 300 м и наибольшей шириной 130 м (рис. 4.28). Сохранились остатки крепостной стены циклопической кладки.

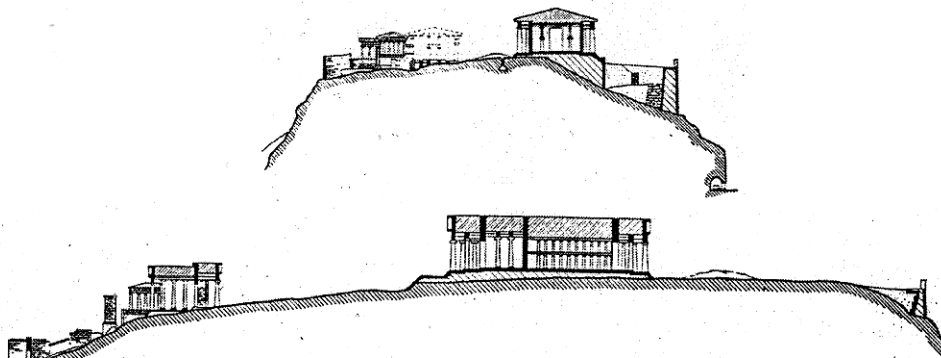


Рис. 4.28. Поперечный и продольный разрезы по Афинскому акрополю

В древнейшую эпоху акрополь был крепостью, в которой при опасности укрывались окрестные жители. Построенные здесь в эпоху архаики общественные здания и храмы были разрушены персами в 480-479 годах до н.э. После изгнания персов афиняне принялись за восстановление стен акрополя. Против входа в акрополь в это время была поставлена бронзовая статуя Афины-Воительницы (Промакос). Статуя работы Фидия была около 10 м высотой.

Комплекс должен был занять господствующее над городом и долиной положение и сохранить при этом в новом облике черты древней крепости. Акрополь планировался как политический, религиозный и культурный центр будущей Греции.

Композиция акрополя связана с проведением всенародного праздника - Великих Панафиней. Важнейшим моментом праздника было торжественное шествие из города в акрополь. Сооружения акрополя по очереди открывались перед процессией. Первым сооружением был амфипростильный храм Бескрылой Победы (Ники Аптерос), который казался миниатюрным по сравнению с мощным выступом крепостной стены (Пиргос). Подъем на акрополь шел зигзагом. Затем процессия проходила Пропилеи - дорическую колоннаду, возвышающуюся между двумя массивами сплошной кладки.

Видимый в перспективе с северо-западного угла Парфенон был высоко поднят на возвышенной площадке. Праздничное шествие заканчивалось у алтаря Афины, перед восточным фасадом. Здесь происходила торжественная передача жрецу вновь сотканного и украшенного вышивкой покрывала (*неплоса*).

Отдельные части ансамбля искусно связаны между собой. Это достигается путем сопоставления свободно стоящих зданий, разных по величине и фор-

ме. При движении зрителя создается ряд сменяющихся живописных, композиционно уравновешенных сочетаний. Умение располагать сооружения среди окружающего ландшафта и связывать их с особенностями природы всегда было свойственно эллинским зодчим.

В классическую эпоху использование рельефа становится обычным архитектурным средством. Причем иногда рельеф изменяется путем срезки или подсыпки грунта. Так, стали элементом художественного образа неровности площадок Пропилеев и Эрехтейона. Парфенон подчеркнуто расположен недалеко от края скалы, которая как бы служит ему основанием. Все части ансамбля имеют художественную закономерность, которая учитывает все неровности природной скалы.

*Пропилеи.* Центральная часть Пропилеев строго симметрична, но крылья с южной и северной сторон различны по композиции и по размерам. Сооружение в целом получилось асимметричным (рис. 4.29). Большее по площади северное крыло состоит из большого зала размером  $10,76 \times 8,96$  м. Зал, называемый Пинакотека, когда-то был украшен картинами. Перед залом находился неглубокий портик. Три дорических колонны стоят между антами. При этом крайняя восточная колонна поставлена на одной линии с колоннадой главного портика. Таким образом, осуществлены связь главного фасада с фасадом пристройки и соединение двух колоннад с разными размерами ордера.

Каннелюры имеют острые просвечивающие ребра. Мрамор позволил достигнуть великолепной игры света и тени. Этот материал обогатил архитектуру своими цветовыми свойствами и способностью просвечивать в краях блоков и, прежде всего, в ребрах каннелюр.

Портик южного крыла немного глубже, но он не имеет дополнительного помещения и меньше северного крыла по площади. Мощный дорический портик западного фасада очень близок к ордеру в Парфеноне. Фронтон портика выполнен без скульптур.

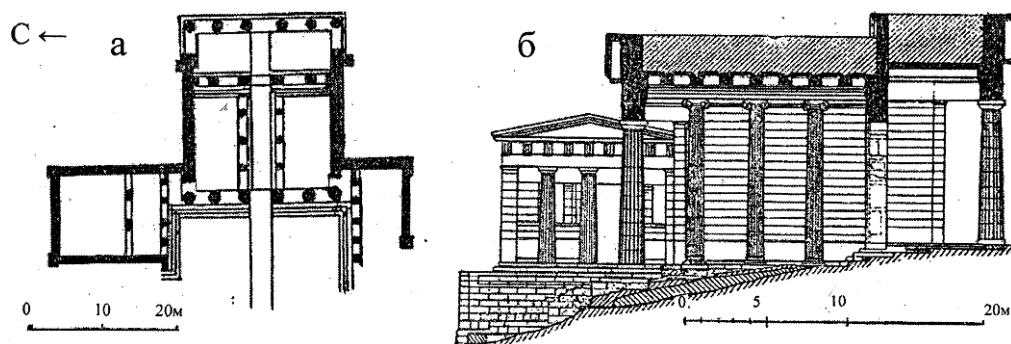


Рис. 4.29. Пропилеи Афинского акрополя: а – план; б - разрез

В противоположность суровому наружному облику Пропилеев внутренняя архитектура имела праздничный характер. Шесть стройных ионических колонн поддерживали потолок. Это первый пример постройки, в оформлении которой совмещаются дорические элементы снаружи и ионические в интерьере.

Пороги, некоторые ступени и другие детали в декоре Пропилеев были выполнены из темного элевсинского камня, контрастировавшего с белым мрамором.

*Храм Ники Аптерос.* При подходе к Пропилеям справа на мощном выступе крепостной стены расположен небольшой амфипростильный храм Ники Аптерос (рис. 4.30). По торцам храма стоят четыре колонны ионического ордера. Боковые стены были окрашены или имели росписи. Снаружи храм украшен невысоким фризом со сценами битв с персами и изображением богов.

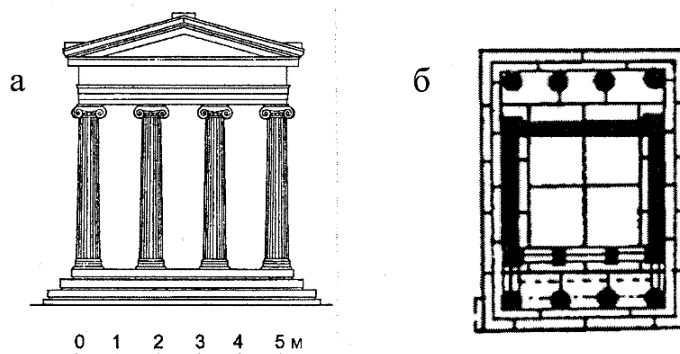


Рис. 4.30. Храм Ники Аптерос Афинского акрополя (449 – 420 гг. до н.э.): а – фасад; б - план

*Парфенон.* Под углом к главной оси Пропилеев поставлен величественный храм Парфенон (рис. 4.31). Парфенон как бы поставлен на огромный, возносящий его ввысь постамент. Белый объем выделяется над фиолетово-серой скалой, изрытой причудливыми складками, и внутреннее пространство храма не обособлено от природного окружения.

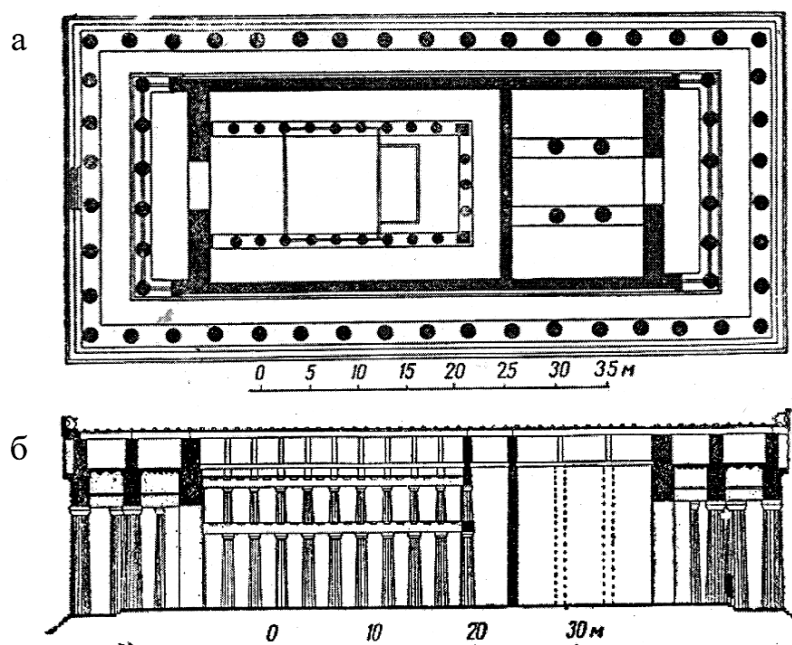


Рис. 4.31. Парфенон Афинского акрополя (447 – 432 гг. до н.э.): а – план; б - разрез

Фундаменты зданий классической эпохи выводились обычно только под стенами и отдельными опорами. Нижняя часть монументальных каменных стен (цоколь) выкладывалась из ортостатов.

Выше поле стены выкладывалось из квадров меньших размеров. Кладка производилась насухо. Наружная поверхность блоков тщательно отделывалась обычно уже после их укладки на место. Для выравнивания кладки снаружи у блоков предварительно обтесывались только ребра. Блоки скреплялись металлическими скобами, пиронами и штырями, которые после укладки заливались свинцом.

Стволы колонн, как правило, выполнялись из отдельных барабанов. Архитрав обычно сооружался из каменных или мраморных блоков, поставленных на ребро. Фриз состоял из блоков, расположенных в два ряда. Антаблемент так же, как стена, выкладывался насухо и связывался железными скрепами, залитыми свинцом. Тот же прием использовался и для кладки фронтона (рис. 4.32).

Парфенон – это вершина векового развития греческого храма и одно из самых совершенных произведений мирового зодчества, созданного в период наивысшего расцвета афинского полиса. Это самый крупный храм Греции (30,89×69,54 м). Пропорции дорического ордера Парфенона по сравнению с другими более ранними храмами этого ордера отличаются исключительной стройностью, а формы – изяществом прорисовки.

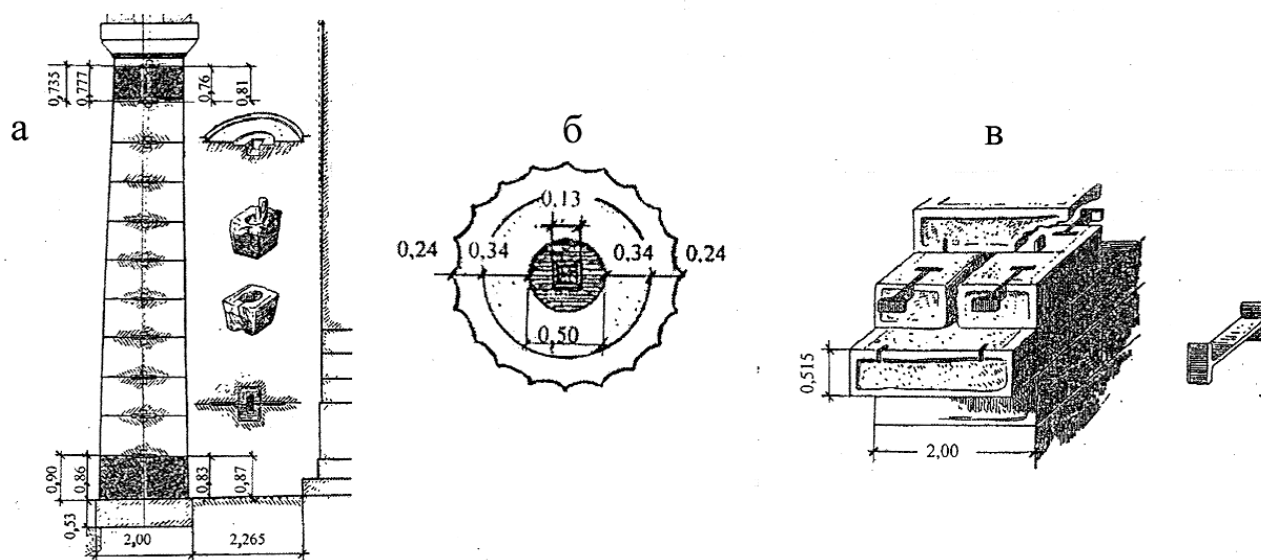


Рис. 4.32. Конструктивные детали храма Парфенон: а - наклон колонны и соединение барабанов ствола посредством деревянных штырей с муфтами; б – сечение колонны; в - крепление квадров в кладке фронтона

*Эрехтейон.* Стоящий против Парфенона Эрехтейон – последняя по времени постройка, завершившая ансамбль акрополя (рис. 4.33). Основное ядро здания представляет собой прямоугольную в плане постройку с размерами по стилобату 11,634×23,500 м.



Рис. 4.33. Эрехтейон Афинского акрополя (421 - 406 гг. до н.э.):  
а - общий вид (реконструкция); б - план

Крыша - двускатная, крытая мраморной черепицей. Стены, сложенные из мраморных квадров, не требовали облицовки. Красивая поверхность благородного камня становится важным художественным элементом архитектурных сооружений (например, южной стены Эрехтейона). Здание имеет три разных по форме и конфигурации портика (рис. 4.34).

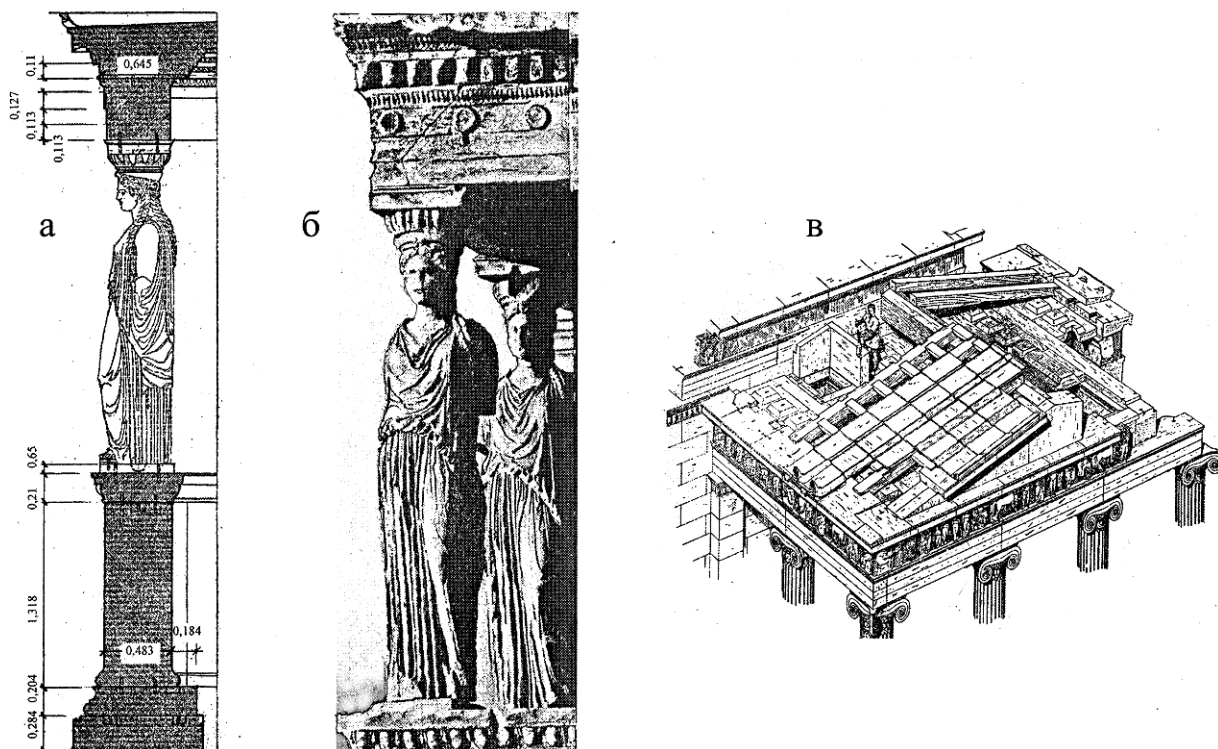


Рис. 4.34. Портики храма Эрехтейон Афинского акрополя: а - сечение портика Кор;  
б - общий вид кариатид; в - конструкция стропил и крыши северного портика

К западному концу южной стены примыкает небольшой портик, портик Кор. Колонны заменены шестью мраморными фигурами девушек - кариатидами, которые были несколько выше человеческого роста (2,10 м). Кариатиды

стоят на высоком цоколе с профилированной базой. Промежуточным звеном между скульптурой и архитектурой являются капители над головами девушек, состоящие из эхина и узкого абака.

Перед восточным фасадом располагался неглубокий шестиколонный портик. С северо-восточного угла здания ступени лестницы спускались к северному дворику с алтарем Зевса.

Северный портик служил входом в целлу Посейдона. Декор северного портика повторяет мотивы орнаментики других частей храма, выделяясь нарядностью баз. Верхний вал базы его колонн покрыт резной плетенкой. В капителях изящно обрисованы двойным валиком спирали волют, с небольшим прогибом посередине, которые заканчиваются выпуклым глазком, некогда украшенным золотой розеткой. Узкий абак покрыт язычками, эхин украшен резьбой. Из всех трех разновидностей капителей Эрехтейона капитель северного портика имеет наиболее богатую трактовку.

Первые города с прямоугольной сеткой улиц в Элладе появляются уже в первой половине V века до н.э. Новые приемы не коснулись большей части старых городов. Свойственное им хаотичное расположение узких и кривых улиц с трудом поддавалось упорядочению.

Новые методы планировки городов были вызваны к жизни интенсивной греческой колонизацией VII-VI веков до н.э. и связанной с ней градостроительной деятельностью. Основным источником сведений о первых регулярных городах является Милет, самый могущественный и богатый греческий город в Малой Азии. Город начал заново отстраиваться в 479 году до н.э. и достиг расцвета в эпоху эллинизма. Он был расположен на полуострове, который сильно выдавался в море. По примерным подсчетам город занимал площадь до 90 га и состоял из двух частей, каждая из которых разделялась прямоугольной сетью улиц на большое число одинаковых кварталов (рис. 4.35 - 4.36).

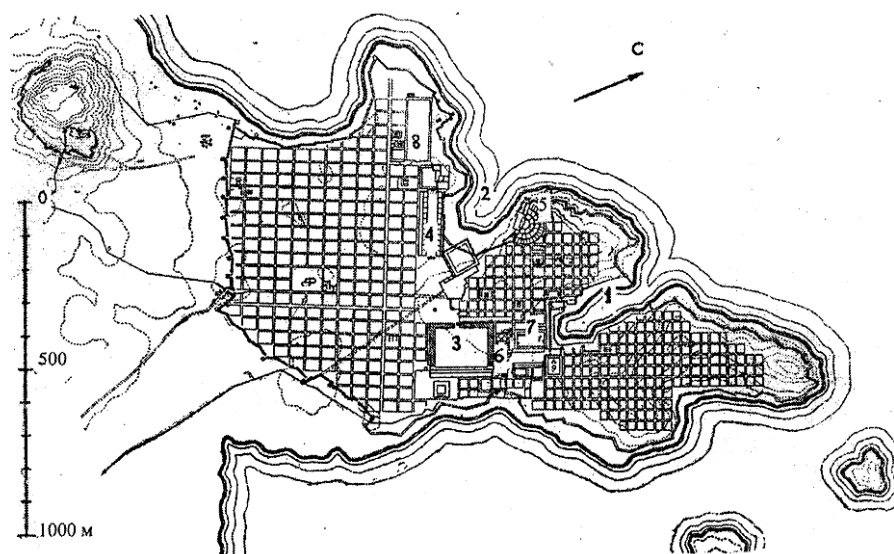


Рис. 4.35. План города Милет: 1 - Львиная бухта; 2 - Театральная бухта; 3 - Южная агора; 4 - стадион; 5 - театр; 6 - бульварный; 7 - Северная агора; 8 - храм Афины



Рис. 4.36. Центральные ансамбли города Милет: 1 - булевтерий; 2 - гимнасий; 3 - Северная агора; 4 - Дельфиний (священный участок Аполлона Дельфийского); 5 - театр; 6 - стадион на 14000 мест; 7 - гимнасий

Предполагают, что северная часть, включающая агору и ряд общественных зданий, являлась первоначальным ядром, а южная часть - дальнейшим расширением города. В северной половине города все улицы были еще одинаковой ширины 4,0-4,5 м. В южной половине города выделялись две взаимно перпендикулярные улицы шириной 7,7 и 7,5 м. Город окружали стены.

К этому же времени относится планировка города Книд (рис. 4.37). Более длинные улицы города вытянуты вдоль склона горы. Короткие поперечные улицы превратились в ступенчатые подъемы. На гребне скал над городом высятся акрополь. Город расположен у моря, поэтому агора переместилась к берегу. Гавани, как и в Милете, были включены в кольцо стен.

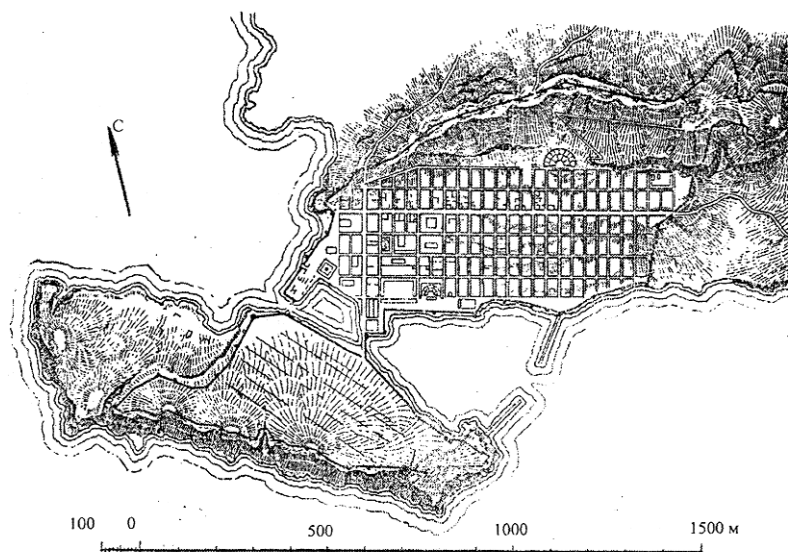


Рис. 4.37. План города Книд



В городах получила развитие прямоугольная сеть совершенно прямых улиц одинаковой ширины. Часто выделяются две главные улицы несколько большей ширины, идущие по взаимно перпендикулярным направлениям.

Мошние улиц, очевидно, имело место в городах, которые располагались на склонах. Это было связано с подпорными стенками и препятствовало сползанию и размыванию грунта. Наибольшее влияние на выбор направления главной улицы оказывал рельеф. Улицу старались разбить вдоль горизонталей. Поперечные улицы нередко превращались в лестницы или ряд террас, укрепленных подпорными стенками. Общественные площади приобретали по большей части правильные очертания и обстраивались храмами, портиками и общественными зданиями. Для общественных сооружений, воздвигавшихся в регулярных городах, отводились участки, подобно площадям, равные или кратные кварталам.

Театры и стадионы были тесно связаны с рельефом участка, так как места для зрителей располагались по склонам возвышенностей. Вот почему эти сооружения размещались самым различным образом в плане греческого города.

Среди инженерных сооружений важнейшее место занимали гавани. Гавани стремятся включить в кольцо оборонительных стен, иногда используя мол как их продолжение. Гавани обстраивались рядом специальных сооружений, портиками, складами или военными арсеналами.

Сооружались и совершенствовались городские водопроводы. Вода подводилась не к одному, а к нескольким водоразборным фонтанам, бассейнам и водоемам. О городской канализации имеются лишь отрывочные сведения. На Делосе, возможно уже в классическую эпоху, имелись перекрытые каменными плитами канализационные каналы, проходившие под домами прямо в море. В Олинфе закрытые кюветы выходили в дренажный проход посередине кварталов.

Оборонительные стены устанавливались с учетом рельефа местности. Поэтому случалось, что кольцо городских стен было мало связано с контурами городской застройки и охватывало излишнее пространство. Города, расположенные на равнинах, имели более правильную форму плана городских стен.

С возведением городских стен стены акрополей теряют былое значение. Оборонительные стены обычно возводились на каменных фундаментах из сырцового кирпича и укреплялись башнями. Башни в плане были круглыми или прямоугольными. Интересным элементом крепостных сооружений являются ворота, часто фланкируемые башнями и снабженные шлюзами. Примером этого рода являются Аркадийские ворота Мессены (рис. 4.38).

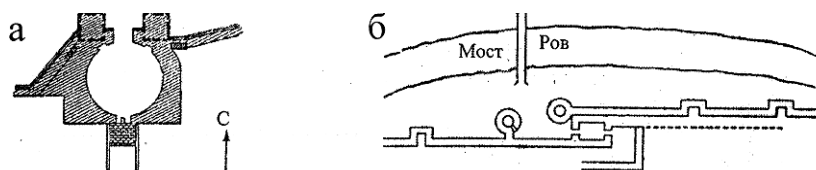


Рис. 4.38. Ворота в укрепленных стенах греческих городов: а - Аркадийские ворота Мессены (диаметр круглого двора - 18,90 м); б - ворота Мантиней

К числу регулярных городов относится город Олинф. В 348 году до н.э. город был разрушен до основания и прекратил свое существование. Ширина продольных улиц в городе составляла 7,5 м, а поперечных улиц - 5,5 м. Город был разделен на одинаковые прямоугольные кварталы, вытянутые в направлении с востока на запад. Кварталы размером около 835 м являются замечательным примером не только плановой застройки, но и блочного строительства в античности.

До раскопок в Олинфе жилые дома классической эпохи были мало известны. Это в большей степени объясняется недолговечностью материалов, применявшихся в жилищном строительстве. Город Олинф - единственный памятник градостроительства этой эпохи, свободный от позднейших наслоений (рис. 4.39).

Кварталы разделялись по продольной оси узкими проходами, шириной менее 2 м. Территория квартала делилась на десять равных частей. Таким образом, к узкому проходу с двух сторон в квартале примыкало по пять домов. Почти квадратные в плане дома имели около 17 м по фасаду и были заблокированы между собой, то есть имели общие стены. Равные по размеру участки приводили не к полному единообразию, а лишь к большей или меньшей их однотипности. Каждый дом имел свои особенности (рис. 4.40).

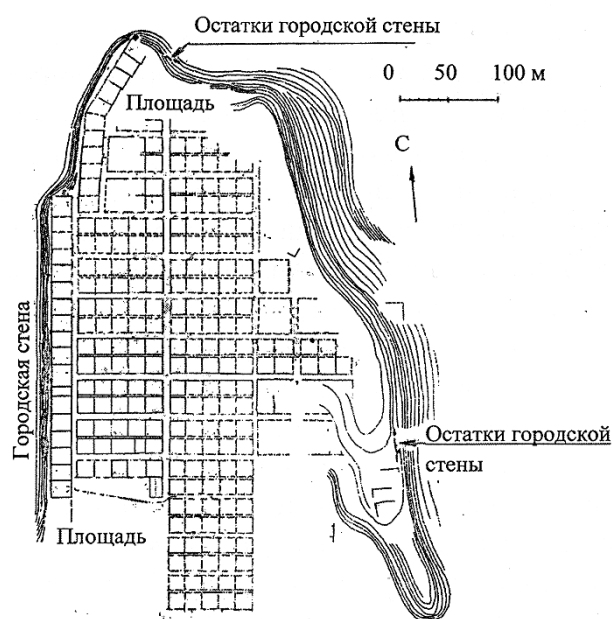


Рис. 4.39. Кварталы северного холма города Олинф (реконструкция)

Имеются примеры домов, приближающихся к перистильному типу. Самым распространенным типом жилого дома в Олинфе был *пастадный тип*. Характерным элементом дома пастадного типа является внутренний дворик. Площадь дворика составляет 1/5-1/10 часть общей площади дома. Дворик обычно был сдвинут к югу. Главные жилые помещения, расположенные по се-

верной стороне дома, были раскрыты в промежуточное помещение - пастаду. Нередко это помещение было вытянуто во всю длину дома.

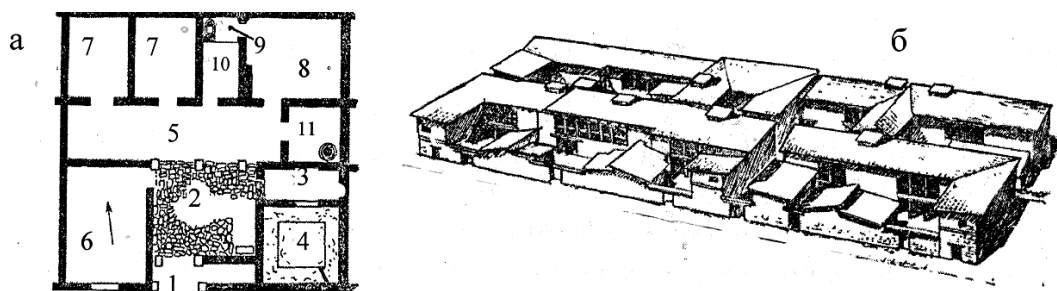


Рис. 4.40. Жилые дома города Олинфа: а - план типичного жилого дома: 1 - дверь и место раба-привратника; 2 - открытый дворик; 3 - передняя перед андроном; 4 - андрон (мужская комната); 5 - открытое во двор помещение (пастада); 6 - комната; 7 - жилые комнаты; 8 - ойкос (комната с главным очагом); 9 - ванная комната; 10 - помещение для вытяжки дыма; 11 - кладовая; б - общий вид жилого квартала

Простейший тип, с пастадой лишь по северной стороне двора, очень частый среди небольших домов Олинфа, является начальной стадией развития перистиля. Но и на всех дальнейших стадиях северный проход всегда был более развит, чем остальные. Это связано со сложившейся системой регулирования температуры и освещенности внутренних помещений. Комнаты, расположенные на северной стороне двора и открывавшиеся в сторону юга, были защищены от палящих лучей летнего солнца глубокой тенью северного прохода. Зимой лучи солнца, стоявшего ниже, проникали глубже, и северный проход превращался в резервуар теплого воздуха. Эти же принципы, очевидно, учитывались и при планировке второго этажа. Это подтверждается конструкциями оснований для лестниц, найденными во многих домах Олинфа.

Все двери и окна обычно выходили во двор, поэтому внешние стены были глухими. Наружные двери часто отступали от улицы вглубь дома, образуя перед входом небольшую затененную нишу.

Одним из самых значительных помещений является *андрон* (зал для мужчин), предназначенный главным образом для пиров. Иногда, чтобы лучше осветить зал, его располагали в восточной стороне дворика, непосредственно у южной наружной стены дома, в которой устраивалось одно или несколько окон. Полы зала делались мозаичными.

Наравне с андроном одним из важных помещений является *ойкос*, комната с главным очагом дома. Часть ойкоса отделялась высокой стеной, доведенной до самой кровли дома. Получалась узкая комнатка, которая служила дымоходом. Под потолком в стене устраивался проем, через который дым от большого очага вытягивался наружу (рис. 4.41).

Обнаруженные в результате раскопок хорошо оборудованные ваннные комнаты указывают на высокий уровень развития жилищной архитектуры и комфорта. Ваннные комнаты обычно сообщались с кухнями и имели оштукату-

ренные стены и большей частью цементные полы. Ванны, в виде терракотовых или каменных кресел, обычно располагались в углу комнаты. Ванны заглублялись в землю так, что их края были вровень с полом.

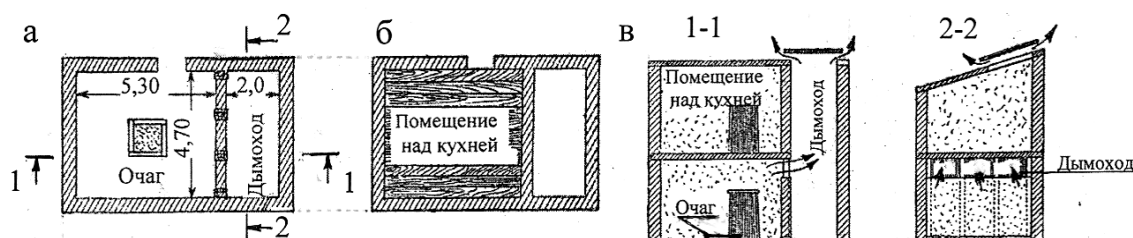


Рис. 4.41. Схема устройства дымоходов в жилых домах Олинфа:  
а - план первого этажа; б - план второго этажа; в - разрезы

Основным материалом для стен был необожженный кирпич (сырец). Это было характерно не только для домов Олинфа, но и для всей жилой архитектуры античной Греции. Камень шел на фундаменты и для стен применялся очень редко. Для перекрытий применялось дерево. Применялись плоские земляные кровли, или для кровли использовалась черепица, единственный долговечный материал.

В Олинфе было обнаружено несколько домов вне квартальных блоков, с более индивидуальными планами. Таким примером является дом «Комического актера» (рис. 4.42). Стены дома не были зажаты соседними домами, и дымоход был вынесен за пределы прямоугольного плана. Дымоход начинался на уровне земли и открывался в комнату с очагом в виде своеобразного алькова, разделенного посередине дополнительной опорой.

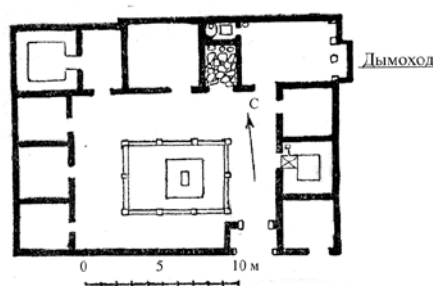


Рис. 4.42. Дом «Комического актера» в городе Олинф

Возникновение театральных зданий в Древней Греции связано с культом бога виноделия Диониса. Архитектура театрального сооружения развивалась в соответствии с развитием греческой драмы. Основными элементами древнейших театров были круглая площадка (*орхестра*), по которой двигался хор; палатка для переодевания актеров (*скена*); места для зрителей (*театрон*). Места для зрителей располагались полукругом по склону холма, около которого размещалась орхестра, чтобы создать лучшую видимость и акустику. В греческих театрах собиралась вся гражданская община, поэтому размеры их были большими. Так, театр в Мегалополе вмещал до 44 тысяч зрителей.

Театр в Эпидавре был построен в середине IV века до н.э. архитектором Поликлетом Младшим. Прекрасное расположение, замечательные акустические свойства и совершенство выполнения делают театр в Эпидавре самым лучшим примером открытых греческих театральных сооружений (рис. 4.43).

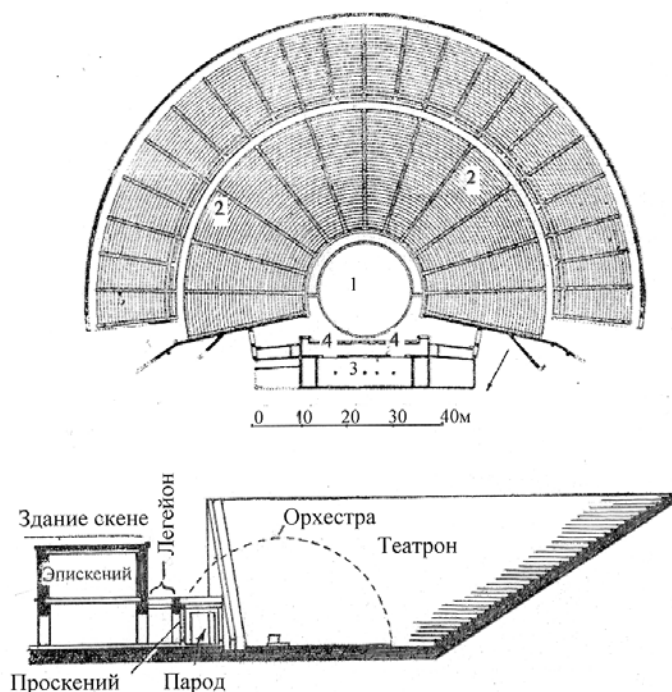


Рис.4.43. Театр в Эпидавре: план и разрез; 1 - орхестра; 2 - театрон; 3 - сцены; 4 – проскений

Квадровая кладка применялась обычно только в богатых общественных зданиях. Стены частных жилищ обычно возводились из сырцовых кирпичей на каменных цоколях. Такая же техника применялась и при сооружении оборонительных стен, так как сырцовая кладка хорошо противостояла ударам стенобитных машин.

Мрамор становится важнейшим строительным материалом для надземных частей монументальных сооружений. Мрамор позволил достигнуть великолепной игры света и тени, обогатил архитектуру своими цветовыми свойствами и способностью просвечивать в краях блоков и, прежде всего, в ребрах каннелюр. Широко применялись и другие, сравнительно мягкие породы камня - известняки.

#### 4.5. Архитектура эпохи эллинизма

Тридцатые и двадцатые годы IV века до н.э. были временем глубокого перелома в истории не только Греции, но и значительной части древнего культурного мира. Македонская монархия подчинила своей власти главнейшие государства Северной и Средней Греции. Основанное Александром государство было недолговечным и распалось вскоре после его смерти.

Завоевания Александра открыли самые широкие возможности для движения греческой культуры на Восток. Греческие элементы соприкасались с ме-

стными традициями, что способствовало синтезу эллинской и восточной культур. Новая культура получила наименование «эллинистическая». Обогащение художественно-выразительных средств не означало создания в этот период единого стиля в греческой архитектуре.

Однако техника строительства не претерпела резких изменений по сравнению с предшествующим периодом. Основными строительными материалами остались известняк, песчаник, кирпич-сырец, дерево, в более богатых постройках - мрамор. Известны также случаи применения обожженного кирпича.

Устройство фундаментов и стен в общественных зданиях и в частных жилищах осталось прежним. С наружной стороны стены монументальных зданий нередко выкладывались из тесаных блоков (квадров), обработанных рустами. Для скрепления блоков применялись пироны. Внутреннее заполнение стен производилось бутом. В более скромных постройках обычно возводились каменные цоколи, на которых сооружались сырцовые стены. Между цоколем и сырцовой кладкой иногда помещались деревянные прокладки.

По-прежнему применялись балочные и стропильные покрытия. Крыши обычно выстилались черепицей из обожженной глины, в роскошных сооружениях - из мрамора.

Полы в самых скромных домах были глинобитными, часто применялось мощение каменными плитами. В более богатых постройках полы выстилались мозаичным ковром. Использовалась не только галька, как в городе Олинф, но и тщательно граненные призмы разноцветного природного камня. Иногда в них вставлялись мозаичные картины. Полы для освежения поливались водой, и им поэтому придавали соответствующий уклон.

Наиболее характерная черта интерьера в эпоху эллинизма - это тонкая штукатурная отделка в стиле инкрустации. Только в самых роскошных сооружениях стены облицовывались тонкими плитами из цветных пород камня.

Двухъярусные колоннады, применявшиеся задолго до эпохи эллинизма внутри храмов, заняли теперь важное место в архитектуре главных ансамблей. Двухэтажные многоколонные портики (стоа) обрамляли площади и храмовые участки. При этом характерным является сочетание дорического ордера в первом ярусе и ионического во втором. Большой популярностью пользуются анты и пилястры с капителями, рисунок которых отличается большей свободой, чем в капителях колонн.

Начальная стадия эпохи эллинизма связана с возникновением новых городов. Города закладывались на пересечении важнейших торговых путей или в местах, определявшихся стратегическими соображениями. Правильная, так называемая *Гипподамова* система планировки в эпоху эллинизма становится преобладающей. Эллинистические площади обычно имеют прямоугольную форму и часто огибаются с трех сторон колоннадой.

Эллинистические храмы отделялись друг от друга стенами или колоннадами. Каждый храм уже не имел прежнего живописного окружения, он воспринимался на фоне изолирующей колоннады. Постепенно свободное расположение храма на участке было заменено симметричным размещением.

Городское благоустройство достигло значительной высоты. Улицы стали намного шире, чем в предшествовавшее время. Ширина главной улицы в Пергаме достигала 10 м, в Магнесии - 8,5 м, в Милете - 7,5 м, в Приене - 7,36 м. Поперечные улицы обычно имели около 5 м в ширину. Встречались улицы шириной лишь 3,5 м. Кварталы были правильной формы.

Раскопками обнаружены тщательно исполненные мостовые. Рационально организованная система водоснабжения включала колодцы и водопроводы, доставлявшая воду в город по глиняным или свинцовым трубам. Хорошо организована была система водостоков, обычно выложенных камнем и перекрытых плитами.

Города и их акрополи обносились оборонительными стенами толщиной в два, три и более метра. Пространство между двумя внешними стенками из мощных каменных блоков заполнялись щебнем на глине. Стены часто снабжались башнями.

В эллинистическую эпоху более широкое развитие получило строительство общественных зданий. При этом храм, ведущий тип общественного здания архаики и классики, в значительной мере уступает место светским постройкам. К таким постройкам, прежде всего, относятся здания для собраний. В основе планировки этих зданий лежит схема, близкая греческому театру. Ступени для сидения либо тянутся вдоль трех стен прямоугольного здания, либо сохраняют криволинейную форму театра.

Широко распространены известные в предшествовавший период здания, предназначенные для физической культуры: гимнасии, палестры и стадионы. Над всем доминировало место упражнений атлетов. Это был прямоугольный двор, обнесенный колоннадой, - характерный для эллинизма перистиль.

К числу общественных построек относятся стоа, длинные открытые галереи-колоннады с одним или с двумя рядами колонн. Наружный ряд колонн часто выполнялся в дорическом ордере, а внутренний - в ионическом ордере. Такие галереи служили местом прогулок, театральными фойе, парадными залами для городских торжеств и т.д. Обрамление площади галереями по двум, трем, а иногда и по четырем сторонам превращало их в перистили. Большой интерес среди культовых сооружений представляют монументальные алтари, в которых жертвенник поднят на высокий, украшенный скульптурой цоколь и обнесен многоколонным перистилем.

Перистильные дворики являются главным организующим центром в эллинистических домах. Наряду с городским частным домом и дворцом получили распространение роскошные загородные резиденции. Особенно известна загородная резиденция Селевкидов с обширным парком под Антинохией в Дафне. Это произведение паркового искусства, украшенное павильонами, скульптурами, водоемами и фонтанами, дошло до нас только по свидетельствам древних авторов.

Монументальные каменные склепы встречаются в различных краях эллинистического мира. В склепах этого периода применялись полуциркулярные

своды. Наряду с полуциркульными сводами применялись своды и купола, выполненные по системе нависающих рядов.

Широкое развитие получили новые типы инженерных сооружений. Обширная морская торговля потребовала гаваней с дамбами, доками и складами. В Александрии был построен грандиозный Фаросский маяк, который стал прототипом маяков последующих времен. Здесь же была сооружена длинная дамба, которая соединяла остров с материком. Сооружались судоходные каналы; так, Александрия была соединена с Красным морем. Дороги, необходимые для государственной почты и торговых связей, тщательно поддерживались.

Первым известным городом, которому Александр даровал средства на строительство общественных зданий, был маленький ионийский город Приена (рис. 4.44). Яркое представление о планировке и застройке дают развалины города. Город был разбит на склоне горы во второй половине IV века до н.э.

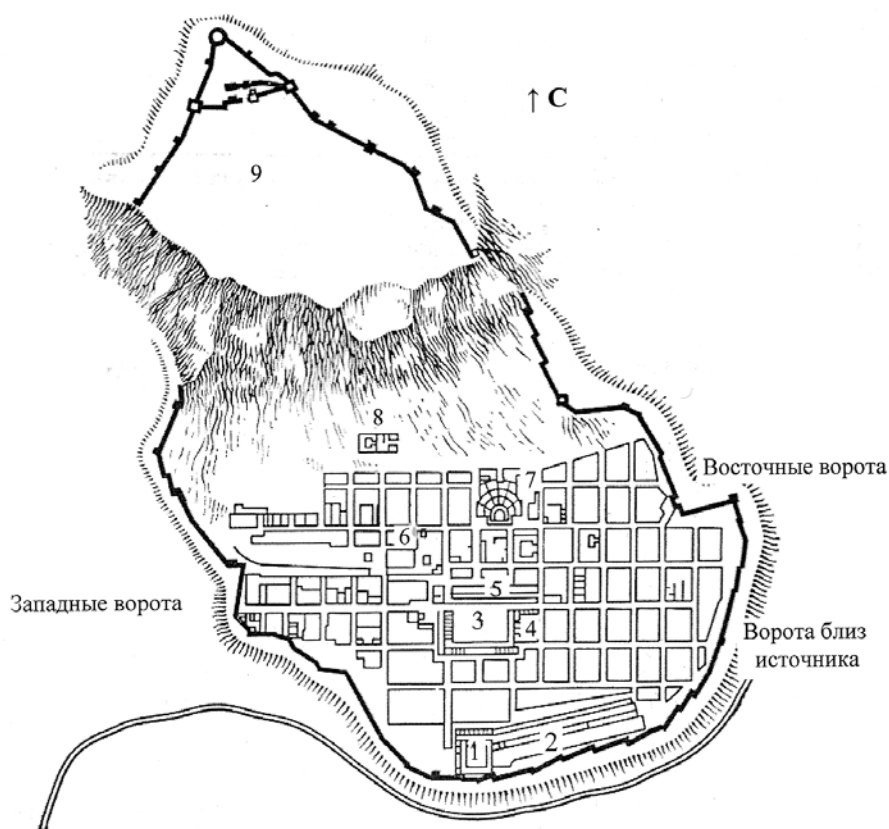


Рис. 4.44. План города Приена: 1 - гимнасий; 2 - стадион; 3 - агора; 4 - святилище Зевса; 5 - священная стоа; 6 - храм Афины; 7 - театр; 8 - святилище Деметры; 9 – акрополь

Высоко над городом располагался акрополь, который был соединен с нижним городом высеченной в скале крутой лестницей. Разница в уровнях достигала 250 м. Крепостная стена объединяла акрополь и город. Стена имела неправильный ломаный контур, так как следовала рельефу местности.

Несмотря на крутой склон, город был разбит по системе Гипподама. Восемь продольных улиц и шестнадцать поперечных разделяли его на небольшие прямоугольные кварталы. В западной части города улицы, шедшие вдоль скло-



на, были устроены в виде лестниц с подпорными стенками. Кладка крепостных башен не связана с кладкой стен. При разрушении стен башни оставались в целости. Дороги, ведущие в Приену, у городских ворот переходили в вымощенные пандусы. Главные восточные ворота располагались между двумя башнями. Проезды были перекрыты клинчатыми арками.

Жилые кварталы имели размер в среднем  $47 \times 35,4$  м. Средняя ширина улиц равнялась 4,4 м, иногда меньше - 3 м. Главная улица в ширину была 7,36 м. Улица имела западно-восточную ориентацию и называлась улицей Западных ворот. Она была единственной проезжей магистралью города. Остальные улицы, параллельные ей, были пешеходными. Общественные здания обычно занимали площадь, кратную кварталам. Центр города находился в центре уличной сети города (рис. 4.45).

Общественные здания Приены располагались на трех террасах. На нижнем уровне, расположенном на 30 м выше уровня реки Меандр, у городских стен располагались стадион и большой гимнасий. От гимнасия улица-лестница, преодолевая высоту в 43 м, вела к следующей террасе. Здесь располагался общественный и торговый центр. Этот центр состоял из агоры и прилегавшего к ней с запада рынка для продажи и покупки продуктов питания. С востока от агоры располагалось святилище Зевса. Сама агора состояла из южной торговой части, окруженной колоннадой, и общественной части, обращенной к священной стоа (стоа Ороферна). За священной стоа располагались экклезиастерий (зал для народных собраний) и пританей.

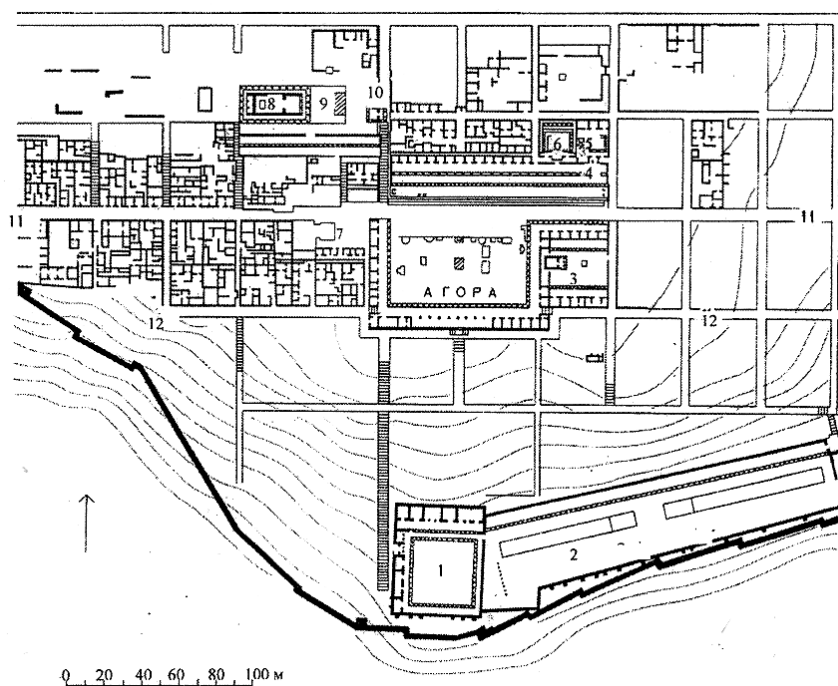


Рис. 4.45. План центральной части города Приены (конец I века н.э. по раскопкам):  
 1 - нижний гимнасий; 2 - стадион; 3 - святилище Зевса; 4 - священная стоа; 5 - пританей;  
 6 - экклезиастерий; 7 - мясной и рыбный рынок; 8 - храм Афины; 9 - алтарь Афины;  
 10 - пропилеи; 11 - улица Западных ворот; 12 - улица Источника

С агоры лестница в 72 ступени вела на следующую террасу, расположенную на уровне 90 м над поверхностью реки. На этой террасе находились храм Афины, театр, верхний гимнасий. Храм Афины Полиады, построенный в IV веке до н.э. архитектором Пифеем, был главным святилищем Приены (рис. 4.46).

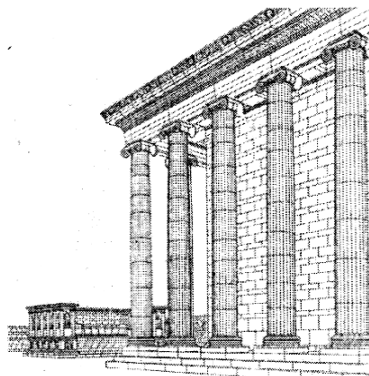


Рис.4.46. Вид с северо-восточного угла храма Афины на алтарь в Приене

Ионический периптер был хорошо виден с агоры, то есть по диагонали. Это было свойственно лучшим ансамблям классического периода. Площадка святилища поддерживалась с востока и юга подпорными стенами. Мощная рустованная кладка выполнена искусно и тщательно. Узкие ряды чередуются с широкими рядами. Каждый пятый ряд выдвинут вперед из общей плоскости стены и имеет более выпуклый профиль. Высота рядов уменьшалась к верху стены.

Еще выше по рельефу находились верхний гимнасий и театр. На самой вершине гор располагался так называемый акрополь, который был просто дозорной площадкой без каких-либо храмов. Театр находился к северо-востоку от святилища Афины (рис. 4.47). Древнейшая часть театра относится к концу IV века до н.э., сцена - к III веку до н.э., а каменный проскений - к началу II века до н.э. Сцена перестраивалась около 150 года до н.э. и в римское время.

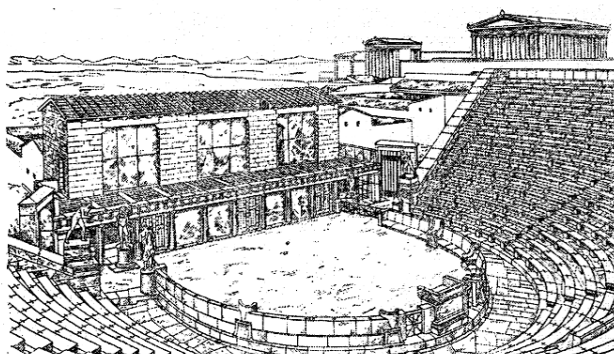


Рис. 4.47. Театр в Приене: общий вид после 150 года до н.э. (реконструкция)

Облицованные мрамором места для зрителей расположены, как обычно, по склону холма. Привилегированные места располагались полукругом на са-

мой оркестре и отделялись от других мест своими спинками и проходом. В проходе возвышались статуи на круглых базах. С западной стороны была клепсидра - водяные часы. Здесь хорошо заметны следы водопровода и кювета для отвода воды.

Центром общественной жизни Приены была агора - место торговли, народных собраний и празднеств. Размеры агоры равнялись 75,646,3 м. Распланированная по ионическому типу, она с трех сторон была окружена непрерывным дорическим портиком. С четвертой, северной стороны ее замыкала священная стоа, сооруженная несколько позднее.

Южный портик агоры был однефным, но средняя часть его южного крыла была двухнефной. В средней части торговые помещения отсутствовали. Северо-восточный вход на агору в начале II века до н.э. был перекрыт аркой - первой известной декоративной аркой в античном зодчестве. Юго-восточный вход также был перекрыт аркой, но более простой формы (рис. 4.48). Площадь рынка отделялась от улицы рядом алтарей и статуй.

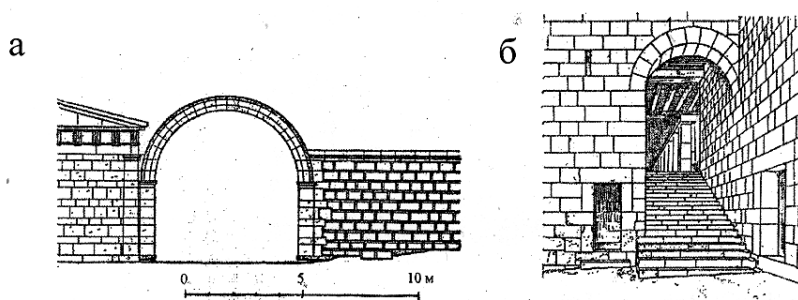


Рис. 4.48. Входы на агору в Приене: а - ворота северо-восточного угла агоры; б - лестница, ведущая к юго-восточному углу агоры (реконструкция)

С севера агору замыкала священная стоа, имевшая в глубину 11,8 м. Она была сооружена около 150 года до н.э., представляла собою двухнефную галерею с сорока девятью колоннами и протяженностью 115,14 м. Наружные дорические колонны были с каннелюрами. Внутренние двадцать четыре колонны были ионического ордера. Они стояли на базах аттического типа. Нижняя треть высоты ствола колонны оставалась гладкой, чтобы тонкие ребра каннелюр не отбивались в рыночной суете (рис. 4.49).



Рис. 4.49. Священная стоа в Приене: внутренний вид (реконструкция)

Конструкция двухскатной крыши оставалась открытой. Об этом свидетельствует большая высота ионических колонн. Священная стоа была своего рода архивом города. На ее стенах и стоявших здесь стелах были записаны важнейшие постановления. С северной стороны стоа располагались в ряд пятнадцать комнат. К восточной части стоа примыкали экклезиастерий и пританей. Экклезиастерий (здание для народных собраний) в плане приближался к квадрату (рис. 4.50).

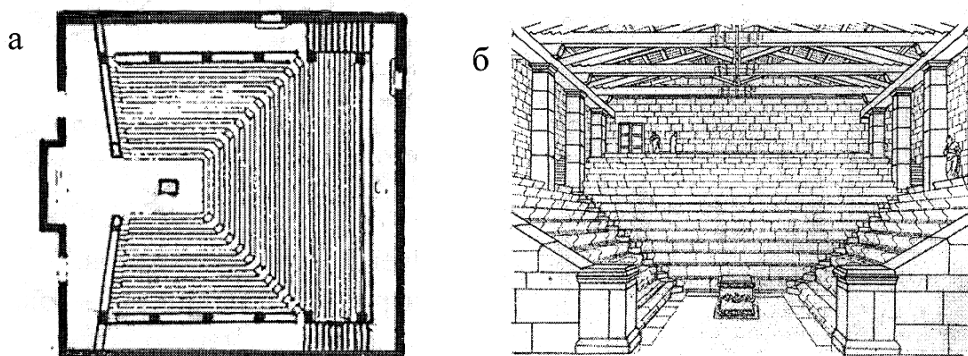


Рис. 4.50. Экклезиастерий в Приене (конец III века до н.э.): а – план; б - внутренний вид (реконструкция)

Места заседающих располагались не по кривой, как в театре, а вдоль трех стен в форме буквы П. Две узкие лестницы на проход одного человека располагались по диагоналям зала. Общее число мест достигало 640. Зал был перекрыт деревянными стропилами. Для сокращения пролета вдоль стен были поставлены столбы. Возможно, здесь применялись висячие стропила, по-видимому, изобретенные в эту эпоху.

Святилище Зевса примыкало с восточной стороны агоры. Маленький ионический храм Зевса стоял посередине двора и имел размеры, приблизительно, 12,0×7,0 м. (рис. 4.51). Храм был сооружен в IV - III веках до н.э. По двум сторонам двора стояли колоннады.

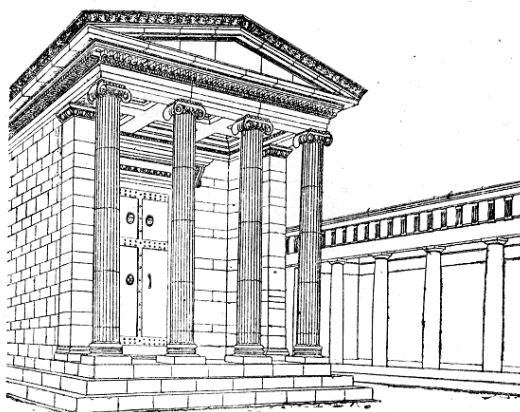


Рис. 4.51. Храм Зевса в Приене. Общий вид (реконструкция)

В городе каждый жилой квартал состоял из нескольких, чаще всего четырех, жилых домов. Регулярная кладка применялась на фасадных сторонах богатых домов. Иногда верхняя часть стен выкладывалась из сырцовых кирпичей.

Среди жилых домов обычного типа с простыми мощеными двориками выделяются немногочисленные богатые дома с перистильями. Более ранний тип по композиции сходен с мегароном. Другим типом является дом с четырехсторонним перистилем.

На примере так называемого «дома патриция» можно увидеть оба варианта жилища города (рис. 4.52). Вначале это был жилой дом пастадного типа. Позднее он был объединен с соседним домом и двор стал перистильным. С северной стороны выделяется часть дома другого типа - мегарон. Мегарон имеет портик с тремя колоннами в антах. Колонны портика по сравнению с колоннами перистильного двора имеют значительно больший диаметр.

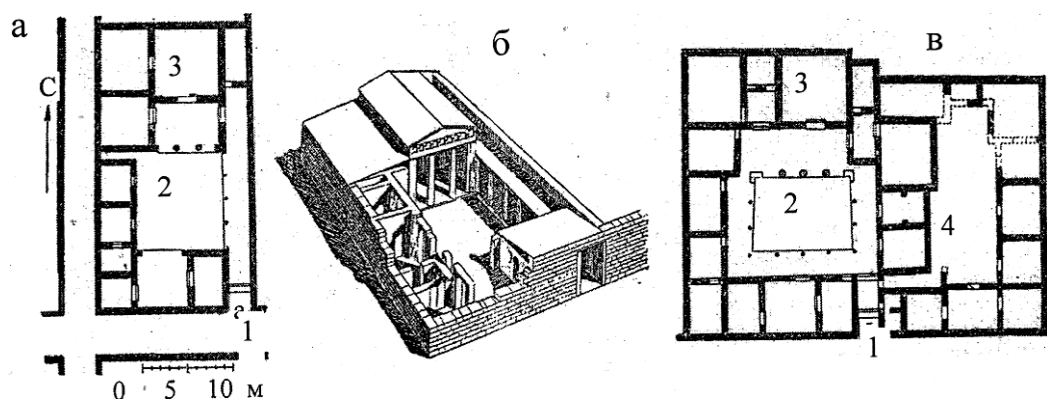


Рис. 4.52. Жилой "дом патриция" в Приене: а - первоначальный план; б - реконструкция общего вида, в - план дома после перестройки; 1 - вход; 2 - двор; 3 - ойкос; 4- двор присоединенного соседнего дома

По остаткам кое-где сохранившихся элементов лестниц можно предположить, что дома в Приене были большей частью двухэтажными. Внутри стены домов штукатурились. Окна имели очень малые размеры и обычно располагались высоко над полом. Их проемы часто защищались решетками из обожженной глины. Воздух и свет проникали в помещение главным образом из дворика, поэтому дома имели замкнутый характер. Крыша покрывалась глиняной черепицей. Санитарное благоустройство стояло на высоком уровне. Дома имели уборные с каменными стоками. Город щедро снабжался водой.

Таким образом, развалины Приены дают яркую картину эллинистического города с регулярной планировкой. Его общественные здания выделялись своими мраморными колоннадами на фоне скромной, единообразной застройки жилых кварталов. Скромный архитектурный фон из глухих, суровых стен жилых домов, часто обработанных рустами, лишь изредка оживлялся маленькой нишей фонтана. Умело учтенный при застройке рельеф местности придавал особую живописность всему ансамблю.

Город Милет в эпоху эллинизма переживал новый расцвет (см. рис. 4.36, 4.37). В перепланированном городе были построены новые водопроводы, каналы и укрепления. В то время город стоял на самом берегу моря, имел хорошо оборудованные гавани. Новая планировка так же, как в предшествовавшую эпоху, была прямолинейной. Размеры квартала невелики и близки к квадрату. Все улицы ориентированы с востока на запад и с севера на юг. Ширина узких улиц около 4,5 м. Наибольшая ширина улиц не превосходит 7,5 м.

Крепостные стены окружали город зигзагообразной линией. На каждом изломе возвышались башни (рис. 4.53). Толщина стены достигала 11,5 м. В верхней части стен были небольшие бойницы. Перекрытые на два ската башни слегка возвышались над стенами.

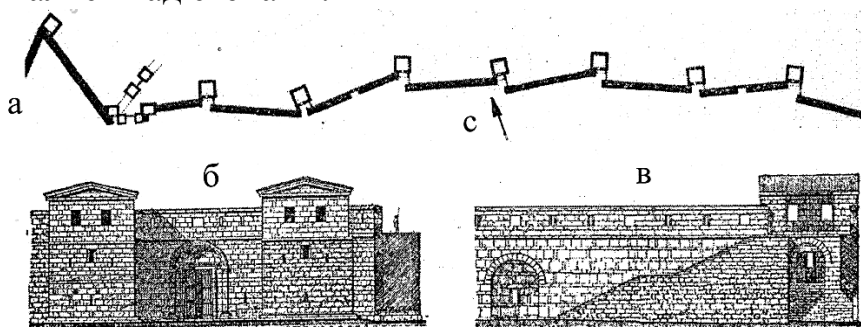


Рис. 4.53. Южная поперечная стена Милета (реконструкция): а - план; б - наружный фасад крепостного входа; в - фасад стены с башней со стороны города

В перекрытии ворот и отдельных помещений встречались клинчатые своды. В юго-восточной части города были сооружены городские ворота, фланкированные двумя башнями, толщина стен в которых достигала 4,8 м. По обеим сторонам ворот находились помещения для стражи. Свод был выражен на фасаде аркой с профилированным архивольтом, опиравшимся на узкие пилястры. Набережные Львиной бухты, вымощенные мрамором, имели небольшой уклон к морю. Ширина набережной от 10 до 18 м.

Главное святилище Милета находилось в центральной части города (рис. 4.54). Святилище Аполлона-Дельфиния - это четырехугольный двор размерами 50×60 м. Двор обнесен со всех сторон портиками дорического ордера. В середине двора позднее поставлено круглое строение. Перед круглым святилищем помещались статуи, алтари и полукруглые сиденья, связанные, по-видимому, с культом.

Большой рынок, так называемый южный, представлял собой прямоугольную площадь размером 161,5×115,7 м. Площадь обрамляли дорические дву-хнефные портики, в которых были лавки. С востока рынка располагалась большая стоа с тройным рядом помещений. После закрытия южного входа и постройки парадных северных ворот в римское время рынок стал вполне замкнутым. Меньший, так называемый северный рынок примыкал к южному рынку и выходил на берег залива. В эллинистическую эпоху рынок был окружен с трех

сторон традиционным ионическим портиком. Позднее с восточной стороны рынок замкнули стеной, а в римское время появился ряд лавок.

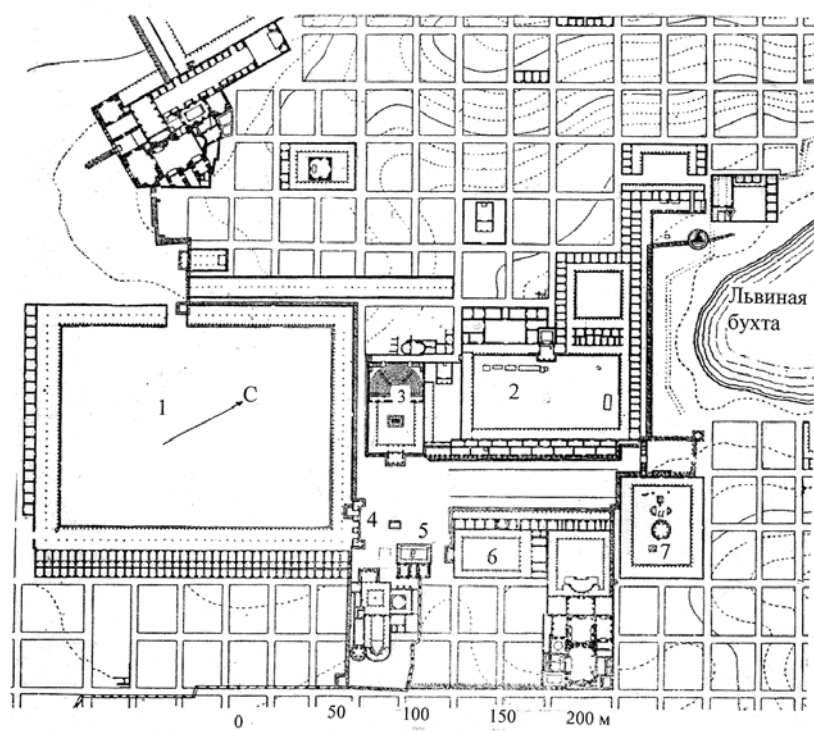


Рис. 4.54. План центра города Милет: 1 - главная площадь южного рынка; 2 - северный рынок; 3 - бульвар; 4 - пропилеи; 5 - римский нимфейон; 6 - святилище Дельфиний

Около 170 года до н.э. был построен бульвар (рис. 4.55). Пропилон со стройным четырехколонным портиком коринфского ордера вел во двор. Двор был окружен с трех сторон дорической колоннадой. В эллинистическое время в глубине двора во всю его ширину возвышалось здание заседаний совета, обращенное торцами на боковые улицы. Несколько позднее во дворе построили небольшой памятник (почетную гробницу), который значительно изменил композицию ансамбля (рис. 4.56).

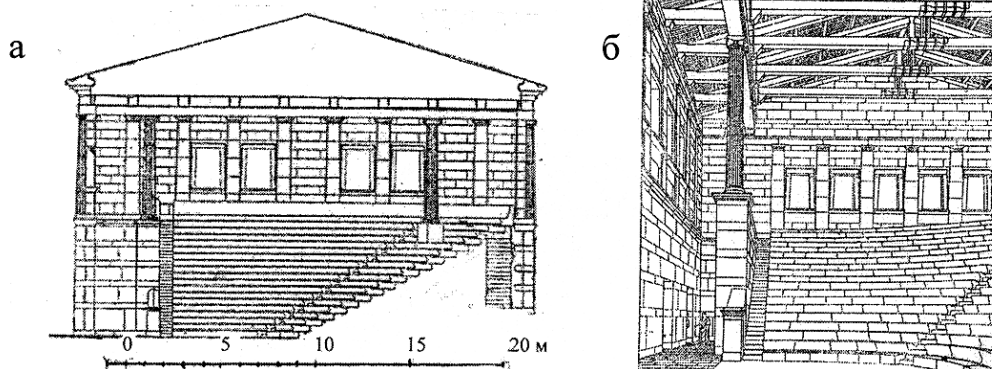


Рис. 4.55. Бульварий в городе Милет: а - разрез по залу собраний; б - внутренний вид (реконструкция)

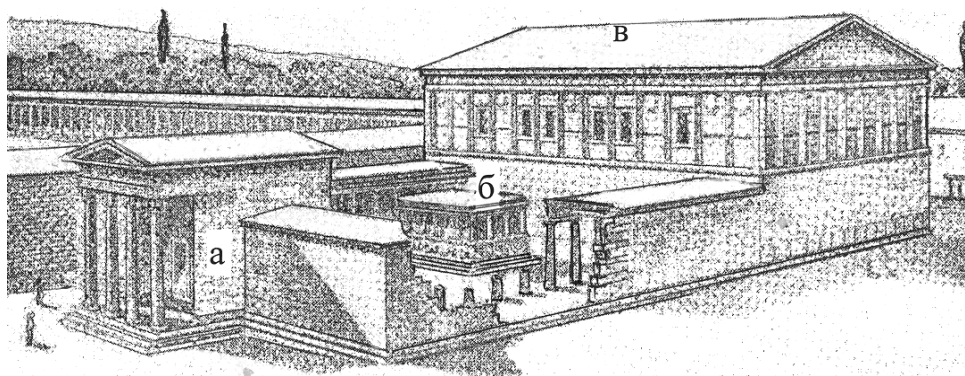


Рис. 4.56. Реконструкция общего вида ансамбля булеутерия в городе Милет:  
а - пропилон; б - почетная гробница; в - булеутерий

Зал заседаний вмещал 1500 человек и имел в плане прямоугольную форму. Места располагались полукругом. Четыре узкие лестницы разрезали ряды на три клина. Четыре внутренних опоры поддерживали перекрытие, возможно, с деревянными фермами. В архитектуре булеутерия сказались характерные черты эллинистического зодчества: стремление выразить во внешнем облике здания особенности внутреннего пространства и связанное с этим горизонтальное членение фасада на ярусы или этажи; подчеркнутое разделение фасадов и применение полуколонн.

На берегу Театральной бухты располагались стадион и театр. Все сооружение стадиона было обнесено стеной. Стадион имел общую длину 194,5 м. Места для зрителей располагались по обеим сторонам беговой дорожки. С каждой стороны число рядов достигало двадцати (рис. 4.57). Стадион вмещал 14 тыс. человек.

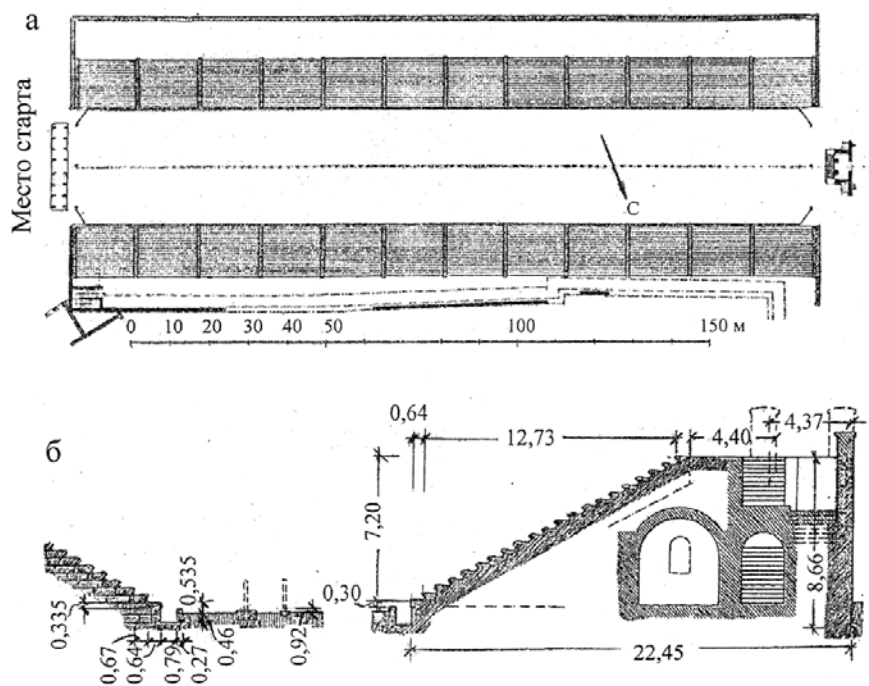


Рис. 4.57. Стадион в Милете: а - план; б - разрез по линии старта и местам для зрителей



Афины в эллинистическую эпоху сохраняли значение большого культурного центра. В эту эпоху различные меценаты и правители, стремившиеся прославить свое имя, создали целый ряд зданий. Царь Пергама Аттал I устроил парк при Академии, так называемый Лакидейон. Царем Евменом II у театра Диониса была воздвигнута огромная стоа (197-159 годы до н.э.). Стоа Евмена II имела длину 163 м и ширину 16 м. От нее сохранились части фундаментов четырехугольных баз внутренних колонн и остатки стен с цоколем из мрамора. Обнаружены неглубокие ниши, перекрытые арками.

Театр Диониса подвергался перестройке в самом начале эллинистической эпохи: была заново сооружена сцена, впервые был устроен логейон (эстрада для актеров), приподнятый над уровнем оркестры. Позднее, в I веке до н.э., было поставлено 67 мраморных кресел. В центре против алтаря помещалось богато украшенное рельефными орнаментами кресло жреца Диониса (рис. 4.58). Дальнейшие перестройки театра относятся уже ко времени римской империи.

К новому типу построек общественного назначения следует отнести восьмигранную «Башню ветров» в Афинах (середина I века до н.э.). Внутри этого сооружения были заключены водяные часы, а снаружи находились солнечные часы и флюгер (рис. 4.59). Башня стояла на трехступенчатом основании. Высота башни - 12,1 м, внутренний диаметр - 6,81 м. Стороны восьмигранного плана ориентированы по сторонам света.

С северо-востока и с северо-запада в башню ведут две двери, перед которыми стояли невысокие портики. С южной стороны к башне примыкала апсида. В апсиде помещался водяной бак, который снабжался водой по подземному трубопроводу.

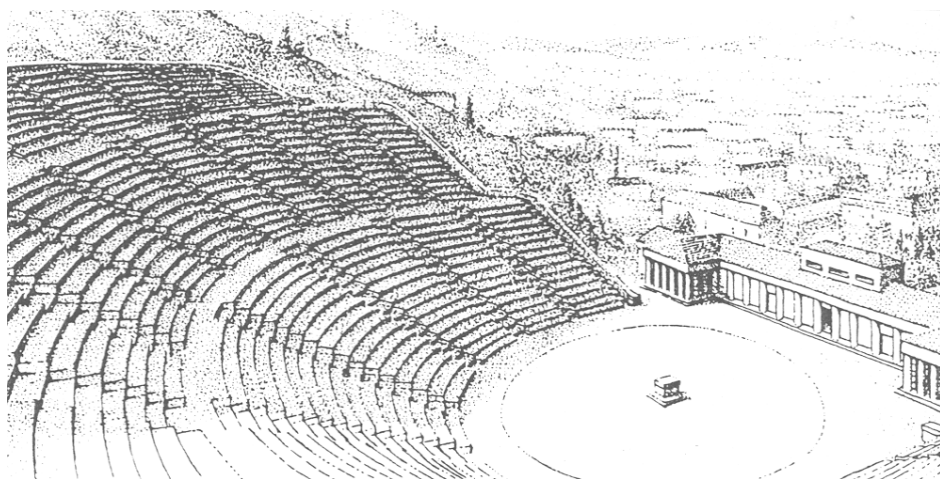


Рис. 4.58. Амфитеатр Диониса в Афинах (реконструкция)

В эпоху эллинизма центр архитектурно-строительной деятельности греков переместился на восток. Новые рабовладельческие монархии образовались на обширных территориях Передней Азии и Египта, завоеванных Александром Македонским. В этих городах в соответствии с их ростом развивалась и архитектура, в которой отразились социально-экономические особенности эллини-

стических государств, своеобразие новой греко-восточной культуры. Подавляющее большинство общественных и культовых зданий представляло собой развитие уже известных ранее типов, сложившихся в классическую эпоху. Но естественная и строгая простота, свойственная многим из этих сооружений, уступила место более сложным и богатым архитектурным формам.

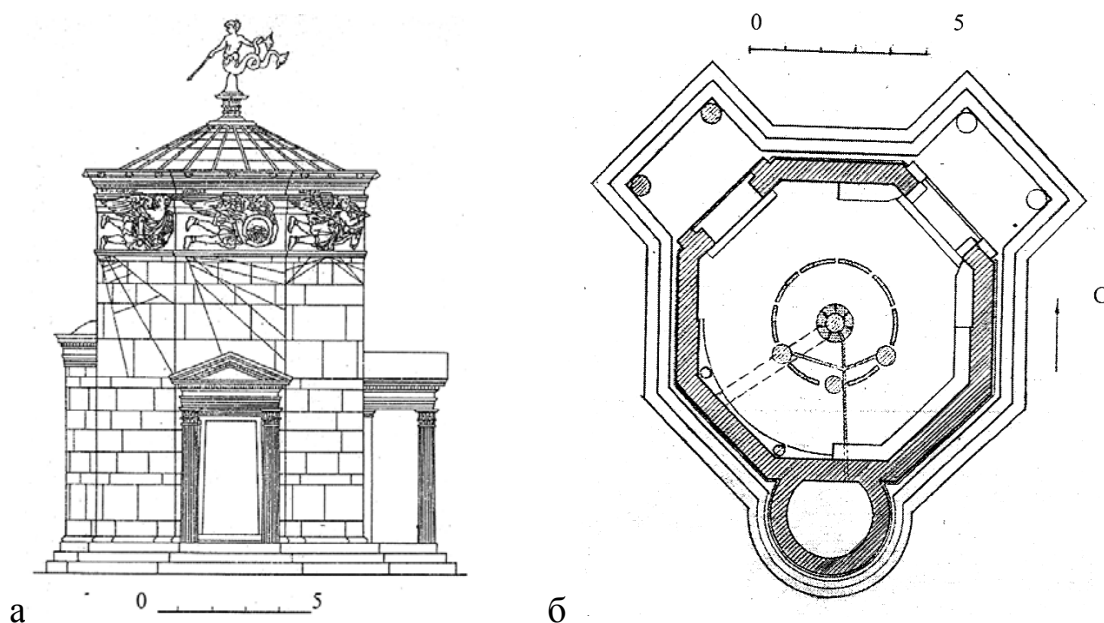


Рис. 4.59. Башня ветров в Афинах: а - северо-восточный фасад; б - план

В отличие от регулярных городов классической эпохи эллинистические города получали развитые и ярко выраженные центральные ансамбли. Эти ансамбли, так же как и входящие в них отдельные общественные сооружения, отличались подчеркнутой пышностью и парадной монументальностью.

Изменился и характер жилищной архитектуры. Шло дальнейшее расслоение населения, что определило развитие жилищной архитектуры в двух противоположных направлениях: в городах множились скученные жилища бедняков, одновременно с этим появлялись роскошные дома богачей. В богатых жилых домах и в общественных сооружениях большое значение приобрел перистиль. В этот период сложился развитый тип эллинистического перистильного дома с его богатым и изысканным интерьером. Появились первые примеры симметричного решения перистилей в общественных зданиях; были сделаны попытки построения композиций, развивающихся по глубинной оси.

Классические ордерные системы по-прежнему оставались основой художественно-выразительных средств зодчества, но применялись теперь соответственно новым художественным задачам с большой свободой и изобретательностью. Ордер начал широко применяться в архитектурной обработке фасадных стен, образуя полуколонны и родственные им формы. Особенно это характерно для многоэтажных зданий.

Частым явлением становится применение в одном сооружении различных ордерных систем. Дорический, ионический и коринфский ордера стали в эллинистической архитектуре лишь отдельными элементами усложнившейся системы выразительных средств. Новая трактовка храмов - это усиление фронтальности в композиции храма. План храма стал менее вытянутым, его внутреннее пространство формировалось по-новому.

Глубина и значительность идейно-художественного содержания произведений классической архитектуры сменились в эллинистических сооружениях внешним блеском и изысканностью формы. Виртуозно комбинируя отдельные элементы греческих ордеров в новых сочетаниях, зодчие эллинистической эпохи нередко приходили к чисто внешнему использованию классических традиций. Разнообразные достижения эллинистической культуры, в том числе и зодчества, были унаследованы древним Римом.

#### *Задание для самопроверки*

1. Что такое мегарон?
2. Дайте определение понятию «греческая ордерная система».
3. Объясните конструктивное решение антаблемента.
4. Назовите типы греческих храмов.
5. Какие объекты входят в Афинский акрополь?

#### *Темы для самостоятельного изучения*

1. Планировка города Пергам.
2. Планировка города Ассос.

## **5. АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕГО РИМА**

### **5.1. Этрусская архитектура**

Италия занимает гористый Апеннинский полуостров. На севере расположена широкая Ломбардская равнина, ограниченная альпийскими горами. На юге, как бы являясь продолжением Апеннинского полуострова, расположен остров Сицилия. В древности горы были покрыты вековыми лесами, предохранявшими реки от высыхания и служившими богатым источником прекрасного строительного материала. Распространенные в Италии вулканы давали в изобилии лавы и туфы, легко обрабатываемые и бесконечно разнообразные по своим техническим свойствам. В строительстве использовался пепел и вулканический песок пуццолан, который придавал растворам и бетону необычайную крепость. В Италии не было недостатка и в других строительных материалах, например в известняках и мраморе.

В конце бронзового и в начале железного века, на рубеже I и II тысячелетия до н.э., в Италии образовались три основные группы италийских племен: умбры, латины, оски (самниты и т.д.). Уже в VIII веке до н.э. греки появились в

Кампании и оттеснили самнитов в горы. В то же время в прибрежных районах на северо-западе полуострова выдвинулись этруски (рис. 5.1).



Рис. 5.1. Карта античной Италии. Центральная часть

Вопрос о происхождении этрусков остается одним из наиболее спорных вопросов в истории Италии. Эта древняя культура имела зачатки письменности. В искусстве она создала строго геометризованный стиль орнамента.

Период с VII века по начало V века - это время наибольшей экспансии этрусков и их гегемонии над центральной Италией. В это время культура этрусков все теснее сближалась с греческой и финикийской культурой. Впитывала в себя культуру других народов Италии, приобретая все более сложный и смешанный характер. В этот период архаики создано наибольшее число памятников этрусского искусства и архитектуры, рассредоточенных по всей Этрурии, Лацию, стране вольсков и Кампании.

Этрусский элемент в этих памятниках является лишь преобладающим, но отнюдь не единственным. Поэтому было бы правильнее называть их не этрусскими художественными памятниками в собственном смысле, а памятниками Древней Италии в период этрусского господства.

С конца VI века до н.э. власть этрусков не была уже такой сильной. Территориально Этрурия стала меньше. С V по начало IV века до н.э. этруская культура находилась на уровне греческой архаики. Второй период расцвета

Этрурии начинается лишь с конца IV века до н.э. В III - II веках, когда власть перешла от Этрурии к молодому римскому государству, этрусское искусство приобретает эллинистический характер. Эллинистический период в культуре Этрурии продолжался до начала I века до н.э., когда выступление Этрурии в союзнической войне против Рима привело к разрушению страны.

Сведения об этрусках основываются главным образом на данных их материальной культуры, архитектуры и искусства. Эти данные позволяют утверждать, что уже в сравнительно ранний период Этрурия находилась на высокой степени хозяйственного развития. Этрурия славилась своими лесами. Дерево долгое время оставалось единственным строительным материалом для перекрытий в храмовой и также, вероятно, в гражданской архитектуре. Дерево служило даже для перекрытия мостовых пролетов. Прекрасные сорта глины использовались для производства не только бытовой керамики, но и строительной терракоты всех видов: от простой черепицы до орнаментальных и фигурных плит, украшавших деревянный антаблемент.

Значительное количество дошедших до нас памятников этрусской архитектуры не позволяет точно установить отдельные этапы ее развития и датировать архитектурные объекты. Сохранились надгробные памятники, оборонные сооружения - крепостные стены и ворота. Ни одного достаточно сохранившегося жилого дома или общественного здания археологам обнаружить не удалось. Кое-где сохранились фундаменты и разнообразные фрагменты декоративного убранства культовых зданий. На примерах оформления гробниц можно строить предположения о некоторых сторонах этрусской жилищной архитектуры.

Археологические исследования остатков этрусских поселений, отдельных жилых кварталов раннего периода указывают на распространение массовых жилищ бедноты и о наличии жилых домов на одну семью для зажиточных слоев населения.

Оборонные сооружения этрусков свидетельствуют о значительном развитии у них городов как главнейших центров страны. Хотя оборонные сооружения сохранились во многих поселениях Древней Италии, но лишь немногие из них имеют более или менее точную датировку.

Остатки дорог и капитальных мостов служат указанием на объединение страны в своеобразное государственное целое. Там, где дороги исчезли, их трасса часто отмечена нишами в скалах, входами в гробницы, устройствами для стока вод и мостами, иногда этрусскими надписями.

Этрусскую дорогу чаще всего высекали в породе. Параллельно дороге прокладывали канаву для стока дождевой воды. На крутом участке около Сованы для того, чтобы избежать подъема зигзагами, строители пробили в скале наклонный тоннель. Ширина тоннеля 3 м, глубина 25 м. В стенах тоннеля устроены камеры и погребальные ниши. Этруски создавали военные замощенные дороги. Во Фьезоле и в Перудже у арки Августа сохранилось замощение дороги из больших плит толщиной 30 см и размером 1,0×0,8 м.

При строительстве мостов устои высекали в скале или строили из каменных блоков (рис. 5.2). На устои укладывали громадные деревянные брусья. Ка-

менные арки появились позднее, когда форма арки и техника ее возведения были отработаны на гробницах и воротах. Арка моста в Буликаме выложена полностью из камня. Мост в Бьеда имеет один сложенный из квадратов устой, вторая опора высечена в скале высокого берега. Пролет арки составляет 7,4 м. Арка сложена из 31 клина без раствора и представляет единое целое благодаря перевязке швов.

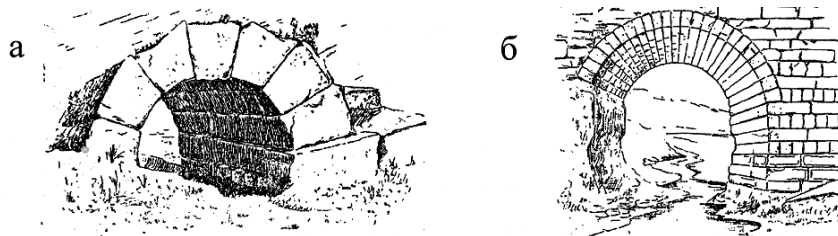


Рис. 5.2. Этрусские мосты: а - мост в Буликаме; б - мост в Бьеда (арка II века до н.э.)

Города этрусков чаще всего лежат у слияния двух рек. Контуры планов оборонительных стен различны. Стены обычно не имеют башен. Толщина стен чаще всего была около 3 м. Стены завершались рядом зубцов. Кладка всегда велась насухо, без скреп и в кладке оставлялись щели для выпуска воды. Система кладки во многом зависела от того, какой местный камень применялся (рис. 5.3).

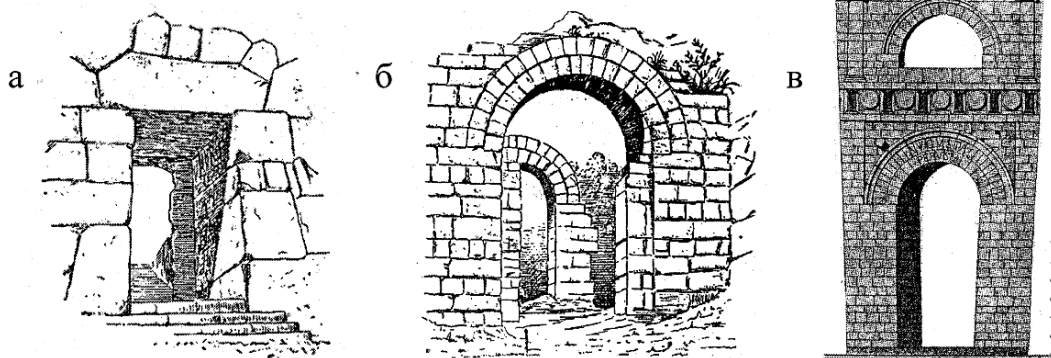


Рис. 5.3. Этрусские стены и арки: а - ворота в полигональных стенах Алатри; б – стены с перевязкой швов и клинчатые арки в Порта Санта-Мариа в Ферентино (III-II века до н.э.); в - арка Августа в Перудже

Примером этрусских полигональных стен могут служить стены в Алатри. В северной Этрурии, где господствующими породами являются известняк и песчаник, полигональная кладка применялась долго. Сложенные из мягкого туфа стены Вольтерры, старейшие части римских стен на Палатине и на Капитолии, имеют уже горизонтальные ряды из прямоугольных квадров.

После IV века до н.э. многие укрепления Италии строятся по так называемой нормальной системе. Высота блока равна его ширине, а длина вдвое или втрое превышает ширину (60×60×120 см). Тычковые ряды чередуются с ложко-

выми, создавая полную перевязку. Такая кладка, называемая по преимуществу этрусской, была впервые осуществлена в Риме. Как в Этрурии, так и в Лации стены, сложенные по этой системе, часто связаны с клинчатыми арками городских ворот. По этрусской культовой традиции число ворот не могло быть менее трех. В Порте Санта-Мария в Френтино арки состоят из двух концентрических рядов.

Наиболее интересен комплекс оборонительных сооружений - стен, башен и ворот - в Перудже. Они частично перестроены, но сохранились достаточно хорошо, чтобы можно было судить об их первоначальном состоянии. Дата постройки ворот Перуджи не ясна. По-видимому, ворота вместе со стеной относятся к рубежу II и I веков до н.э., когда Перуджа уже была в числе союзников Рима. Монументально обработана так называемая арка Августа. Арка Августа зажата между двумя башнями. Сужение башен проведено при помощи постепенного отступа рядов. Арка пролетом 4,35 м сложена из двух рядов конструктивных клиньев. Третий ряд является декоративным архивольтом. Фриз, отделяющий арку ворот от верхней, декоративной арки, изображает карликовую колоннаду.

У этрусков правильная планировка поселений с ориентацией по странам света уже вполне сложилась к V веку до н.э., то есть значительно раньше, чем у греков. Примером такой планировки может служить поселение у Марцаботто, история которого начинается с хижин для строителей города (рис. 5.4). Город был построен сразу, в VI или V веке до н.э., и пришел в упадок в начале IV века, не успев, таким образом, подвергнуться влиянию эллинизма. Храмы и другие культовые сооружения Марцаботто расположены к северо-западу от жилых кварталов, на холме, который являлся акрополем.

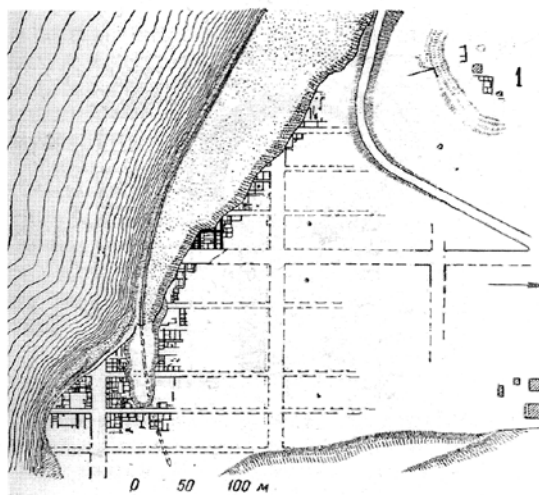


Рис. 5.4. Генеральный план части этрусского города в Марцаботто: 1- храмы акрополя

Жилая часть была разбита по строго прямоугольной системе. Главные улицы, направленные с востока на запад, и еще одна - с севера на юг, выделяются по ширине. Пятнадцать метров ширины разделены на три равные полосы.

Боковые полосы тротуаров были приподняты. Отдельные камни позволяли перейти улицу при сильном дожде. Открытые сточные каналы на перекрестках были перекрыты большими каменными плитами. Вода подводилась подземным каналом от водосборного сооружения, устроенного за чертой города. Застройка типичного прямоугольного квартала группировалась вокруг закрытого двора, на который выходили жилые комнатки (рис.5.5). В сторону улицы открывались производственные или торговые помещения.

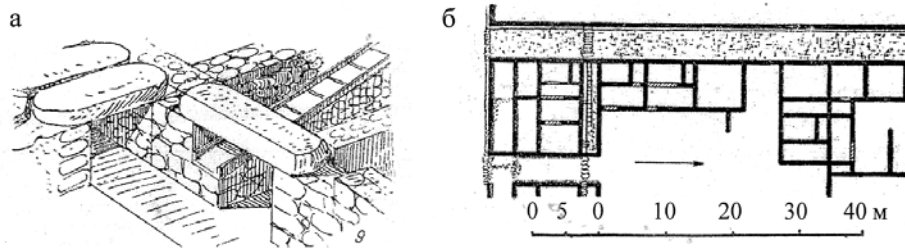


Рис. 5.5. Марцаботто: а - городская канализация; б – схема планов городских домов

В одном из древнейших этрусских поселений, Ветулонии, наблюдается гораздо менее правильная планировка. Рельеф участка был здесь неровным. Изогнутая главная улица придавала неправильную форму кварталам и косое направление стенам домов. Город, по-видимому, рос постепенно и стихийно.

И в Марцаботто, и в Ветулонии дома были построены из сырца и дерева, поэтому до нас дошли только каменные фундаменты. Ни в одном из этих поселений не видно следов особняков знати. Однако в интерьерах гробниц и в урнах в форме дома можно увидеть, что такие особняки существовали.

За стенами города живых располагался этрусский некрополь, отдельный город мертвых. Некрополь часто занимал громадную площадь. Особое внимание уделялось выбору места для некрополя и его пространственному решению. Учитывался не только рельеф местности, но и окружающий пейзаж. Изучая этрусские гробницы, можно понять, как решались в древней итальянской архитектуре композиционные планировочные задачи.

Для древнейших районов северной Этрурии характерны гробницы с камерой, сложенной из блоков отесанного камня, под насыпанным холмом (*тумулусом*), который опоясан невысокой каменной стенкой (*крепидой*). На возведение таких гробниц, по-видимому, повлияла восточная культура. Наибольшее число памятников относится к VII веку до н.э., когда это влияние было сильнее, чем когда-либо.

Перекрытие осуществлялось напуском рядов как при круглой, так и при прямоугольной камере (рис. 5.6). При круглой форме плана напуск рядов начинается чаще всего с самого пола. Диаметр гробницы обычно составляет 3-4 м.

В гробницах с прямоугольным планом размеры также невелики, до 5 м. Нижняя часть стен вертикальна. На некоторой высоте от пола, в углах выступают первые камни. Напуск камней служит переходом к круглому в плане перекрытию. Сводчатое перекрытие выполнено также напуском рядов.



Интересна Гробница греческих ваз, где большая камера поставлена поперек оси гробницы. В глубине большой камеры лежат три меньших камеры. С левой и правой стороны дромоса расположено еще по одной камере. Здесь характерно трехчленное деление глубинной части комплекса. Перекрытие главной камеры двускатное. Конек расположен по оси помещения. Вероятно, подобная схема планировки применялась и для строительства жилых домов.

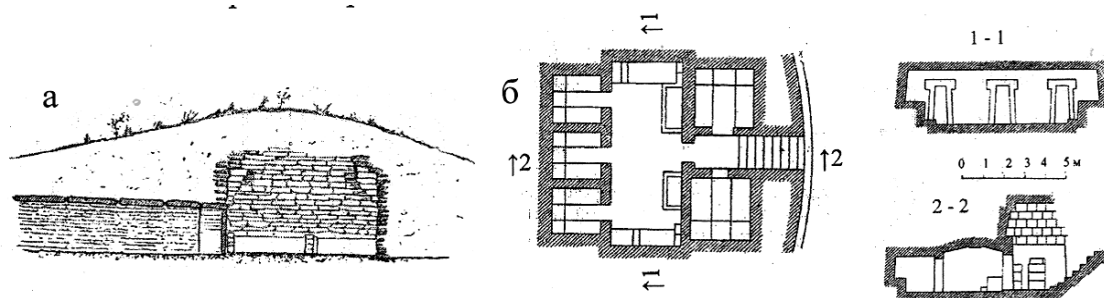


Рис. 5.6. Этрусская гробница: а - разрез гробницы в Сен-Чербоне, VII век до н.э.; б - план и разрезы гробницы греческих ваз в Черветери (VI век до н.э.)

В районе Витербо в большом количестве строятся скальные гробницы. Их иногда называют кубическими. Гробница вырезана в скале на три четверти или половину объема. Здесь все рассчитано на отвесные скалы, из которых вырастают и с которыми частично сливаются кубические гробницы. В каждой гробнице четко различается собственно куб и венчающая его часть, похожая на пьедестал. Одна или две ложных двери обрамлены наличниками. Сама же камера находится глубоко под кубом. Вход в нее прорублен гораздо ниже.

Относительно правильная сетка улиц применена в некрополе Орвьето (VI век до н.э.). Гробницы, сходные между собой, сложены из блоков и рядами поднимаются в гору (рис. 5.7).

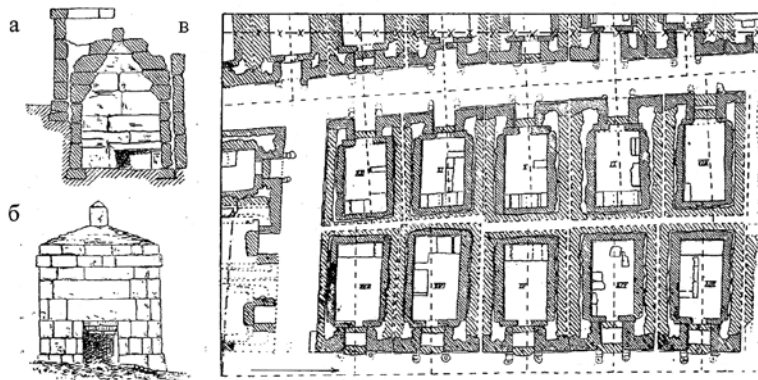


Рис. 5.7. Гробницы в Орвьето: а - разрез; б - фасад; в - план

От храмов Древней Италии дошли только фундаменты, сложенные из камня насухо. В редких случаях частично сохранились каменные стены целлы или обломок колонны. *Целла* - главное помещение храма, где находилась куль-

товая статуя. Большинство храмов Древней Италии перестраивалось заново по несколько раз. В архаический период большие святилища, по-видимому, оставались часто открытыми площадками.

В это время появилось небольшое святилище закрытого типа, *простиль*. Портик простиля был глубоким, приближаясь к размерам самой целлы. Таким образом, половина площади храма оставалась открытой площадкой-портиком. Стены целлы, по-видимому, были из сырца, колонны - из дерева. Деревянный антаблемент был прикрыт терракотовыми плитами и полосами фигурного профиля.

В VI веке до н.э. появились монументальные типы храмов: храм с одной целлой и храм с тремя целлами (рис. 5.8). В этрусском культе особым почитанием пользовалась не только триада небесных богов, но и триада богов подземных. Каждая из трех целл храма предназначалась своему богу. Три целлы объединялись общим портиком, создавая единое, более монументальное сооружение.

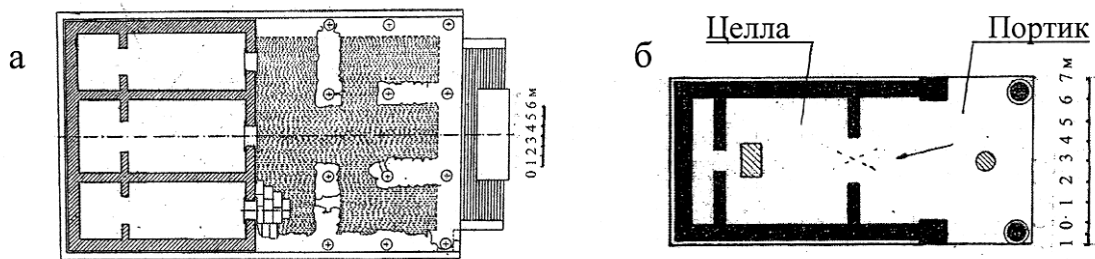


Рис. 5.8. Планы храмов: а - храм с тремя целлами в Сеньи, конец VI века до н.э.; б - этрусско-эллинистический храм в Алатри с одной целлой

Трудно говорить о пропорциях этрусских храмов. Ни одна каменная колонна не дошла до нас полностью. Ордер храмов известен только по изображениям, вырезанным в каменных гробницах, в живописи и на урнах. Этот ордер развился из ранней греческой дорической колонны. Древние храмы, по утверждению Витрувия, строились в «тосканском», или тускском, то есть этрусском, ордере. Относительно невысокий, с широко расставленными опорами, большим выносом крыши, этрусский храм охарактеризован Витрувием как низкий, широкий, придавленный.

Значение этрусской архитектуры велико, так как она подготовила те технические и композиционные основы, на которых потом смогла развернуться грандиозная архитектура Древнего Рима. Высокий уровень разработки туфовой скалы, виртуозное исполнение плотничных и столярных работ, применение различных сортов камня в зависимости от нагрузки и условий работы поставили технику этрусков на такую высоту, что их памятники всегда служили образцом для римлян. Этрусским вкладом является правильная планировка населенных мест, идущая от этрусского поселения к римскому лагерю и римскому городу.



напуском рядов. Примером такого свода служат своды в круглой цистерне Палантина и в прямоугольной камере источника Тускула. К самому началу IV века до н.э. относится постройка римлянами эмиссария (туннеля) Альбанского озера. В древнейших его частях обращает на себя внимание этрусский тип каменной кладки.

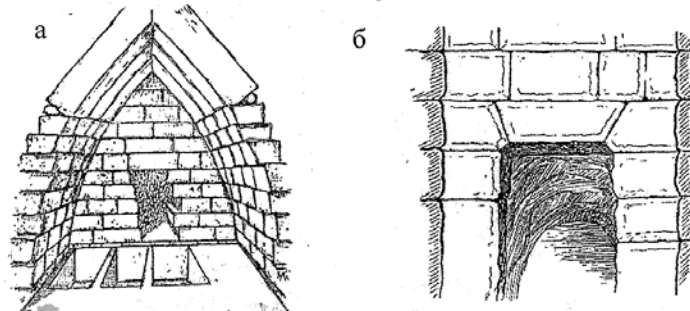


Рис. 5.10. Инженерные сооружения: а - перекрытие камеры источника в Тускуле (VI век до н.э.); б - выходное отверстие туннеля Альбанского озера (начало IV века до н.э.)

Туннель имеет ширину 1,2 м и высоту 1,8 - 2,0 м. Длина туннеля достигает 1200 м. Проем для выпуска воды имеет прямоугольную форму. Верхние блоки скошены и слегка выступают для уменьшения пролета; получается вид монолитной плоской перемычки из одного громадного каменного блока. По фасаду блоки имеют выпуклую поверхность, сходную с рустом.

Для предотвращения опасности, грозившей Риму во время галльского нашествия, в 379 году до н.э. была начата постройка городской стены, приписываемая этрусскому царю Рима Сервию Туллию. Название постройки сохранилось как Сервиева стена (рис. 5.11). Наружная стена сложена из прямоугольных блоков туфа. Все блоки имеют одинаковый размер. Длинная сторона блока (*ложок*) была 1,2-1,3 м, поперечное сечение (*тычок*) - 0,6×0,6 м. Такой размер позволял использовать любой блок и в качестве тычка, и в качестве ложка. Ряды тычков и ложков чередуются.

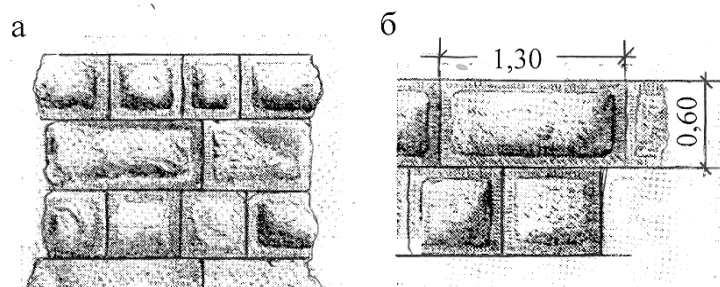


Рис. 5.11. Сервиева стена в Риме: а - кладка стены; б - разбивка квадров

В 312 году до н.э. было начато строительство Аппиевой дороги. Это была военная дорога для движения легионов и гонцов. Многослойное полотно дороги имеет в своем составе толстый слой смеси, вполне соответствующей прими-

тивному бетону. Около самого города дорога замощена туфовыми квадратами, на остальном протяжении - полигональными блоками лавы. Дорога имеет выпуклый профиль для отвода воды. По сей день дорога поражает своей прочностью.

Дороги начинались в Риме и продолжались на большие расстояния за его пределами. Из Рима дороги имели направления к главным римским портам на Тирренском море, имели связь с другими городами в восточном направлении. Из каменоломен и лесных районов центральной Италии по дорогам в Рим поставлялись строительные материалы. Вдоль дорог были расставлены дорожные столбы, и на расстоянии дневного перехода римляне строили города по типу военных лагерей.

Для размещения гарнизонов в период пунических войн сложился универсальный метод разбивки городской территории. В трудах древнегреческого историка Полибия (200-120 гг. до н.э.) сохранилось описание походного военного лагеря (рис. 5.12). По Полибию, в центре римского военного лагеря находилась палатка главнокомандующего армией – претора (консула). Главная улица имела ширину около 30 м, а улица Претория – 15 м.

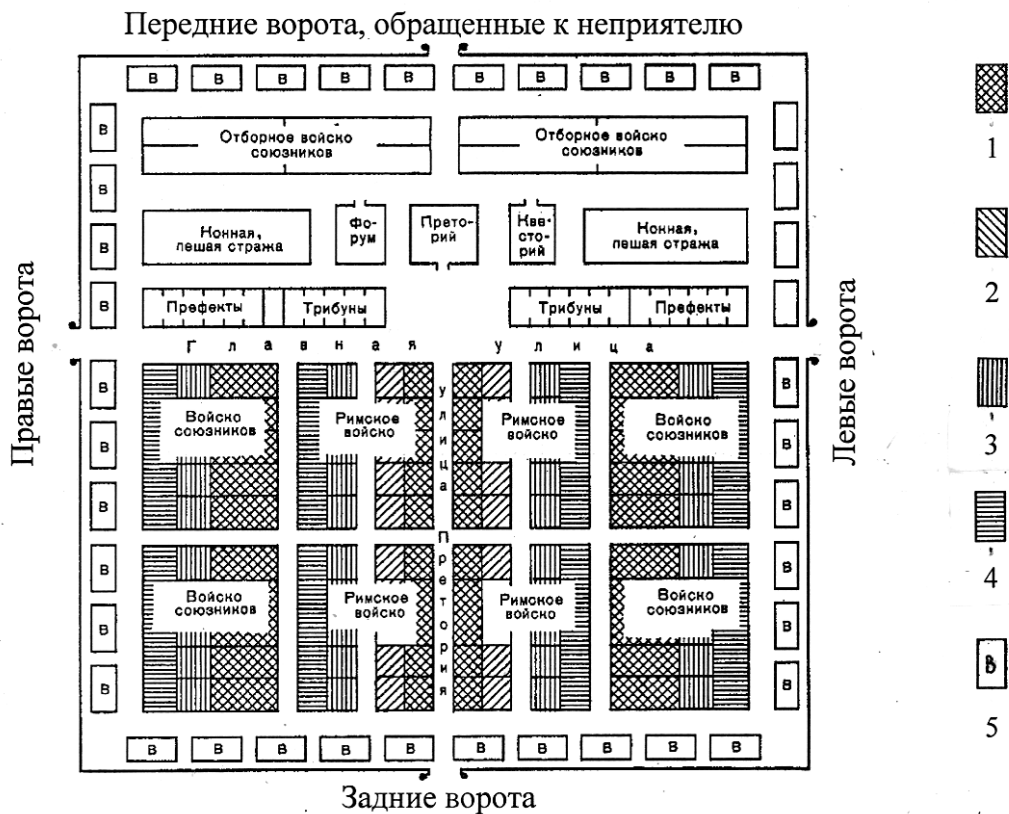


Рис. 5.12. План римского военного лагеря по Полибию: 1 – конница римлян и их союзников; 2 – лучшие солдаты, занимающие третий ряд во время походов; 3 – солдаты, занимающие в строю первые ряды; 4 – копьеносцы; 5 – легковооруженные воины

Разбивка городской территории так же, как в военном лагере, начиналась с определения центра города. После определения направления главных улиц параллельно им проводились второстепенные улицы. Ширина улиц регламен-

тировалась и имела следующие размеры: западно-восточное направление 12 м, северо-южное – 6 м, второстепенные улицы – 4 м. Въезды в город отмечались триумфальными арками или архитектурно оформленными городскими воротами. Размеры городских территорий были различными.

Раннее поселение Помпей VI -V веков до н.э. с его храмами, построенными по греческой традиции, занимало небольшую площадь (рис. 5.13). Городская стена первоначально состояла из земляной сердцевины, облицованной с двух сторон блоками туфа. При последующем усилении стены она состояла из основной наружной туфовой стены и из земляной насыпи, подпертой изнутри еще одной невысокой стенкой. Башни были пристроены в позднее время. Сохранившиеся Стабианские ворота имеют военно-оборонное назначение. Геркулианские ворота уже носят парадный характер и представляют собой позднейшие добавления I века до н.э. Башни были пристроены в 120-80 годы до н.э. (рис. 5.14).

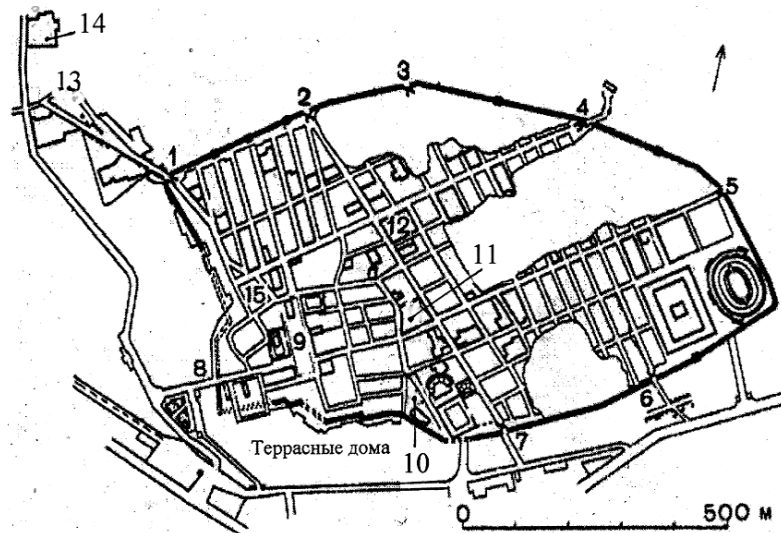


Рис. 5.13. План Помпей: 1 - Геркулианские ворота; 2 и 3 - Везувианские ворота; 4 – ворота в Нолу; 5 – ворота в Сарно; 6 – ворота в Ночери; 7 - Стабианские ворота; 8 – морские ворота; 9 - Главный форум; 10 - Треугольный форум; 11 – Стабианские термы; 12 – Центральные термы; 13 – дорога на Геркуланум; 14 – вилла Мистерий; 8-5 – улица Абонданца (Изобилия); 4-15 – улица Нолы

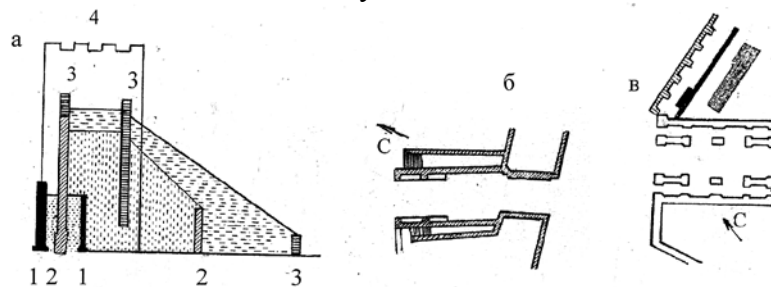


Рис. 5.14. Городская стена и планы ворот Помпей: а - стены по периодам строительства: 1-ый период 1-1 (520-400 гг. до н.э.); 2-ой период 2-2 (400-280 гг. до н.э.); 3-ий период 3-3 (280-180 гг. до н.э.); 4 – башни (120-80 гг. до н.э.); б – план Стабианских ворот; в – план Геркулианских ворот

При создании нового города в V - IV веках до н.э. центр Помпей сохранил свой прежний характер. Город был расположен на плавно спускающейся к Неаполитанскому заливу территории размером 1700×1200 м. Новые районы были разбиты по более правильной системе. Хотя сетка улиц близка к прямоугольной, участки имеют по большей части ромбическую или трапецеидальную форму. Торгово-политический центр, форум, лежит в стороне от пересечения главных магистралей.

Главные улицы имели ширину 7-8 м, а второстепенные – 3-4 м. Второстепенные улицы дублировали направление главных улиц. Все улицы были замощены местным туфом и имели тротуары.

Большинство городских кварталов было застроено одним или несколькими домами патриархального этрусско-италийского *атриумного* типа. В атриумном доме четыре ската крыши направлены внутрь помещения, к прямоугольному среднему отверстию – *компливию*, через которое дождевая вода стекает в расположенный под ним бассейн - *импловий*. Крыша в тосканском атриумном доме держится в середине, на скрещении двух пар горизонтальных балок, не поддерживаемых промежуточными столбами.

Один из атриумных домов в Помпеях дошел до нас почти без переделок. Это так называемый Дом хирурга у Геркуланских ворот, IV век до н.э. Как все дома раннего времени, он построен из известняка на глине. Центром дома является атриум, близкий к простому дворику, с полом из битой земли. Дом носил замкнутый и строгий характер.

На рубеже III – II веков до н.э. в строительной технике произошли глубокие сдвиги. Появился бетон как важнейший стеновой материал. Ранний бетон, который применялся для заполнения пустот между стенками из тесаного камня, близок по виду к мелкой бутовой кладке. Постепенно смесь делалась более однородной и римский бетон приобретал замечательные технические качества. Добавки в виде *вулканического песка*, так называемой *пуццоланы*, сделали римский бетон водонепроницаемым и чрезвычайно прочным.

При применении бетона в качестве основного строительного материала его наружные поверхности в ранний период обычно облицовывали камнем в виде усеченных пирамид. Широкое плоское основание камня выходило на поверхность, а узкое - врезалось в массу бетона. Во II веке каменная облицовка бетона имела неравномерный, крупный рисунок, отдельные пирамиды были плохо подогнаны друг к другу. Углы стен и притолоки проемов выкладывали квадратами (рис. 5.15).

С распространением бетона началось широкое использование арочно-сводчатых конструкций (рис. 5.16). К самому началу второй половины II века до н.э. относится создание нового ведущего типа римских инженерных сооружений – арочного акведука.

Строительство акведука Марция, длиной 91 км, было закончено в 140 году до н.э. Значительные части акведука проходят на арочных основаниях (субструкциях), сложенных из тесаного камня. Основания состоят из высоких прямоугольных столбов глубиной 2,66 м. Ширина столбов по фасаду составляет от

2 до 3,3 м в зависимости от высоты арок на том или ином участке. Столбы поставлены на расстоянии 5,35 м один от другого и соединены полуциркульными арками диаметром 5,55 м. Общая высота сооружения доходила до 15 м от уровня земли.

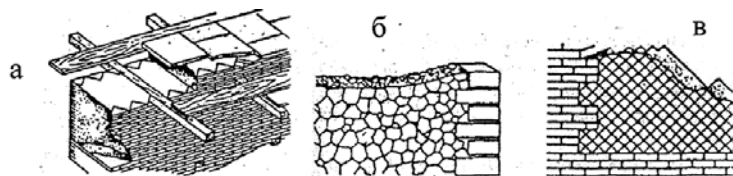


Рис. 5.15. Облицовка бетона: а – облицовка камнем в виде усеченных пирамид; б - неправильная облицовка – инцерт (III – I век до н.э.); в – сетчатая облицовка – ретикулат (середина I века до н.э.)

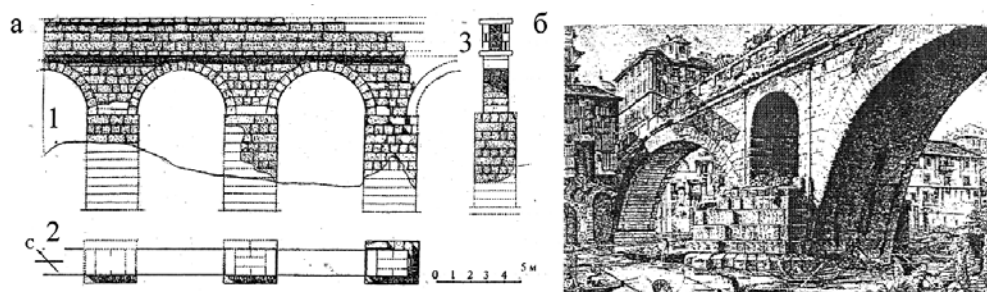


Рис. 5.16. Арочно-сводчатые конструкции в Риме: а - акведук Марция (II век до н.э.); 1 – фасад арки; 2 – план; 3 – разрез; б - мост Фабриция

В распределении материалов видно рациональное и продуманное проектирование. Столбы, арки и стенки канала сложены из плотного и стойкого, более дорогого анийского туфа. Верхние и нижние плиты канала выполнены из габийского туфа. Блоки сохранили грубую обработку только в фундаментах. В надземных частях акведука поверхности тщательно обработаны. Блоки прекрасно пригнаны, а тончайшие швы промазаны известковым раствором.

Отличительным свойством, общим для многих этрусских и римских построек, для гробниц скальных некрополей и для арок акведуков и мостов, является умение бесконечно повторять один и тот же мотив, вводя в него тончайшие изменения в связи с пейзажем и рельефом.

Мост Фабриция построен в 62 году до н.э. Постройка дошла до нас в прекрасной сохранности. Мост целиком сложен из анийского и габийского туфа, лицевые арки сложены из травертина. Пролеты моста 24,5 м превосходят пролеты в мостах II века до н.э. (мост Мульвия – 18,5 м).

Средний устой облегчен сводчатой камерой значительного размера. Арка камеры на фасадах обрамлена легкими пилястрами, которые впервые вводят декоративный мотив из гражданской архитектуры в строгую трактовку инженерного сооружения. Мост был украшен парапетом с бронзовой решеткой между четырёхгранными каменными столбиками.



Более полное представление об общественных сооружениях II века до н.э. в Италии дают раскопки города Помпей. Среди общественных сооружений Помпей на первое место следует поставить форум (рис. 5.17). До конца III века форум Помпей оставался рыночной площадью. Так же, как римский форум, он имел неправильную, сильно вытянутую с северо-запада на юго-восток форму. Только два храма, на западе храм Аполлона и на северной стороне храм Юпитера, отмечали его границы. Форум был также местом гладиаторских боев. Во II веке до н.э. форум окружили двухэтажными портиками. Второй ярус портиков позволял значительно увеличить число мест зрителей.

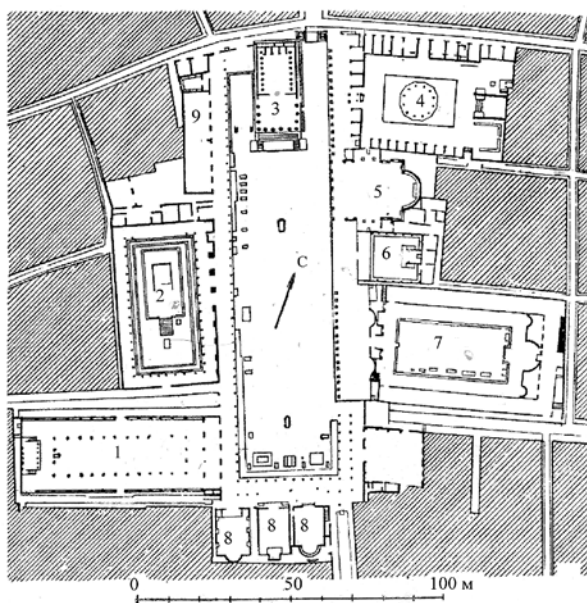


Рис. 5.17. План Главного форума в городе Помпей: 1 – базилика; 2 – храм Аполлона; 3 – храм Юпитера; 4 – Маццелум; 5 – храм Ларов города; 6 – храм культа императоров; 7 – здание жрицы Евмахии; 8 – присутственные места; 9 – овощной рынок

С постройкой портиков форум приобрел размеры  $38 \times 122$  м, то есть соотношение сторон около 1:3. Первоначально портики были сооружены из туфа. Нижний ярус был выполнен в дорическом ордере эллинистического характера. Колонны второго яруса были ионическими. Западный, однорядный, портик был связан с базиликой, храмом Аполлона и другими сооружениями, расположенными по той же линии.

В римское время храм Юпитера был перестроен. Вокруг форума вырос целый ряд новых общественных зданий. Это дом Евмахии на восточной стороне и три здания курий – на южной стороне. Посередине площади стояли две статуи.

Помпейская базилика выполняла самые разнообразные функции: она была местом деловых встреч, коммерческих сделок, суда и т.п. Здание состоит из одного громадного помещения размером  $54,924,02$  м. Вход в базилику был решен в виде пятипролетного портала с шестью пилонами из блоков туфа.

Торжественный вестибюль служил переходом от площади форума к замкнутому интерьеру базилики.

Главное помещение имело первоначально только один боковой вход. Сквозной поперечный проход появился позднее. Вытянутая форма громадного зала кажется еще более удлиненной из-за кругового обхода шириной 5,1 м. Обход находился на одном уровне с центральной частью зала и был выделен огромными колоннами диаметром 1,1 м. Колонны выполнены с туфовой базой и каннелированным стержнем из лекального кирпича (рис. 5.18). На боковой стене каждой колонне отвечает кирпичная полуколонна диаметром 0,84 м, точно такой же конструкции.

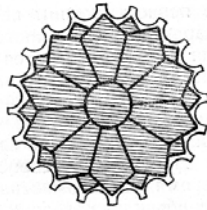


Рис. 5.18. Кладка из фасонного кирпича большой колонны базилики в городе Помпеи

В III веке небольшие бани были скромны и мало благоустроены. Со второго века для самого процесса мытья в римских банях (*термах*) отводилось не менее трех-четырех помещений: раздевальня, холодная баня с бассейном, теплая баня и горячая баня. Вскоре сюда добавилась парильня. Омывание сочеталось с воздушными и солнечными ваннами, требующими специально организованных пространств под открытым небом в виде дворов и портиков. В термах появились помещения для всевозможных видов не только физической, но и духовной культуры: площадки для гимнастики, комнаты для массажа, портики и экседры для бесед, декламаций и т.д.

Самое древнее сооружение этого типа - это Стабианские термы Помпей. Основные части сооружения относятся ко II веку, когда новый тип только складывался (рис. 5.19). Стабианские термы занимают большой участок неправильной формы. Главный вход с Улицы изобилия вел в перистильный двор, который имел форму трапеции.

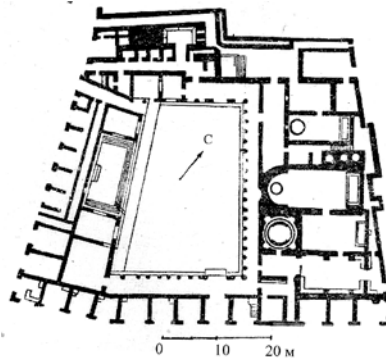


Рис. 5.19. Стабианские термы в городе Помпеи (II век до н.э. – I век н.э.)

Правый, более широкий корпус объединял группы мужских и женских бань. Между ними располагалась котельная. Мужские бани состояли из раздевальни, круглой холодной бани с четырьмя нишами и бассейном, теплой и горячей бани с небольшим бассейном и фонтаном в абсиде. Женские бани имели сходный состав, но без холодной бани.

Портик проходил по юго-восточной, северо-восточной и северо-западной сторонам большого двора. По юго-западной стороне портик прерывался; здесь был расположен прямоугольный открытый бассейн 13×8 м. К бассейну примыкали залы, служившие для гимнастических упражнений юношей. Добавление залов для упражнений с открытым бассейном усиливало гимнастическую часть здания и давало уже основной состав римских терм.

Вода для терм первоначально добывалась из колодца и хранилась в цистернах. В I веке до н.э. бани были включены в общую систему водоснабжения города, а цистерны сохранились в качестве резервуаров. По подземным стокам воду спускали в городскую канализацию.

Во II веке бани отапливались большими бронзовыми жаровнями. В конце республиканского периода (середина I века до н.э.) Сергей Ората изобрел отопление горячим воздухом по скрытым каналам. Эта система была введена в Стабианских термах. Раньше всего камеры горячего воздуха были введены в полы, приподнятые для этой цели на кирпичные столбики. Позднее каналы располагались в стенах, и, наконец, в горячей бане стали обогревать даже перекрытие.

Первоначально портик двора терм имел туфовые колонны и каменный антаблемент. Старые части терм были выполнены из кладки с грубоватой облицовкой, углы и притолоки дверей - из квадров травертина, фасадные поверхности - из квадров туфа. Все детали, вытесанные в камне, покрывались тончайшим слоем твердого стука (облицовочная штукатурка из извести, гипса или толченого мрамора).

Свободно стоявшие атриумные дома IV – III веков сменились позже в Помпеях плотной застройкой небольшими домами атриумного типа или простейшими домами в три-четыре комнаты без атрия. На фоне этой массовой застройки выделяются своими размерами и богатой отделкой перистильные дома знати. Первые дома с перистильями появляются в Помпеях, по-видимому, к середине II века до н.э. неотъемлемой частью такого дома оставался атрий с комплексом окружающих его помещений. Введение перистилья возможно было только на больших участках, то есть в богатых домах.

Дома *атриумно-перистильного* типа строились в разных районах Помпей, но наибольшая их концентрация приходится на северную часть города. Крупными и относительно мало искаженными со II века комплексами этого типа являются дом Пансы и дом Фавна (рис. 5.20). Каждый дом занимает целый квартал, размером около 0,3 га, с застройкой около 2/3 его площади.

Передняя часть Дома Пансы расположена вокруг атрия без колонн. В центре атриума находился небольшой бассейн, над которым в кровле оставалась открытая часть для освещения помещений и для стока воды с наклоненных

внутри двора односкатных крыш. В передней стене атриума, прилегавшей к улице, помещался вход. Далее, за атриумом, располагался перистиль – парадный колонный двор с садиком. Вокруг него располагались парадные залы и жилые комнаты.

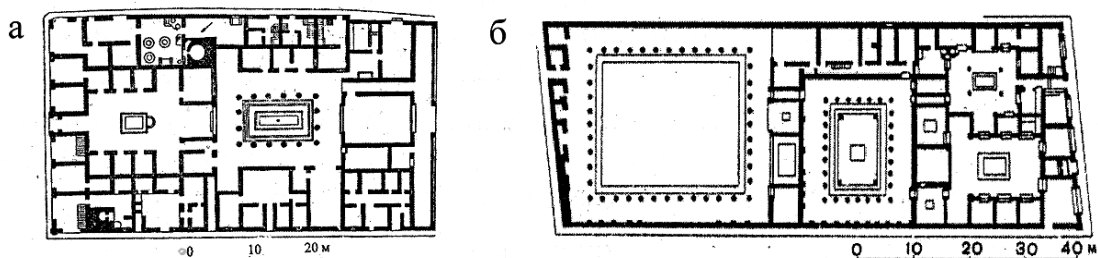


Рис.5.20. Планы домов в городе Помпеи: а - дом Пансы; б - дом Фавна

Дома атриумно-перистильного типа в республиканское время оставались в своей основе одноэтажными замкнутыми домами. Вторые этажи и вторые ярусы портиков встречались изредка, и то лишь над частью дома. На улицу обычно широко раскрывались только лавки главного фасада и иногда открытые лоджии второго этажа. Внутренние жилые комнаты получали свет через двери, либо из полутемного атрия или перистиля. Окно было редкостью и имело вид узкой щели.

По своему размаху перистили домов в Помпеях стоят ближе к перистилиям общественных зданий. В Помпеях перистиль носил характер сада. Даже в малых домах видно стремление создать хоть небольшой участок природы. С появлением перистиля сам атрий перестал быть главным центром дома. Перистиль, новый центр дома, приобрел в композиции главную роль. Принцип осевой композиции сохранился.

Италийские города II-I веков до н.э. были перенаселены, и состоятельные люди стремились жить вне городов. Многие из них приобретали или строили себе загородные виллы. На окраинах городов, где благоприятствовал рельеф местности, появились террасные дома. Как виллы, так и террасные дома используют природный рельеф, усиливают его преимущества при помощи искусственных террас. Наибольшее распространение террасные дома получили, по видимому, в I век до н.э. Террасные дома в Помпеях типологически и исторически развивались из атриумных домов (рис. 5.21).



Рис. 5.21. Террасные дома в городе Помпеи (реконструкция)

Дом мозаики с голубями был обычным домом атриумного типа. Дом отличался богатой отделкой уже в первой половине II века до н.э. (рис. 5.22). Уже тогда перед таблинумом и соседним с ним помещением проходила широкая терраса, которая возвышалась над нижней террасой, расположенной на городской стене. В первой половине I века до н.э. была введена новая нижняя терраса на среднем уровне между городской стеной и улицей. На этой террасе три помещения перекрыты цилиндрическими сводами. Пролет наибольшего, среднего свода равен 6,75 м.

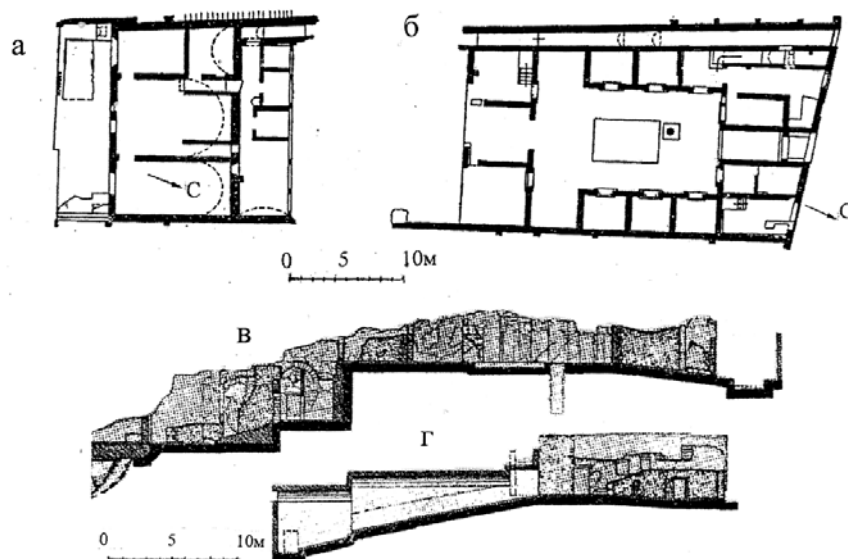


Рис. 5.22. Дом мозаики с голубями в городе Помпеи: а – план на уровне нижней террасы; б – план на уровне атрия; в – разрез по главной оси; г – разрез по пандусу

Эти помещения, с открытым видом на долину, становились главными в доме. В доме нет лестницы. Связь между уровнем главных помещений и уровнем террасы осуществлялась большим пандусом. Проемы новых парадных помещений ведут на открытую террасу. Террасу поддерживала подпорная стена из бетона с облицовкой, на шести полуциркульных клинчатых арках.

В архитектуре общественных зданий начало I века до н.э. является эпохой создания новых типов архитектурных сооружений, временем постройки замечательных храмовых комплексов и реконструкции целых городских районов.

Новые термы в Помпеях повторяют в меньшем масштабе тип, сложившийся в Стабианских термах. Принципиально новой чертой их является введение арки в архитектуру общественного здания. Балкон второго этажа, выходящего на улицу Нолы, покоился на больших арках, опирающихся на пилястры стен. На одной из стен перистилья колонны также заменены рядом больших полуциркульных арок на сильных столбах. К этому времени относится коренная реконструкция Большого и постройка Малого театра в Помпеях (рис. 5.23).

Большой театр (III-II века до н.э.) остается до сих пор самым ранним из известных нам римско-италийских театров. Места для зрителей, расположенные полукругом, еще лепились по ступеням, врезы в склон холма. Сцена

возвышалась отдельным зданием, как в греческом театре. К сцене на низком уровне примыкал четырехсторонний портик, игравший роль театрального фойе. Позднее он был переоборудован в перистиль казармы гладиаторов.

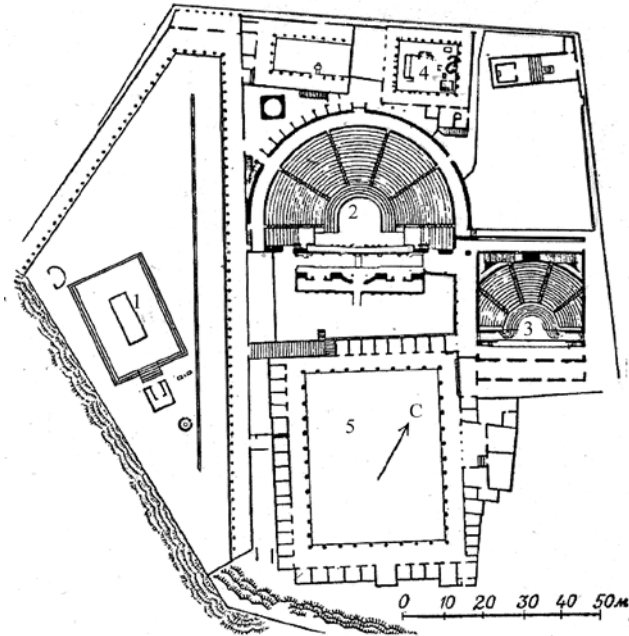


Рис. 5.23. Ансамбль Треугольного форума в городе Помпеи: 1 – дорический храм; 2 – Большой театр; 3 – Малый театр; 4 – храм Изиды; 5 – портик театра, потом казарма гладиаторов

Малый театр назначался для музыкальных и мимических представлений и должен был иметь перекрытие. Места для зрителей размещались между стенами размером  $27 \times 27$  м. Малый театр весь надземный и вмещал около 1500 зрителей. Он был построен по римскому типу, как единое здание.

Среди храмовых построек интересны храмы в Тиволи (рис. 5.24). В начале I века до н.э. на самой возвышенной площадке были возведены два храма. Сначала ионический прямоугольный храм, несколько позднее – круглый периптер.

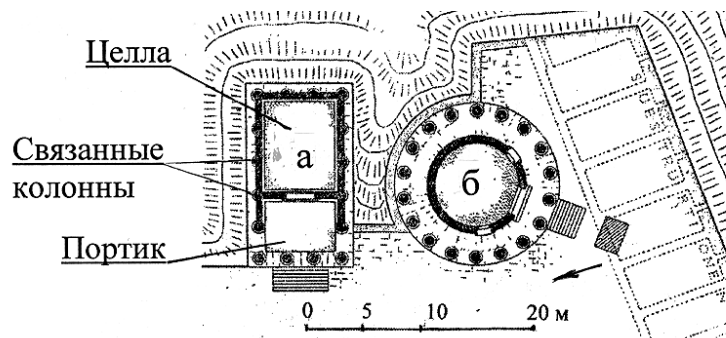


Рис.5.24. Генеральный план площадки в Тиволи: а – прямоугольный псевдопериптер; б – круглый храм

Небольшой прямоугольный храм является примером самого раннего дошедшего до нас италийского *псевдопериптера*, в котором стены целлы находятся на линии наружных колоннад. Колоннада представлена в виде «связанных» полуколонн, украшающих стены. В Тиволи связанные колонны выступают из плоскости стены всего на  $\frac{1}{4}$  их диаметра, боковые стены выдаются вперед, уменьшая глубину портика. Колоннада принята по ионической ордерной системе. Круглый храм поднят на высокий круглый подиум, высотой 2,39 м. *Подий* – подножие храма с лестницей на передней торцовой стороне и с остальными отвесными сторонами. Колоннада окружала небольшую круглую целлу, которая освещалась не только дверью, но и двумя окнами по бокам ее.

В конструкции храма тесаная кладка из травертина сочетается с техникой бетона. Не только все части колонн коринфского ордера, но и облицовка подия и обрамление проемов состоят из тесаного травертина.

### 5.3. Архитектура Римской империи

Рим в начале правления Августа (27 год до н.э.) не был еще перенаселенным городом. Он свободно развивался между холмов, где появились форумы. На Марсовом поле возникли многочисленные зрелищные сооружения, портики и храмы. Стены Сервия Туллия давно уже перестали служить границами города и были разобраны. На холмах среди садов и живой природы располагались виллы патрициев.

С именем Августа связана застройка главных холмов Рима: Капитолийского и Палатинского. Большое внимание в этот период было уделено древнему римскому форуму – форуму Романум (рис. 5.25). При Августе все обветшавшие постройки были починены. Одновременно было продолжено мощение форума, начатое еще при Юлии Цезаре. В результате этой строительной деятельности форум Романум превратился в прекрасный архитектурный ансамбль.

Одновременно с реконструкцией старой площади Август начал строительство нового форума, получившего его имя. Форум Августа был построен перпендикулярно форуму Цезаря.

Площадь размером около 50×100 м окружена колоннадой и экседрами. В конце площади согласно римской традиции размещался храм Марса Ультора.

Форум имел прекрасное мраморное замощение, напоминавшее полы в общественных зданиях. В декоративном убранстве площади использовались самые дорогие породы камня и бронза. Форум был окружен высокими тридцатиметровыми стенами, изолировавшими площадь от города. Тишина и порядок царили на форуме, куда допускались далеко не все жители древней столицы.

Каждый второй ряд квадратной кладки стены состоит из одних только тычков, проходящих через всю толщину стены и имеющих чаще всего сечение стандартного квадрата размером 0,6×0,6 м. Стена больших полукружий облегчена изнутри двумя рядами часто поставленных неглубоких ниш, с плоскими перемычками. Стена сложена из блоков габийского туфа. Травертин применен только в наиболее ответственных частях: клиньях арок, плоских перемычках ниш и др. Снаружи вся стена оставалась неоштукатуренной и необлицованной,





дверь в целлу. Задняя стена храма изогнута в виде абсиды. Пол абсиды поднят на пять ступеней по сравнению с полом целы.

После мирного правления Августа в течение пятидесяти лет сменяют друг друга четыре представителя династий Юлиев Клавдиев: Тиберий, Калигула, Клавдий и Нерон. К этому времени Рим не только не украсился новыми зданиями, а, наоборот, основательно был разрушен пожарами и грабительской политикой самих императоров. Деятельность императора Клавдия (41-45 года н.э), построившего водопровод и святилище с храмом Клавдия, не меняла общей картины деградации города.

Акведук Клавдия (трасса около 60 км) начинается очень близко от истоков акведука Марция (90 км). Технические возможности, строительство мостов и тоннелей, позволили спрямить во многих местах линию пути акведука. На некоторых загородных отрезках акведук достигает высоты 27 м (рис. 5.26).

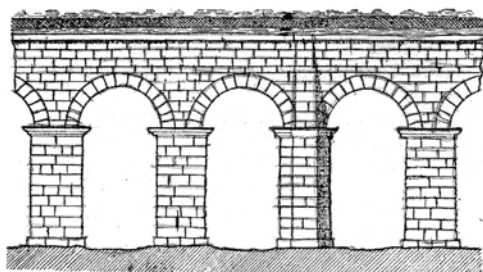


Рис.5.26. Арки акведука Клавдия (середина I века н.э.)

Расстояние между столбами 5,5-5,6 м. Столбы уширены в расчете на громадную их высоту, до 20 м. Непрочность акведука обусловлена плохим качеством бетона в фундаментах столбов. Каменные блоки небрежно обработаны и плохо пригнаны, толщина ничем не заполненных швов часто превышает целый сантиметр. В распределении материалов нет продуманности и экономии. Во II веке большая часть пролетов была заложена вовсе, а затем значительные участки были усилены бетонными футлярами.

При Флавиях строительная деятельность в Риме оживилась. Прежде всего, город был расчищен, ликвидированы следы пожара и разрушений. Дворец Нерона был уничтожен, и на его месте построены термы Тита. Была закончена перестройка Большого цирка у основания Палатинского холма, восстановлен храм Юпитера на Капитолии, построен обширный форум Мира поблизости от форума Августа, но главной постройкой Флавиев по праву считается Колизей (75-80 годы).

Колизей был одним из крупнейших амфитеатров своего времени. Размеры его овального основания насчитывали 188×144 м (рис. 5.27). Амфитеатр мог вмещать до 50 тысяч зрителей. Градостроительное значение Колизея было огромным. Высота наружной стены достигала 48,5 м, а максимальное превышение холмов над долиной было около 36 м. Огромная чаша Колизея заняла центральное положение в городе.

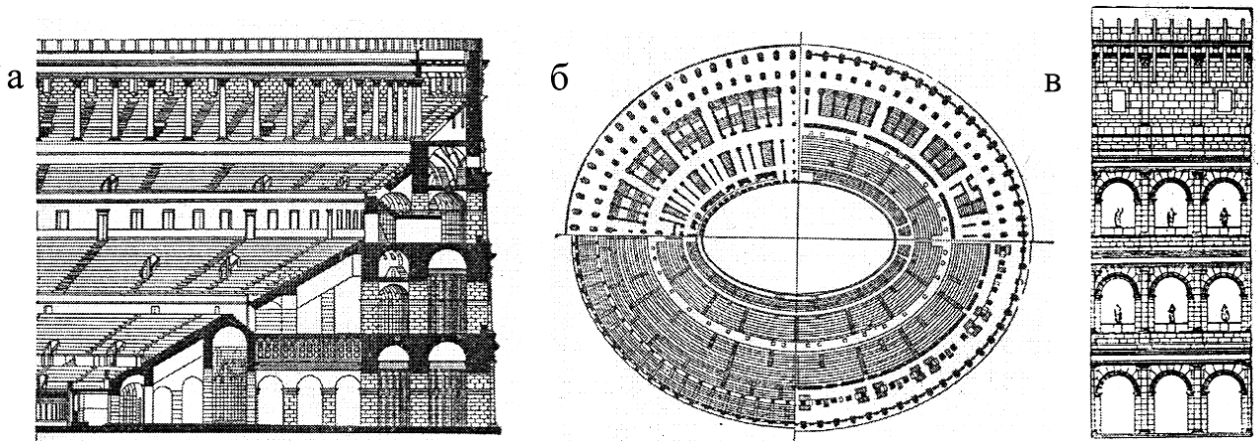


Рис. 5.27. Колизей в Риме: а - разрез; б - план; в - фрагмент фасада

По своим габаритам амфитеатр конкурировал с Капитолийским холмом и находился с ним на одной композиционной оси, которая проходила через форум Романум. Эллиптический план Колизея типичен для римских амфитеатров. Внутренний конструктивный остов Колизея составляют семь концентрических колец из травертиновых столбов.

Пролеты между столбами большей частью перекрыты цилиндрическими и крестовыми сводами на полуциркульных арках. В нижних двух этажах опоры четырех внутренних колец связаны между собой восьмьюдесятью радиальными стенами, между которыми располагались лестницы и проходы. Восемьдесят арочных входов в первом этаже, вместе с системой радиальных и кольцевых переходов и лестниц, обеспечивали быструю эвакуацию нескольких десятков тысяч зрителей без встречи людских потоков. В целом конструктивная система Колизея носит достаточно ясно выраженный каркасный характер.

Фасад Колизея состоит из горизонтальных рядов полуциркульных арочных проемов. В первом ярусе дан дорический ордер, во втором – ионический, в третьем – коринфский. В каждой арке второго и третьего этажей были установлены статуи. Выше идет сплошная стена четвертого яруса, расчлененная пилястрами коринфского ордера. На стене четвертого яруса сохранились каменные кронштейны, служившие опорой для металлических стержней. К стержням крепился гигантский шелковый тент, защищавший зрителей от солнца.

Своды Колизея выполнены из бетона различного состава, радиальные стены также выполнены из бетона и частично из туфа. В состав бетонных частей Колизея, как и в римских бетонных сооружениях, постоянным и важным элементом входят кирпичные арки различной конструкции (рис.5.28).

Колизей и Капитолийский холм находились на одной композиционной оси, проходившей через форум Романум. Вскоре на этом направлении была построена арка Тита, воздвигнутая в ознаменование победы Рима в иудейской войне (рис. 5.29). Арка располагалась на переломе рельефа и фиксировала направление Священной улицы, проходившей по форуму. Размещение арки стало связующим звеном между Колизеем и форумом.

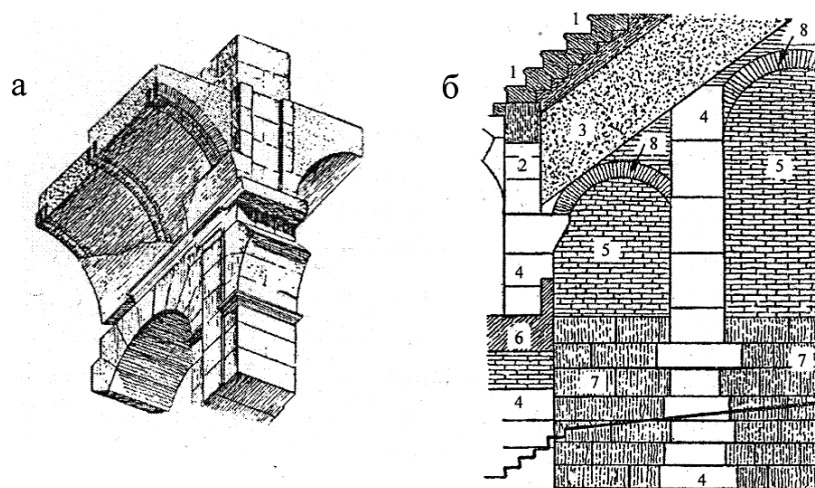


Рис. 5.28. Колизей в Риме: а - деталь конструкции; б - схема применения различных материалов в нижней части Колизея (I век н.э.): 1 – мраморные сиденья; 2 – арка из травертина; 3 – наклонный свод из пемзового бетона; 4 – столб из травертина; 5 – стена из туфового бетона, облицованного кирпичом; 6 – бетонная арка, облицованная кирпичом; 7 – стена из туфа; 8 – кирпичные арки



Рис. 5.29. Арка Тита в Риме

Основное назначение арки – демонстрировать величие и могущество императорской власти. Общая высота арки 15,4 м. Ширина пролета равна 5,33 м. Общий фасад арки близок к квадрату. Вертикальные членения стены подчеркивают масштабность композиции, ее устремленность в высоту. В арке применен самый богатый из римских ордоров – *композитный ордер*. Это первый известный пример такого ордера.

Отличительной особенностью композитного ордера является его капитель. Композитная капитель представляет собой видоизменение капители коринфского ордера с использованием элементов ионического ордера. В большей своей части арка оставлена без декора, отчего художественно выигрывают прекрасно выполненные рельефы в средней части.

Оценивая постройки Флавиев, можно заметить, что они расположены в центре города, имеют масштаб более крупный по сравнению с постройками на-

чала века. Такой масштаб более соответствовал Риму как столице Римской империи.

Расцвет Римской империи наступил во втором столетии. В этот период Рим достиг вершины своего развития. Город превратился в крупнейший мировой центр, куда стекались товары и люди всех континентов.

Увеличение численности населения Рима сказалось и на характере жилой архитектуры. В городе уже не оставалось места для строительства просторных домов атриумно-перистильного типа и вилл. Основное население проживало в многоэтажных домах - *инсулах*. В конце I века н.э. в Риме имелось 1790 особняков и 46602 инсулы. Дома такого типа были дорогими и дешевыми. Жилые комнаты в инсулах группировались по коридорной системе.

Улицы жилых кварталов, как правило, были извилисты и достигали ширины 3-5 м. Высота домов была более 20 м. Пять – шесть этажей были обычным явлением с того момента, когда кирпич-сырец заменил обожженный кирпич.

Инсула на улице Джулиано Романо в Риме относится к типу капитальных инсул (рис. 5.30). От дома сохранились четыре этажа общей высотой 21,9 м. Стены толщиной в 0,8 м выполнены из кирпича, перекрытия сводчатые бетонные. В длинный общий коридор выходили изолированные квартиры. Каждая квартира состояла из коридора и трех комнат. Освещались только коридор и первая комната каждой квартиры. Вторая и третья комнаты преимущественно служили спальнями и освещались вторым светом. Высота этажей достигала 3,5-4,0 м. На первом этаже размещались торговые лавки (*таберны*). На третьем этаже располагался сплошной балкон на консолях, который служил внешним коридором. Крыша, по-видимому, была плоской и использовалась как терраса.

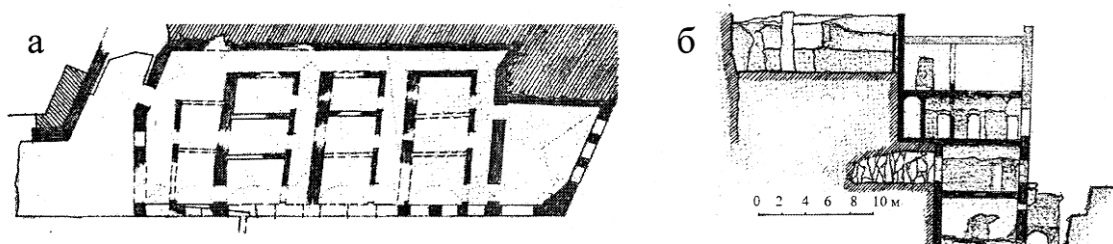


Рис. 5.30. Инсула на склоне Капитолия в Риме, ул. Джулиано Романо: а – план; б – разрез

Инсулы Остии строились в 3-4 этажа и были ниже римских инсул, так как участки были не такими дорогими. Стены выполнены из кирпичной кладки, обычно не оштукатуренной. Крыши были иногда плоскими, иногда наклонными черепичными. Окна перекрывались сегментными или плоскими перемычками. Балконы опирались на консоли или консольные своды. В верхних этажах располагались лоджии и висячие садики. В нижнем этаже были открытые входы на лестницы, в лавки или мастерские.

Примером может служить дом Дианы в Остии, построенный в конце II века целиком из бетона в кирпичной облицовке (рис. 5.31). На участке дом за-

нимал угловое положение. Часть комнат выходила в коридор, окружавший внутренний световой дворик. Продольный коридор с выходом на одну лестницу позволил расположить комнаты так, чтобы они выходили на улицу. Выходящая на улицу сторона дома приобрела облик настоящего уличного фасада.

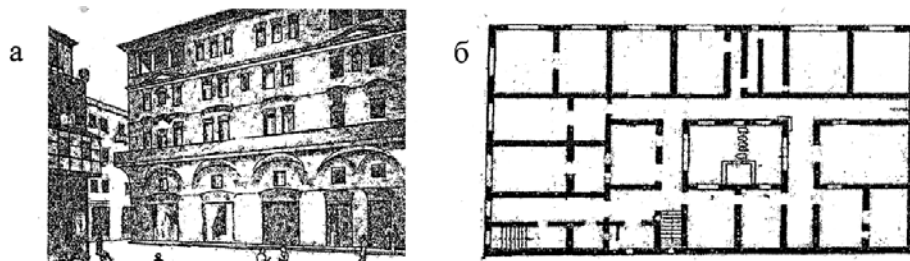


Рис. 5.31. Дом Дианы в Остии (II век н.э.): а - общий вид (реконструкция); б - план

К числу характерных сооружений монументальной архитектур времен правления Марка Ульпия Траяна (98 – 117 года н.э.) относятся арки. Их огромное количество, воздвигнутое по всей Империи, отмечало постройку города, сооружение дороги, моста или гавани. Особенно выделяются две арки - арка в Анконе и арка в Беневенте. Обе арки облицованы греческим мрамором и сохраняют классическую схему арки Тита.

По случаю победы над Дакией в Риме был построен форум Траяна – самый крупный из императорских форумов, который располагался к северу от форума Августа (см. рис. 5.25). Форум состоял из целой системы открытых и закрытых пространств и имел общую длину около 300 м. На открытую площадь размером 90×120 м можно было попасть через триумфальную арку, встроенную в стены форума. С двух сторон площади установлена колоннада с двумя эседрами. В центре была установлена конная статуя императора.

В поперечном направлении к площади располагалась пятинефная базилика Ульпия (55×159 м). Пространство среднего нефа окружали большие колонны из серого гранита высотой 10,65 м, с базой и пьедесталом. Более низкие колонны второго ряда были выполнены из камня зеленоватого оттенка. Базилика покрывалась листами золоченой бронзы и была украшена, как и портики форума, несметным числом статуй. За базиликой на небольшом внутреннем дворе возвышалась триумфальная колонна Траяна высотой 43 м. Громадная колонна, обвитая непрерывной лентой рельефов, поднята на кубический цоколь. Пьедестал колонны сложен из огромных блоков. По бокам колонны располагались здания греческой и латинской библиотек.

С востока к форуму примыкал обширный многоярусный рынок Траяна, безукоризненно сложенный из великолепно обожженного кирпича. В пяти этажах рынка размещалось более 150 торговых лавок и большой зал для оптовых сделок с целым рядом подсобных и административных помещений. К среднему широкому нефу большого зала примыкают более узкие боковые нефы, разделенные на два яруса. Сооружение выполнено из бетона, облицованного кирпи-

чом. Опоры свода состоят из одного большого блока травертина. Из того же травертина выполнены и наличники нижних проемов.

Все внутренние и наружные фасады сооружения выложены прекрасно подогнанным кирпичом. Детали из тесаного камня подчеркивают его строгий простой характер. Впервые сочетание кирпича и тесаного камня применено в широком масштабе, что говорит о новом понимании архитектуры.

Со строительством форума Траяна комплекс императорских форумов был завершен. Это была целая система городских площадей, подчиненных единой координатной системе и соразмерных одна с другой.

При следующем императоре Публии Элии Адриане (117 – 138 года) в Риме появились новые монументальные сооружения. Любимым городом императора были Афины. В Афинах им был достроен храм Зевса, благоустроена агора, реставрированы ветхие памятники, построены триумфальные арки и новые крепостные сооружения.

В Риме же в этот период был построен храм Венеры и Ромы (рис. 5.32). Храм был сооружен между Колизеем и форумом Романум, на одной с ним оси. Между крупным масштабом Колизея и более мелкой структурой форума храм служил как бы переходной ступенью. Огромный периптер возвышался на бетонной площадке. Размеры площадки - 145×120 м. В центре храма находятся две спаренные абсиды, каждая пролетом 20 м.

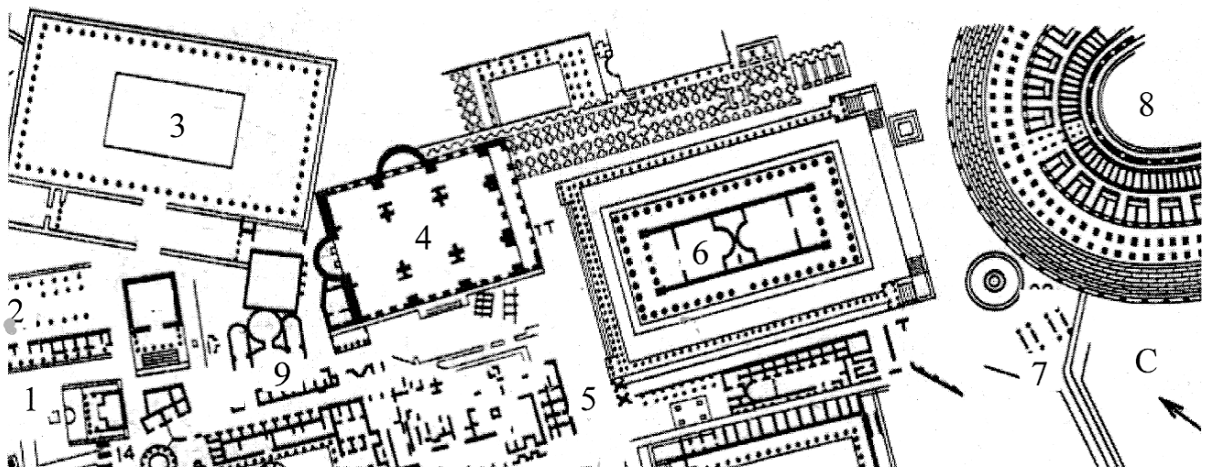


Рис. 5.32. План центра города Рима: 1 – форум Романум; 2 – базилика Эмилия; 3 - форум Мира; 4 – базилика Максенция; 5 – арка Тита; 6 – храм Венеры и Ромы; 7 – арка Константина; 8 – Колизей; 9 – героон Ромула (сына Максенция)

Лучшим произведением этого периода считается здание Пантеона (рис.5.33). Здание наглядно демонстрирует исключительное мастерство кирпично-бетонной техники римлян. Купол Пантеона - это синтез технического и художественного мастерства, крупнейшее достижение античного инженерного искусства. Под его гигантским куполом со свободным пролетом в 43,2 м может разместиться более двух тысяч человек.

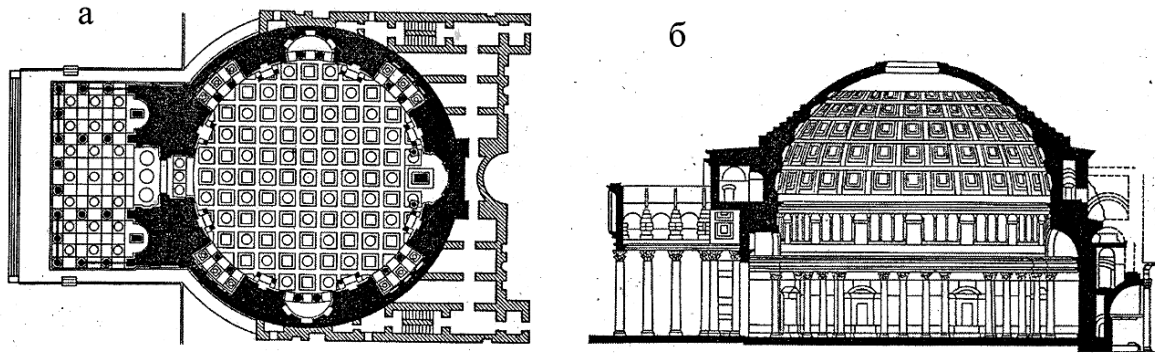


Рис. 5.33. Пантеон в Риме (115 -125 года н.э.): а – план; б - разрез

Пантеон состоит из ротонды и прямоугольного входного портика. Ротонда покрыта сферическим куполом и освещена сверху отверстием диаметром около 9 м (рис. 5.34). Купол расчленен 28 рядами кессонов по окружности и пятью рядами по высоте. Расчленение купола пятью рядами прямоугольных кессонов, укрупняющихся книзу, хорошо выражает нарастание нагрузки.

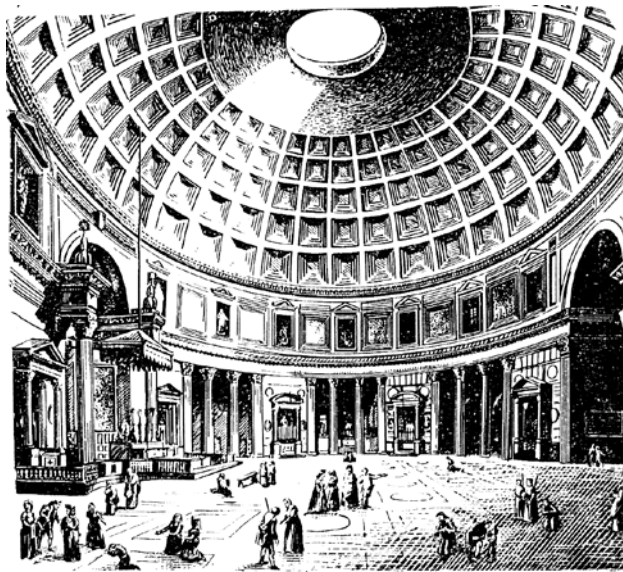


Рис. 5.34. Внутренний вид Пантеона в Риме

Стена, несущая купол, расчленена по высоте на два этажа. Нижний ярус высотой 13 м украшен колоннами и пилястрами коринфского ордера. Второй ярус высотой 8,7 м ранее был расчленен пилястрами из драгоценного цветного мрамора.

Под стены ротонды устроен кольцевой бетонный фундамент, глубиной 4,5 м и толщиной 7,3 м. В бетоне фундамента применено заполнение из травертина, в бетоне самой стены на высоту 12,3 м – смешанное заполнение из травертина и более легкого туфа. Верхняя часть стены имеет заполнение бетона из смеси туфа и кирпичного щебня. Значительное место в конструкции стен и купола Пантеона занимают кирпичные разгрузочные арки различного пролета и толщины.

Сам купол по конструкции подобен стене и сложен из горизонтальных слоев бетона. В куполе на высоту 11,75 м заполнителем бетона преимущественно является кирпичный щебень. Затем в качестве заполнителя все больше используется пемза. Зона у круглого верхнего отверстия сложена из чистого пемзобетона. С каждым горизонтальным слоем идет постепенное облегчение веса бетона.

Огромных технических успехов римляне достигли в строительстве инженерных сооружений. Важное место в благоустройстве городов занимал городской водопровод. Вода, подававшаяся от холмистых окрестностей в городские резервуары, протекала по каменным, оштукатуренным гидравлическим раствором каналам. На пересечениях рек или оврагов для укладки каналов устраивались арочные акведуки. К наиболее выдающимся памятникам инженерного зодчества относятся акведук в Сеговии, мост Алькантара и Гардский мост (рис. 5.35-5.36).

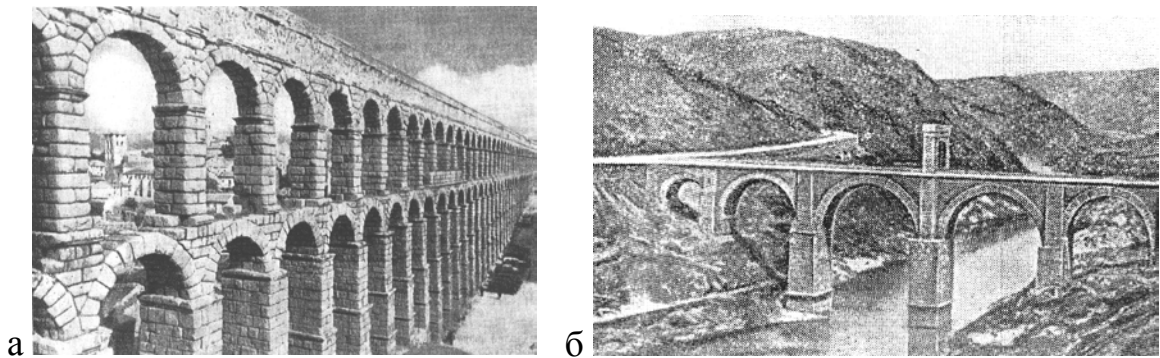


Рис. 5.35. Римские инженерные сооружения: а - акведук в Сеговии (середина II века н.э.); б - мост Алькантара

Начало акведука в Сеговии находится в 17 км к юго-востоку от города. Главное украшение Сеговии составляет последний отрезок акведука – двухъярусная аркада длиной 300 м. Верхняя часть арок имеет высоту около 11 м и пролет 5,6 м. Нижний ярус имеет пролет арок 4,7 м и переменную высоту столбов. При увеличении высоты нижнего яруса столбы уступами утолщаются книзу. Грубая насечка блоков придает аркаде характер прочности и суровости. В наиболее глубокой точке долины высота акведука достигает 28,5 м.

Мост Алькантара построен в правление Траяна архитектором Гаем Юлием Лацером в 98–106 годах. Мост длиной около 200 м выстроен в скалистом ущелье через реку Тахо.

Проезжая часть моста шириной 8 м находится над водой на высоте в 45 м. Шесть арок моста создают композицию с четным числом пролетов. Центром композиции являются средний пилон и поставленная над ним монументальная арка. Следуя рельефу местности, повышаются линии пят крайних арок и уменьшаются их пролеты. Материалом для моста служит серый гранит. Хорошо притесанные блоки положены всухую, с четкой и правильной перевязкой швов.



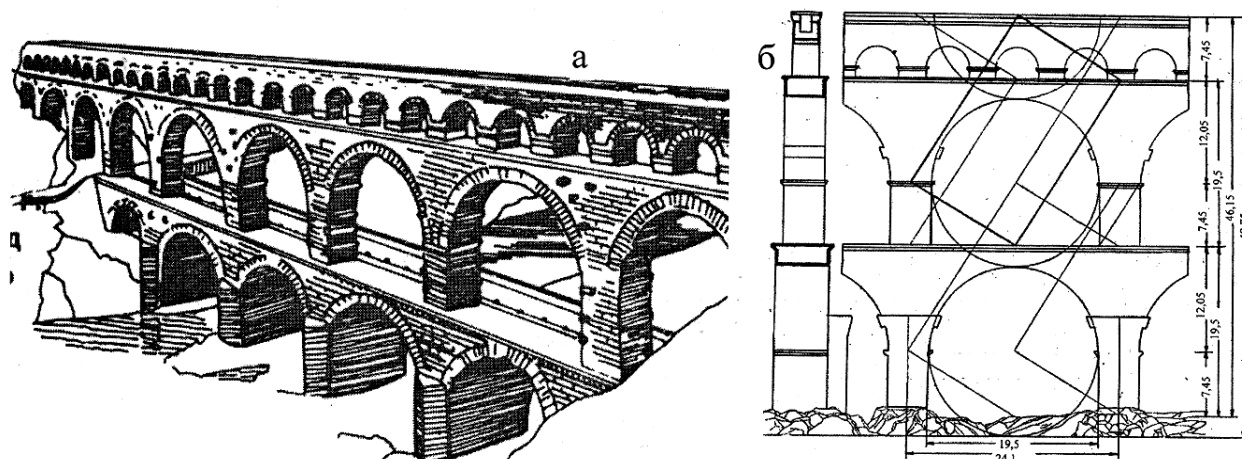


Рис. 5.36. Гардский мост: а - внешний вид; б - пропорции моста

Гардский мост - это часть акведука, который снабжал водой город Ним. Современное название моста Пон-дю-Гар, и он находится на территории Франции. Проток реки под мостом перекрыт одной большой аркой. Пролет арки составляет 24,5 м. Длина акведука достигает 275 м. Он состоит из трех ярусов арочных устоев общей высотой 48,75 м. Устои и арки сложены насухо, без раствора, из точно притесанных камней.

В конце II века положение Римской империи стало ухудшаться. Политика новой императорской династии Северов (Септимий 193-211 гг.; Каракалла 211-217 гг.; Александр 222-235 гг.) была направлена, прежде всего, на поддержание армии. Началось постепенное снижение художественного уровня римской архитектуры. Прежде всего, это сказалось на внешней, декоративной стороне убранства.

В Риме уже не возводились новые дворцы и храмы, не строились комплексы императорских форумов, стадионов и амфитеатров. Исключением являются императорские термы - наиболее сложный тип монументальных пространственных комплексов. Это были огромные, благоустроенные и великолепно освещенные залы с бассейнами горячей и холодной воды. К залам примыкали просторные вестибюли, раздевальные, комнаты отдыха, игр и физической тренировки. В Риме было построено 11 крупных императорских терм и около 800 небольших общественных бань.

Наиболее известны грандиозные термы Каракаллы (206-216 гг.). Это было очень крупное сооружение, которое занимало территорию 358335 м. На участке располагался великолепный парк с верандами для отдыха и развлечений (рис. 5.37).

Главное здание представляло собой огромный прямоугольный блок - 112×216 м. Все залы и помещения здания были расположены строго симметрично относительно главной оси сооружения. Роль композиционного центра играла ротонда горячих бань, имевшая внешний диаметр около 50 м. К ротонде примыкал огромный и высокий зал, перекрытый крестовыми сводами. Большие и малые залы соединялись в анфилады.

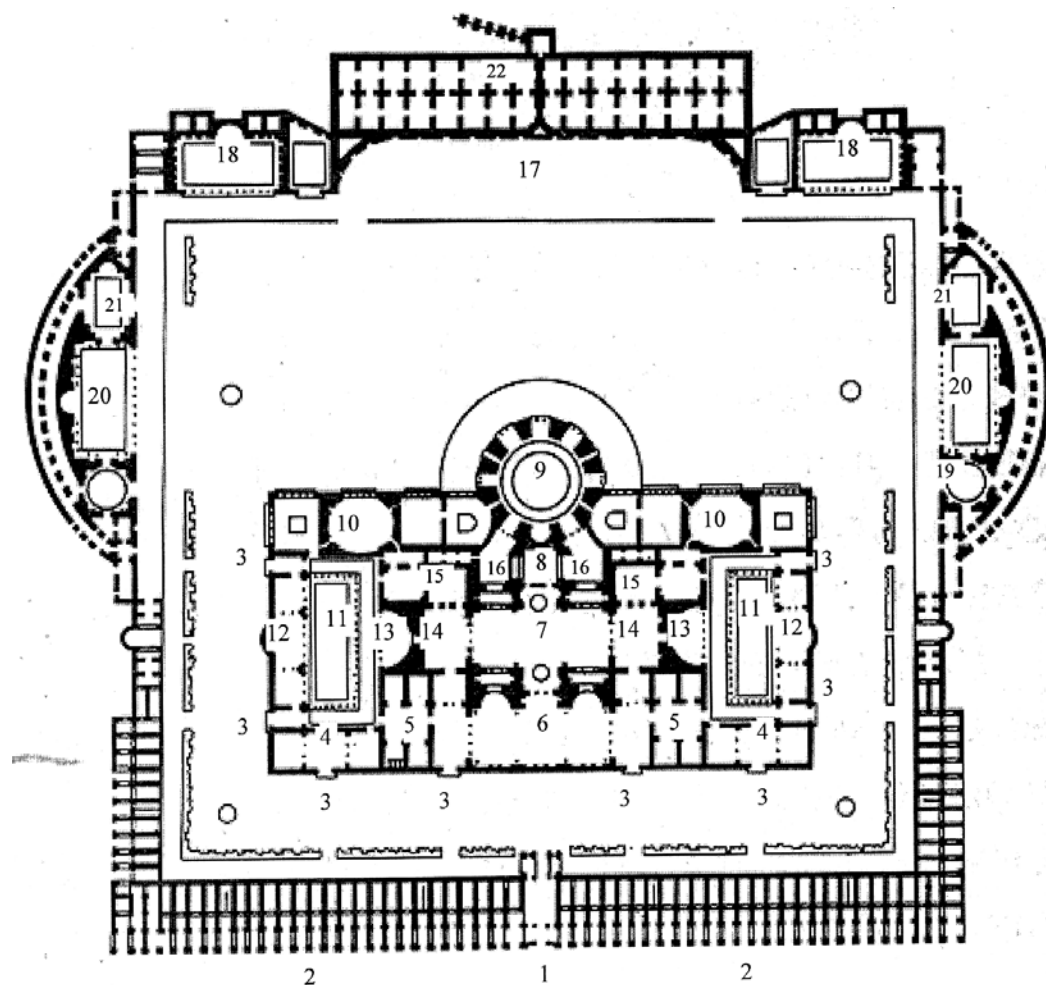


Рис. 5.37. План термы Каракаллы в Риме: 1 – главный вход; 2 – номерные бани; 3 – входы; 4 – вестибюли; 5 – раздевальни; 6 – зал холодной бани; 7 – главный зал; 8 – зал теплой бани; 9 – зал горячей бани; 10 – залы для отдыха после бань; 11 – палестры; 12 – боковые залы; 13 – экседры; 14 – проходные залы; 15 – дворы с резервуаром для воды; 16 – дворы с отопительными устройствами; 17 – стадий; 18 – залы для культурных развлечений; 19 – нимфей; 20 – перистиль; 21 – глубокие бассейны; 22 – отстойники

Богатый интерьер терм поражал блеском своей отделки, обилием света и воздуха (рис. 5.38). При раскопках найдены многочисленные фрагменты архитектурных деталей. Это колонны из красного гранита или из серого мрамора с белыми капителями, узорная мозаика полов и сводов, огромные драгоценные чаши, статуи и скульптурные группы. Главное здание было покрыто штукатуркой. Однако на его юго-западном фасаде найдены следы мозаики.

Термы Диоклетианты были построены на 90 лет позже. По своим размерам и композиции термы были близки к термам Каракаллы. Отличие было в том, что главное здание было обширнее и не имело ясно выраженного центра в виде ротонды.

За пятилетний срок правления император Максенций мечтал воскресить блеск императорского Рима и успел многое сделать. Он восстановил храм Венеры и Ромы, рядом предпринял строительство самой большой базилики. По соседству с базиликой в 309 году начато сооружение храма в честь своего рано

умершего сына Ромула (героон) (см. рис. 5.32). Храм состоял из небольшой ротонды диаметром около 9 м. По бокам ротонды были пристроены апсиды.

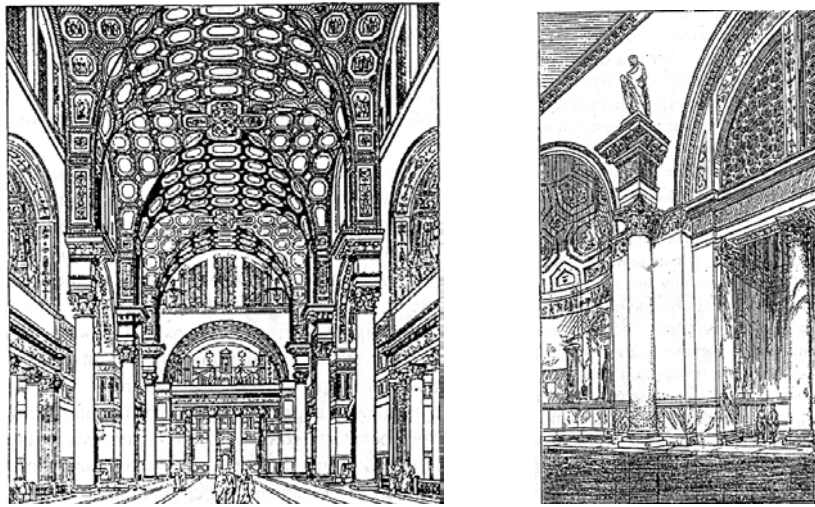


Рис. 5.38. Реконструкция интерьера терм Каракаллы в Риме (206-216 гг.)

Базилика Максенция, построенная в 312 году, превзошла предшествовавшие ей базилики (рис. 5.39). Необходимо было соорудить бетонное покрытие над огромной площадью в 6000 м<sup>2</sup> с наименьшим числом опор. Ее ширину составляли три просторных нефа. Средний неф шириной 25,3 м был перекрыт по длине базилики тремя крестовыми сводами.

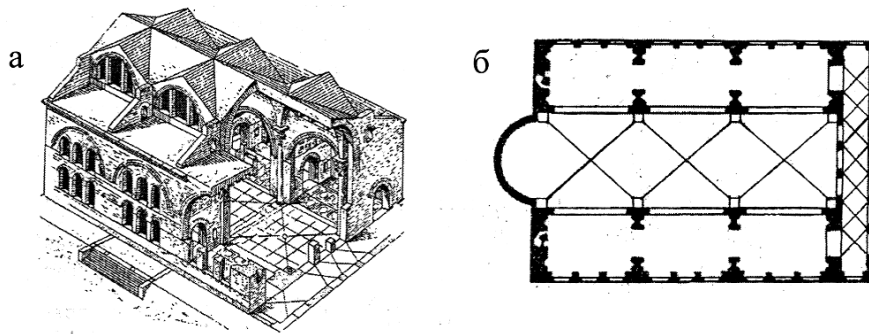


Рис. 5.39. Базилика Максенция в Риме (312 г.): а – аксонометрия; б - план

Средние четыре опоры свода превратились в поперечные арочные устои, которые послужили опорами сводчатых покрытий для боковых помещений. Новым конструктивным приемом является введение *контрфорсов*, выступающих против каждой опоры главного свода и расположенных выше кровли боковых сводов.

Выше сводов боковых частей в продольных стенах среднего нефа были устроены огромные арочные окна. Сводчатые перекрытия были выполнены из бетона, а встроенные в них кессоны – из кирпича. Фасад базилики был простым и лаконичным. Богато отделанный интерьер по характеру художественной композиции был схож с интерьером римских терм.

Из поздних сооружений в Риме следует назвать триумфальные арки Септимия Севера и Константина. Арка Септимия Севера была сооружена на древнем форуме Романум в 203 году в память десятилетнего правления этого императора. Арка имеет три пролета и украшена композитным орденом. Особенностью арки являются внутренние поперечные проходы между средним и боковыми пролетами. Конструкции арки выполнены из травертина, колонны и облицовка – из мрамора. Размещение арки, ее пропорции и декор указывают на упадок римской классической архитектуры. Арка Константина, построенная в 315 году в память победы Константина над Максенцием, была еще более эклектичной (рис. 5.40). Схема и общие формы арки почти повторяют композицию арки Септимия Севера. Ее архитектурное и скульптурное убранство в большей части просто снято с других памятников.



Рис. 5.40. Арка Константина в Риме

Из очень крупных капитальных работ следует назвать строительство городских крепостных стен диаметром около 4 км. Они были построены при правлении императора Аврелиана в 273 году и названы в его честь. Аврелиановы стены имели высоту 10-15 м и толщину 1,2 м. Построенные из римского бетона и кирпича стены со стороны города имели контрфорсы, перекрытые арками, на которые опирался верхний проход. Снаружи стены через каждые 30 м прерывались встроенными крепостными башнями. Со строительством крепостных стен Рим из города с планировкой «открытого» типа превратился в замкнутый город (рис. 5.41).

В IV веке с принятием Римом христианства на основе базилики начали развиваться новые типы культовых зданий – *базиликальные церкви*. Это прямоугольные вытянутые в плане многопролетные здания. Внутреннее пространство разделено продольными рядами колонн на длинные залы – *нефы*. Средний неф обычно был шире и выше боковых нефов. В верхней части среднего нефа устраивались оконные проемы. Вход располагался преимущественно в торцевой стене среднего пролета (рис. 5.42).

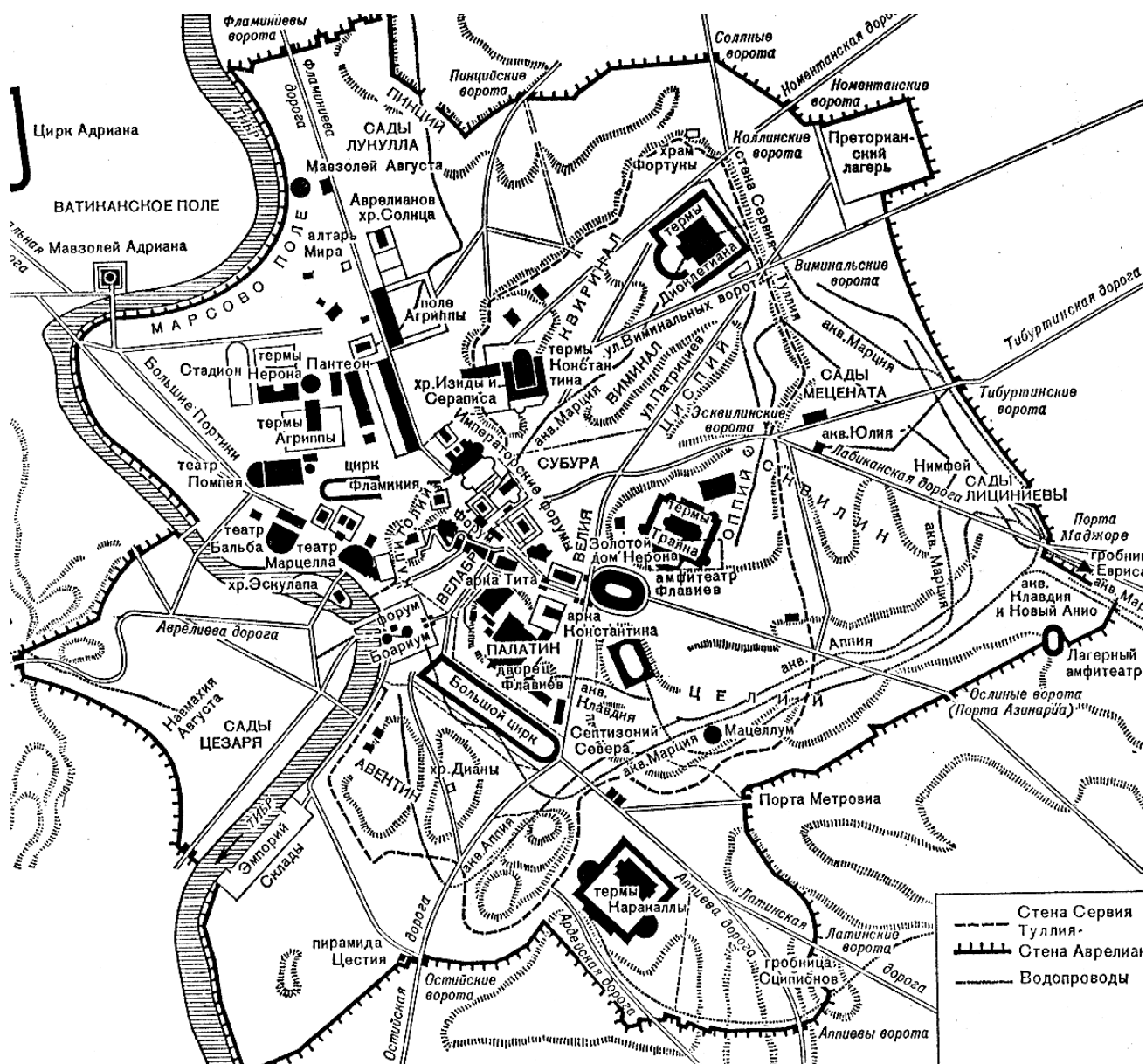


Рис. 5.41. План города Рим (IV веке н.э.)

В отличие от базилик в базиликальных церквях со стороны входа пристраивался так называемый атриум. Посередине атриума устраивалась чаша для выполнения обряда крещения. Между атриумом и базиликой устраивался притвор. В конце церкви пристраивался поперечный неф. Противоположный к входу конец церкви заканчивался полукруглой *апсидой*.

Базиликальные церкви перекрывались открытыми деревянными стропилами, которые иногда расписывались. Внутренние поверхности гладких стен базилик покрывались мозаикой с преобладанием мотивов библейской иконографии, а также орнаментальных и бытовых поздних римских мотивов. Примером христианской базиликальной церкви может служить базилика св. Петра в Риме, построенная в 330 году.

В конце IV столетия происходит разделение Римской империи на две части: западную и восточную. Со времени переноса императором Константином

своей резиденции в Византию ведущая роль в политической, экономической и общественной жизни переходит в восточную часть империи. Рим, оставаясь крупным культурным центром, в 303 году перестает быть мировой столицей. Но от Древнего Рима осталось огромное культурное наследие, в котором видное место занимает архитектура.

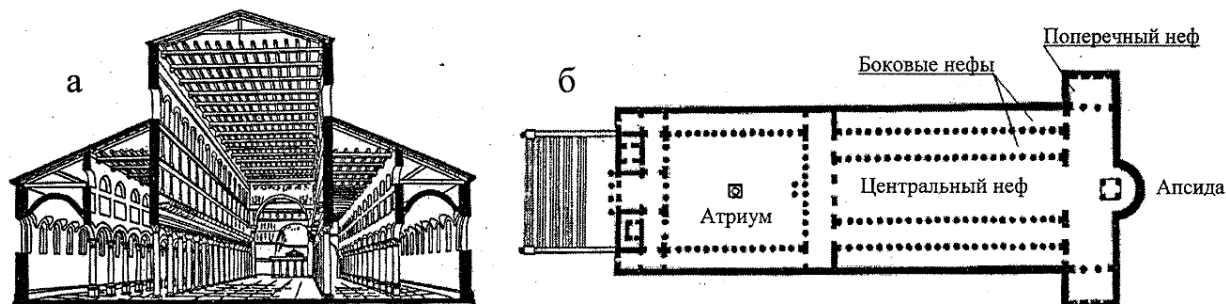


Рис. 5.42. Базилика св. Петра в Риме (IV век н.э.): а – разрез; б - план

Применяемый новый материал – бетон, произвел переворот в античной строительной технике и архитектуре. Бетон применялся не только в чистом виде, но и в сочетании с кирпичом и камнем. Обожженный кирпич применялся в виде арочных ребер в толще кладки. В цилиндрических сводах по деревянным кружалам выполнялись кирпичные арки, параллельные друг другу. В крестовых сводах армировались диагональные ребра и краевые участки как наиболее напряженные места сводов. Камень и дерево применялись уже в новых конструкциях. Камень – в каменных сводах акведуков, в стенах форумов. Породы камня комбинировались в здании в зависимости от нагрузки, декоративной роли и условий выветривания. При квадратной кладке для лицевой стороны стены и наиболее ответственных деталей римляне стремились применять прочный камень, а для ядра стен – менее прочный. Дерево использовали в опалубке крупных пролетов мостов и храмовых перекрытий. Бетонная техника требовала возведения опалубки из деревянных решетчатых конструкций. Для покрытия больших пролетов применялись конструкции, близкие к современным фермам.

Многие типы зданий: дворцы, виллы, театры, площади и т.д. - получили новое архитектурное решение. Это рациональность и логика конструкций, тщательно продуманный план, выразительность композиционных приемов. Симметрия, правильные геометрические формы являются характерными чертами римской архитектуры.

Создавая грандиозные пространственные объемы и мощные сводчатые конструкции, римляне находили подходящие для них декоративные средства. В триумфальных арках внутренняя поверхность сводов получила конструктивное, или лепное, украшение кессонами. Стенные росписи, мозаика получили в римском интерьере широкое распространение. Для наружных стен использовался рустованный и тесаный камень, кирпич, штукатурка.

Так же, как и в Греции, в Риме использовалась ордерная система. В Греции ордер играл главную роль, а в Риме ведущую роль приобрели арка и свод. Тем не менее, римская архитектура дала целый ряд новых вариантов ордеров: римско-коринфский и композитный ордеры. Новым словом в трактовке ордерной архитектуры было сочетание ордера с аркой и сводом вообще.

Высокий уровень инженерного искусства и благоустройства городских территорий послужил впоследствии примером для многих городов Западной и Восточной Европы. В градостроительстве Древнего Рима были заложены большие потенциальные возможности, которые получили дальнейшее развитие в последующие периоды.

В архитектуре античности были заложены многие основы архитектурной композиции и строительного дела, к которым многократно обращались зодчие последующих эпох.

#### *Задание для самопроверки*

1. Что такое базилика?
2. Дайте определение понятию «акведук».
3. Объясните конструктивные решения стен Колизея.
4. Что такое термы?
5. Какие объекты входят в форум Траяна?

#### *Темы для самостоятельного изучения*

1. Планировка торгового города Пальмира.
2. Дворец Диоклетиана в Сплите.

## **6. АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕЙ ВИЗАНТИИ**

В конце IV в. Римская империя была разделена на две части - восточную и западную. Ведущее место в развитии мировой культуры заняла Восточная империя. В 324 г. н.э. римский император Константин основал новую столицу государства «Новый Рим», получивший впоследствии наименование Константинополя. Для строительства Константинополя был выбран полуостров у выхода Босфора в Мраморное море. На мысу полуострова располагался древнегреческий город Византий, основанный еще в 660 г. до н.э. Новый город Константина по территории превзошел своего предшественника.

В истории Византии выделялись три основных периода: ранний (V - середина VIII в.), средний (середина VIII – начало XIII в.) и поздний (XIII – середина XV в.).

Временем высшего расцвета был первый период, особенно время царствования Юстиниана (527-565 гг.), когда Византия превратилась в могущественную державу, покорившую помимо Греции и Малой Азии народы Передней Азии, южного Средиземноморья, Италии и Адриатики. Продолжая античные традиции, Византия наследовала также культурные достижения завоеванных народов. Глубокий синтез античных и восточных элементов составляет харак-

терную черту византийской культуры. Это касается не только архитектурных и конструктивных приемов, но и строительных материалов.

Основным строительным материалом был обожженный кирпич – *плинфа*, чаще всего квадратной плоской формы. Наиболее употребляемый размер плинфы – 35,5×35,5×5,1 см. В стенах раствор укладывался горизонтальными слоями толщиной в несколько сантиметров. В растворе использовалась известь, к которой примешивали мелко истолченный кирпич – цемянку для придания раствору большей прочности и гидравлической стойкости.

Стены обычно складывались из кирпича или камня. Иногда кладка стен велась попеременными рядами кирпича и камня. Такую разновидность кладки принято называть византийской. Фасады не штукатурились. Наряду с приемом смешанной кладки из кирпича и рваного камня широкое применение нашла техника кладки стен и особенно изготовления колонн из тесаного камня. Это было распространено в Восточных областях империи, богатых карьерами известняков и туфа (Сирия, Закавказье).

От Рима архитектура Византии наследовала достижения в области арочно-сводчатых конструкций. Однако бетонная техника не была воспринята в Византии. Своды выполнялись из кирпича или камня. Перекрытия были по большей части сводчатые, иногда сочетавшиеся с деревянными конструкциями. Быстрохватывающийся цемяночный раствор позволял возводить своды и купола по древневосточному обычаю – без применения дорогостоящих лесов. При возведении куполов кладка велась отдельными кольцами с наклонными рядами кирпича.

Продолжая строительные традиции восточных областей империи и сопредельных стран, конструкция византийских сводов из кирпича резко отличается от конструкции римских сводов, возводимых по деревянным кружалам. Для облегчения веса в кладку сводов вводились пористые каменные породы, в частности пемза. Купола и своды непосредственно покрывались черепицей или свинцовыми листами, в отличие от ранних христианских сооружений, где поверх цилиндрических и купольных покрытий устраивалась кровля по деревянным стропилам.

Для восприятия распора арок и сводов в процессе их сооружения в византийских постройках часто применялись металлические и деревянные затяжки, которые иногда оставались и в уже возведенном здании. В куполах закладывали растяжные кольца, изготовленные из дубовых брусьев или полосового железа. Наряду с куполами и цилиндрическими сводами были широко распространены крестовые своды. В месте опоры купола на квадратное основание нередко использовался восточный прием – *тромпы* (рис.6.1).

Важнейшим вкладом Византии в историю мирового зодчества является развитие купольных композиций храмов (рис. 6.2.). Широко применявшиеся в Византии крестовые своды чаще всего имели вспарушенную форму, появившуюся в результате отказа от эллиптического очертания диагональных ребер обычного свода и перехода к более простому полуциркульному абрису, легко



очерчиваемому с помощью короба. Следующим шагом в эволюции свода были отказ от диагональных ребер и превращение вспарушенного свода в парусный.

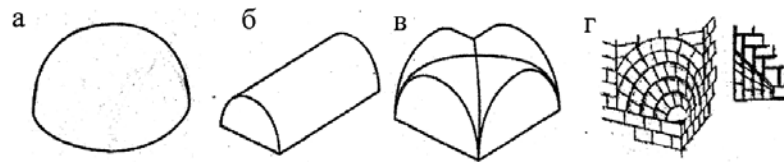


Рис. 6.1. Примеры византийских перекрытий: а – купол; б - цилиндрический свод; в - крестовый свод; 4 – трюмп

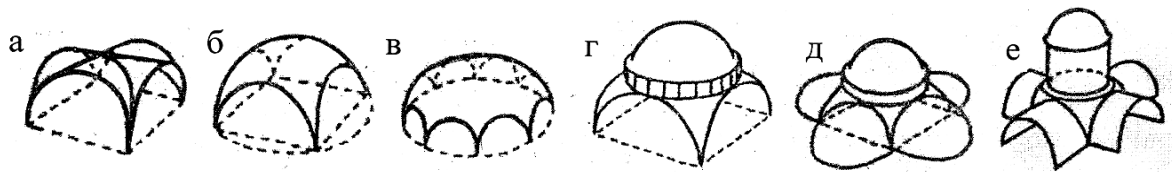


Рис. 6.2. Формирование византийских систем перекрытий: а – римский крестовый свод; б – вспарушенный свод на четырех опорах; в – вспарушенный свод на восьми опорах; г – купол на парусах; д – купол на парусах с погашением распора боковыми полукуполами; е - крестовокупольная система перекрытий

В восточных областях империи, где преобладал в кладке естественный камень, своды и купола возводились по кружалам. Наряду с тесаным камнем применялся бутовый камень на растворе. Среди сводчатых форм, выполненных из камня, следует отметить сомкнутые и крестовые своды, а также появившиеся в Сирии и Закавказье арки, и своды со стрельчатым очертанием.

Основными средствами выразительности служили сами конструктивные элементы – купола, своды, аркады. Стены часто покрывались фресковой живописью или облицовывались разноцветными плитами мрамора. На изогнутых поверхностях стен, в куполах и сводах использовалась мозаика. Резная скульптурная обработка стен воспринимается как легкий рельефный рисунок, который не разрушает плоскость стены. Изменилась и форма капители. Более массивная, чем в Римских колоннах, она получает форму куба или трапеции. Ее скульптурная обработка выполнялась в виде легкого геометрического узора из растительного и животного мира (рис. 6.3).

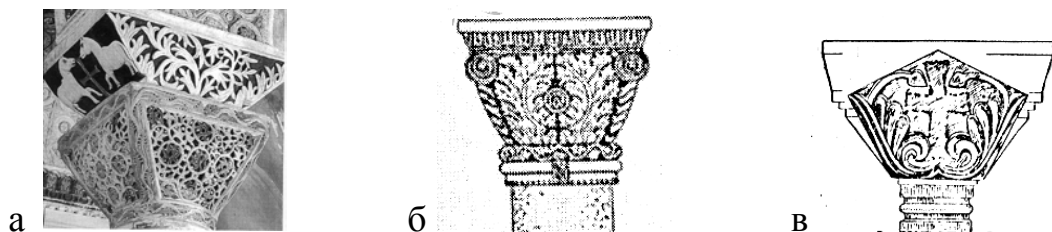


Рис. 6.3. Византийские капители: а – в церкви Сан-Витале в Равенне (VI в.); б – в соборе св. Софии в Константинополе (532-537 гг.); в – в церкви монастыря Липса в Константинополе (X в.)

Сооружались городские укрепления, дворцы, термы, акведуки, подземные цистерны для воды. Возводились монастырские комплексы, игравшие роль религиозных центров и одновременно крепостей.

Загородные монастыри представляют собой особый тип архитектурного комплекса. Это обнесенные стенами укрепленные пункты, внутри которых располагались жилые и хозяйственные постройки монахов, сооружалась обширная трапезная. Доминирующее положение на территории монастыря занимало здание церкви. Здания и крепостные сооружения располагались чаще всего на возвышенном месте асимметрично и представляли собой гармонически согласованные пространственные композиции – ансамбли.

Военная архитектура дала много нового по сравнению с античностью. В это время появились такие детали, как боевые парапеты с зубцами и бойницами, бойницы простые и навесные, закрытые оборонительные балконы, дозорные вышки и т.п. Были выработаны новые приемы защиты крепостных ворот при помощи дополнительных укреплений

### **6.1. Ранневизантийская архитектура**

В Византии раннего периода насчитывалось около 1000 городов. Население многих из них исчислялось десятками тысяч. В некоторых городах проживало до 200 и даже 300 тысяч человек. Крупнейшими городами являлись: на Балканах - Фессалоника (Солунь), в Сирии – Антиохия, в Египте – Александрия. Численность населения Константинополя в IV веке составляла около 100 тысяч человек, а в VI в. достигала 400 тысяч.

В годы правления Феодосия II (408-450 гг.) территория Константинополя была значительно расширена в западном направлении (рис. 6.4). Город получил новые оборонительные укрепления, которые протянулись на 5,5 км от Мраморного моря до залива Золотой Рог.

Укрепления состояли из трех рядов стен. Доступ к ним преграждал выложенный камнем ров шириной 20 м и глубиной до 10 м. С внутренней стороны рва возвышалась пятиметровая стена. Второй ряд стен был усилен 15-метровыми башнями. В третьем ряду стены имели толщину 6-7 м и были усилены восьми-, шести- и четырехгранными башнями в 20-40 м высоты. Для устранения подкопов основание стен было заглублено на 10-12 м в землю. В стене был сделан ряд военных и гражданских ворот. В юго-западном углу города находились главные Золотые ворота. Ворота были выполнены как трехпролетная триумфальная арка, к которой для укрепления примыкала крепость с семью башнями (рис. 6.5). Во второй половине V века были сооружены стены по побережью. Общая протяженность укреплений Константинополя составила 16 км и имела 400 башен.

От городских ворот шли основные улицы Константинополя, которые вели к общественному центру города. Правильной сети улиц не было. Город развивался без единого проектного плана, но учитывались особенности рельефа местности. Главная улица начиналась от Золотых ворот, пересекала весь город и подходила к главному форуму – Августейону. На форуме были установлены

статуя святой Елены или Августы и столб, так называемый Миллий, который отмечал центр всего Византийского мира.

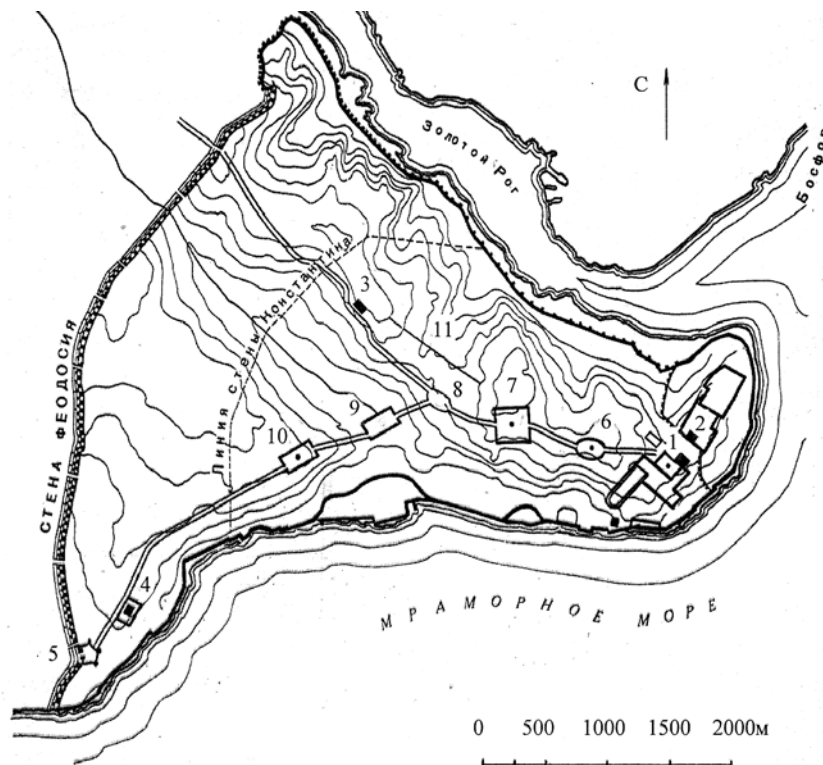


Рис. 6.4. План города Константинополь (408-450 гг.): 1 – Софийский собор, к югу от него Августейон, Большой дворец и ипподром; 2 – церковь Ирины; 3 – собор Апостолов; 4 – Студийский монастырь; 5 – Золотые ворота; 6 – форум Константина; 7 – форум Феодосия; 8 – Амастридский форум; 9 – форум Быка; 10 – форум Аркадия; 11 – остатки акведука Валента

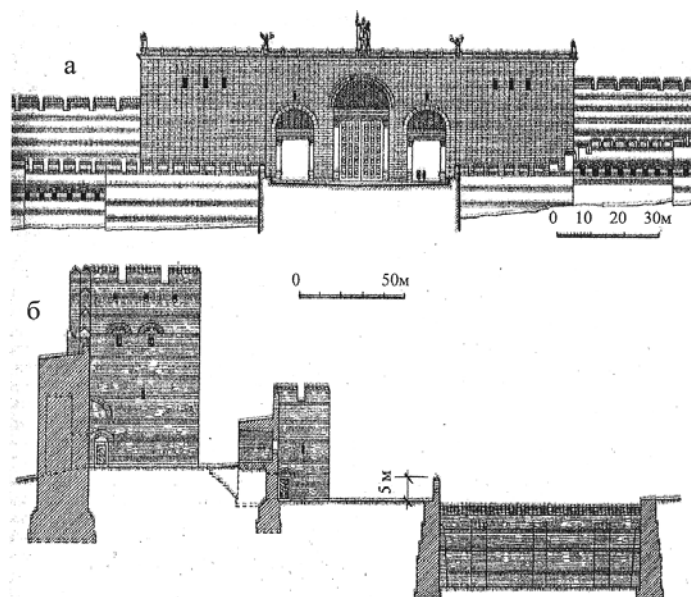


Рис. 6.5. Оборонительные укрепления Константинополя: а - наружный фасад Золотых ворот (первая половина Vв.); б - разрез стены Феодосия

На Августейон выходил огромный архитектурный комплекс Большого императорского дворца (рис. 6.6 - 6.7). Он спускался к побережью Мраморного моря террасами и занимал около 400 тысяч м<sup>2</sup>. Большой дворец был связан с ипподромом, строительство которого началось в конце II в. до н.э. Ипподром имел размер 370×180 м и вмещал 40 тысяч зрителей. Здесь проводились состязания колесниц, устраивались пышные празднества и оглашались императорские указы.

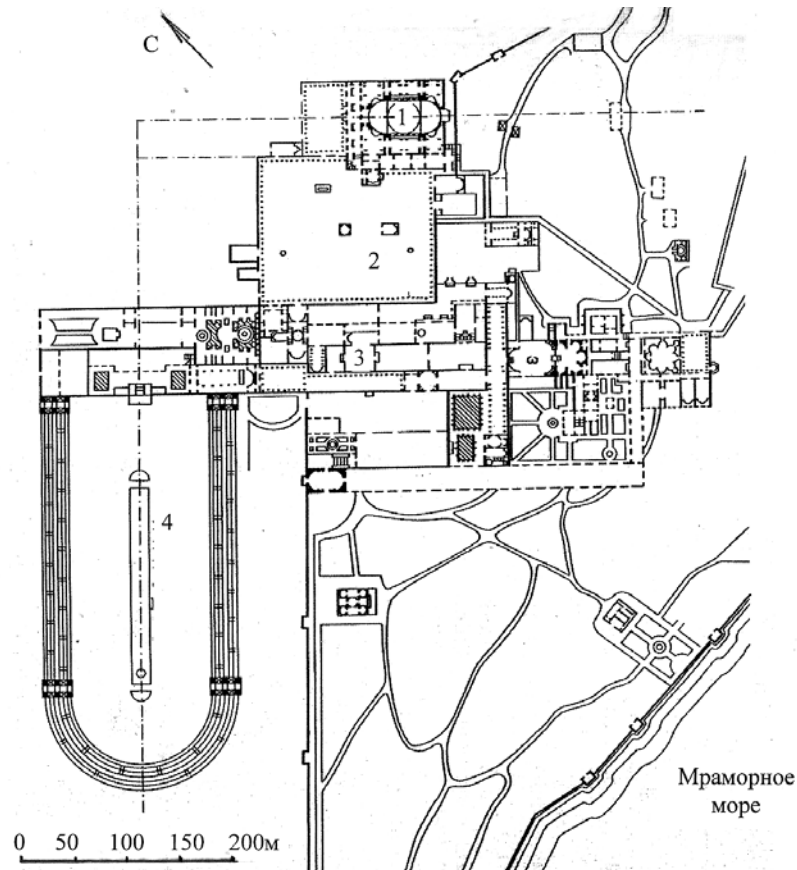


Рис. 6.6. План центра Константинополя: 1 – собор Софии; 2 – форум Августейон; 3 – Большой императорский дворец; 4 – ипподром

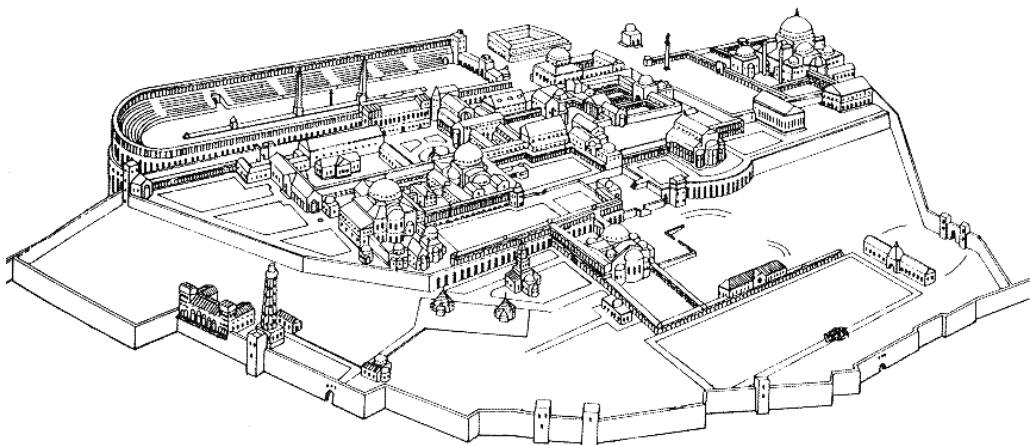


Рис. 6.7. План-реконструкция Большого дворца в Константинополе, включающая здания и сооружения, построенные в IV-Xв.

Со времени основания Константинополя христианство было провозглашено государственной религией, и большое значение отдавалось строительству христианских храмов. В ранневизантийских храмах находит применение тип базилики. Это удлиненное здание с выделенным по ширине и высоте средним нефом, который отделен от малых нефов аркадой на колоннах. Деревянные стропильные фермы ранних христианских базилик перемежались каменными арочными перемычками, как в базилике в Турманине (рис. 6.8.). Эта базилика интересна еще и размещением главного входа между двумя башнями. Прием этот будет подхвачен и развит романской и готической архитектурой Европы.

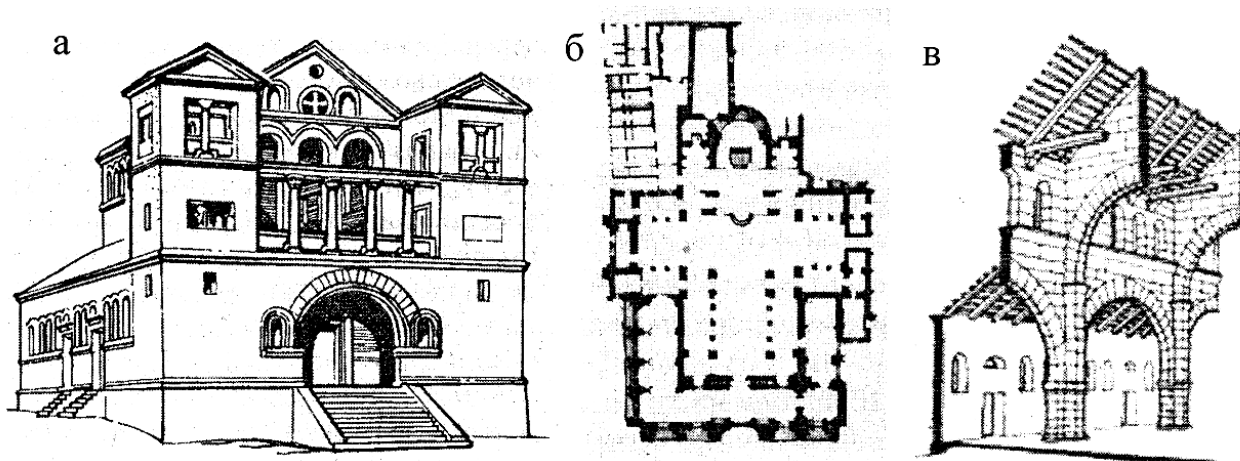


Рис. 6.8. Базилика в Турманине, Сирия (V в.): а – фасад; б – план; в - схема разреза

Большое влияние на развитие византийских центрических зданий оказали и сложившиеся в этих областях купольные сооружения. Особое значение приобретает купол на четырех или восьми опорах (купол на барабане). Среди сводчатых форм, выполненных из камня, следует отметить сомкнутые и крестовые своды, а также появившиеся в Сирии и Закавказье арки и своды со стрельчатым очертанием. При господстве купола в композиции большое значение имеют диагональные *ниши-экседры* (рис. 6.9 - 6.11).

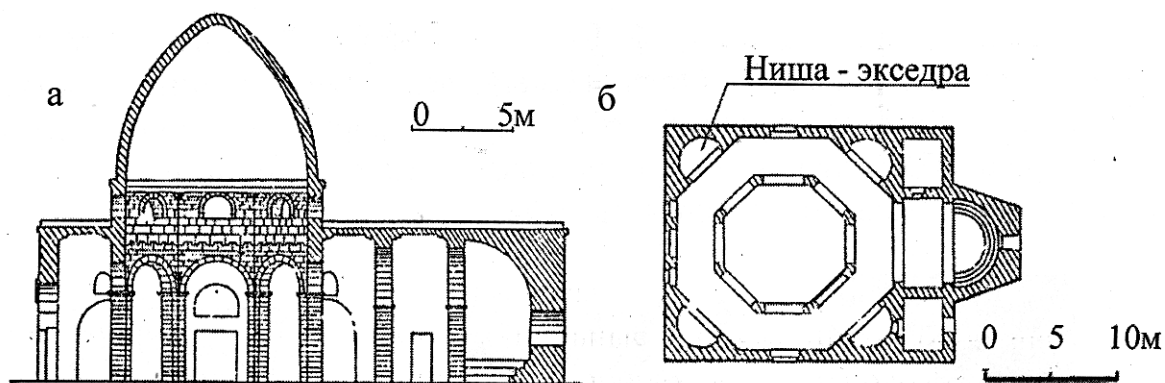


Рис. 6.9. Церковь Георгия в Эсре, Сирия (510-515 гг.): а – разрез; б - план

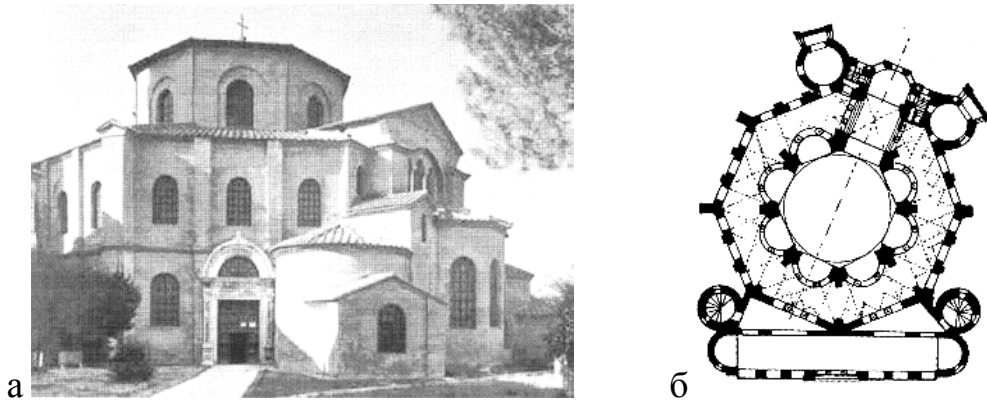


Рис. 6.10. Церковь Сан-Витале в Равенне (526-547 гг.): а - внешний вид; б - план

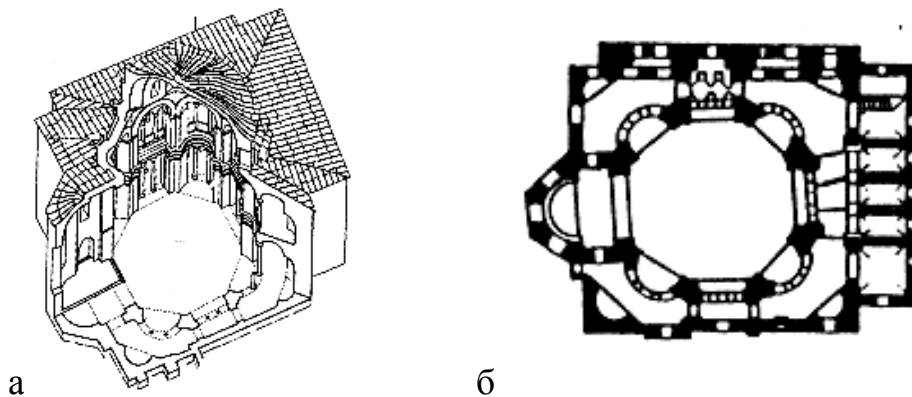


Рис. 6.11. Церковь св. Сергия и Вакха в Константинополе (527-536 гг.):  
а - аксонометрия; б - план

В сочетании с колоннами они образовывали пространственные устои, воспринимающие распор купола в диагональном направлении. В этой развитой структуре центрального купольного здания роль интерьера стала ведущей. В соответствии с особенностями христианского ритуала действие происходило главным образом в центре храма под куполом – символом неба. Ступенчатая структура и богатая пластика создавалась, в основном, конструктивными элементами: куполом, полукруглыми арками, диагональными экседрами, устоями, арками на колоннах и т.п.

Разрабатываются и другие схемы планов (рис. 6.12). Своеобразным памятником, сочетающим центрическую систему плана с базиликальным, является церковь Симеона Столпника (Калат-Семан, около Антиохии, V в.). Вокруг центрального восьмигранного открытого двора по странам света расположены четыре трехнефные базилики. Есть предположение, что это двор был перекрыт сводом. Это здание говорит о поисках крестообразного плана храма, который впоследствии стал характерным для архитектуры Византии.

Примером первой крестово-купольной церкви является так называемая церковь «вне стен», построенная в глубине Сирии, в пограничном с Месопотамией районе – Русафе. Небольшая церковь имеет характерные признаки крестово-купольных зданий: четыре свободно стоящих столба посередине и про-

ходы, крестообразно расходящиеся и перекрытые сводами. В отличие от развитой крестово-купольной архитектуры, где купол возвышается над центральным пространством, здесь куполами были перекрыты только угловые помещения.

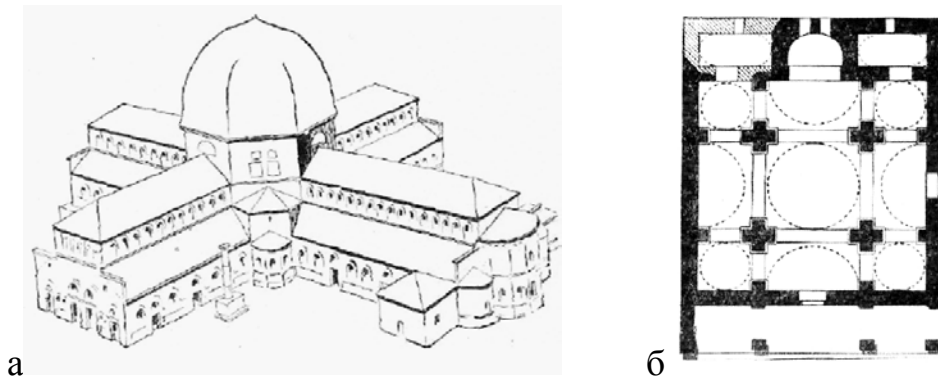


Рис. 6.12. Византийские церкви: а - реконструкция церкви Симеона Столпника (Калат-Семан, около Антиохии, V в.); б - план церкви «вне стен» в Русафе (VI в.)

С особой силой развернулось храмовое строительство в Константинополе при Юстиниане. С северной стороны Августейона на месте базилики IV в. был возведен Софийский собор. Пологий уступчатый силуэт Софии стал ведущим элементом панорамы Константинополя (рис. 6.13). Это одно из наиболее грандиозных и великолепных произведений мировой архитектуры. Его строителями были архитекторы Анфимий из Тралл и Исидор из Милета. Собор был главным зданием империи и придворным храмом императора.

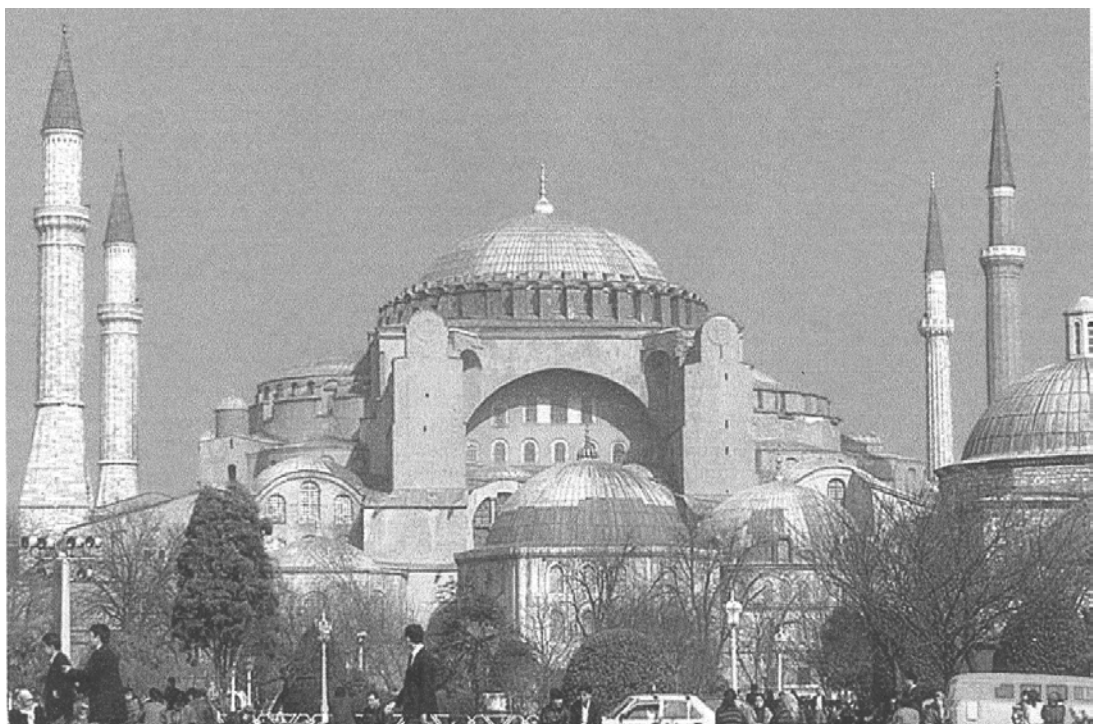


Рис. 6.13. Собор св. Софии в Константинополе (532-537 гг.)

План храма - это прямоугольник со сторонами 74,8×69,7 м. В центральной части храма четыре массивных пилон высотой 23 м связаны между собой подпружными арками. Решение поставить купол на квадратное основание стало возможным благодаря изобретению византийцами паруса. Купол на парусах имеет диаметр 31 м и стрелу подъема 11 м (рис. 6.14). Несущая конструкция купола состоит из сорока радиальных кирпичных ребер. Ребра опираются на круговое кольцо из прочного камня сечением 2,1×0,8 м. Кольцо снаружи украшено сорока небольшими контрфорсами. Между ребрами в основании купола устроены световые проемы высотой 4,6 м и шириной 1,5 м.

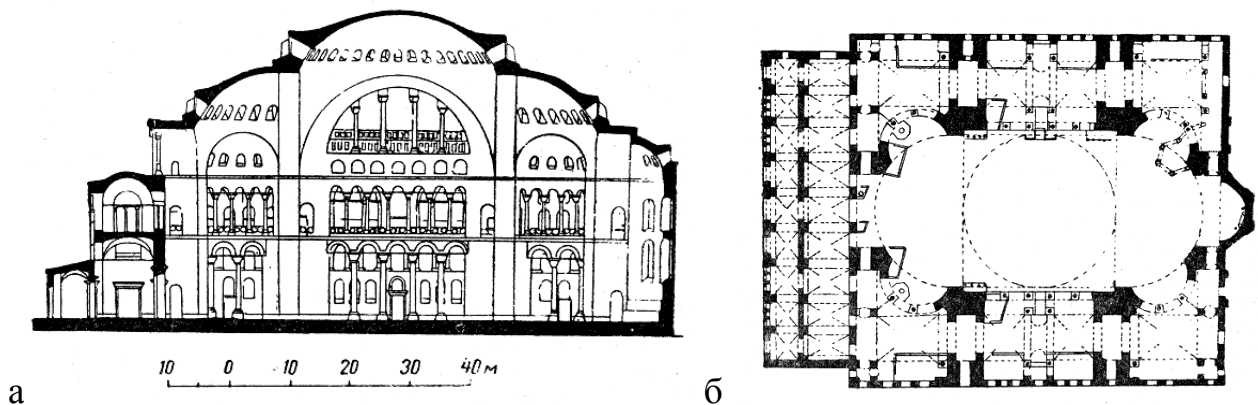


Рис. 6.14. Собор св. Софии в Константинополе: а – разрез; б - план

Постройка собора осуществлялась с деревянных лесов. Подъем материалов производился вручную с использованием простейших механических приспособлений, как, например, блоков, воротов, колес и т.п.

Грунт имел неоднородную структуру, и поэтому была сооружена целая сеть сводов, покрытых сплошным слоем бетона толщиной 6,7 м. Полученное при этом подвальное помещение было использовано в качестве цистерны. Пилоны собора были выполнены из громадных блоков известняка, стены из кирпича – основного строительного материала Византии. Для купола изготавливались специальные облегченные кирпичи из пемзы на острове Родос.

Внешние формы храма имеют суровую монументальность, которая органично связана с общей конструктивной идеей здания. Главное внимание было уделено не внешним формам собора, а его внутреннему пространству. Интерьер храма составляет основное художественное богатство всей архитектуры сооружения. Поражает своей роскошью использование многоцветного полированного мрамора для стен и колонн, мозаики для сводов. Благодаря тому что основание центрального купола прорезано частыми проемами, через которые в храм попадает яркий свет, купол кажется невесомым. С ярко освещенным главным пространством контрастируют низкие и затемненные боковые галереи, которые имеют и более скромную отделку.

История храма св. Софии весьма драматична. В 1204 г. храм осквернили и разграбили крестоносцы. В 1453 г. Константинополь пал под ударами турок.



Завоеватели превратили храм в мечеть, пристроили минареты. Многие мозаики были покрашены, их заменили орнаменты и огромные щиты с именами Аллаха. Лишь в XX в. президент Турции Кемаль Ататюрк настоял на том, чтобы собор был превращен в музей. Началось восстановление сохранившихся мозаик, хотя храм, конечно, уже никогда не примет свой прежний облик.

В V-VII вв. получил свое завершение архитектурный тип утилитарных построек различного назначения (мастерская, складское помещение, резервуар для воды). Обычно подобные сооружения условно называют цистернами, и их сохранилось много, особенно в Константинополе (рис. 6.15). Особенно велико здание такого типа Бин-Бир-Дирек (тысяча и одна колонна) в Константинополе.

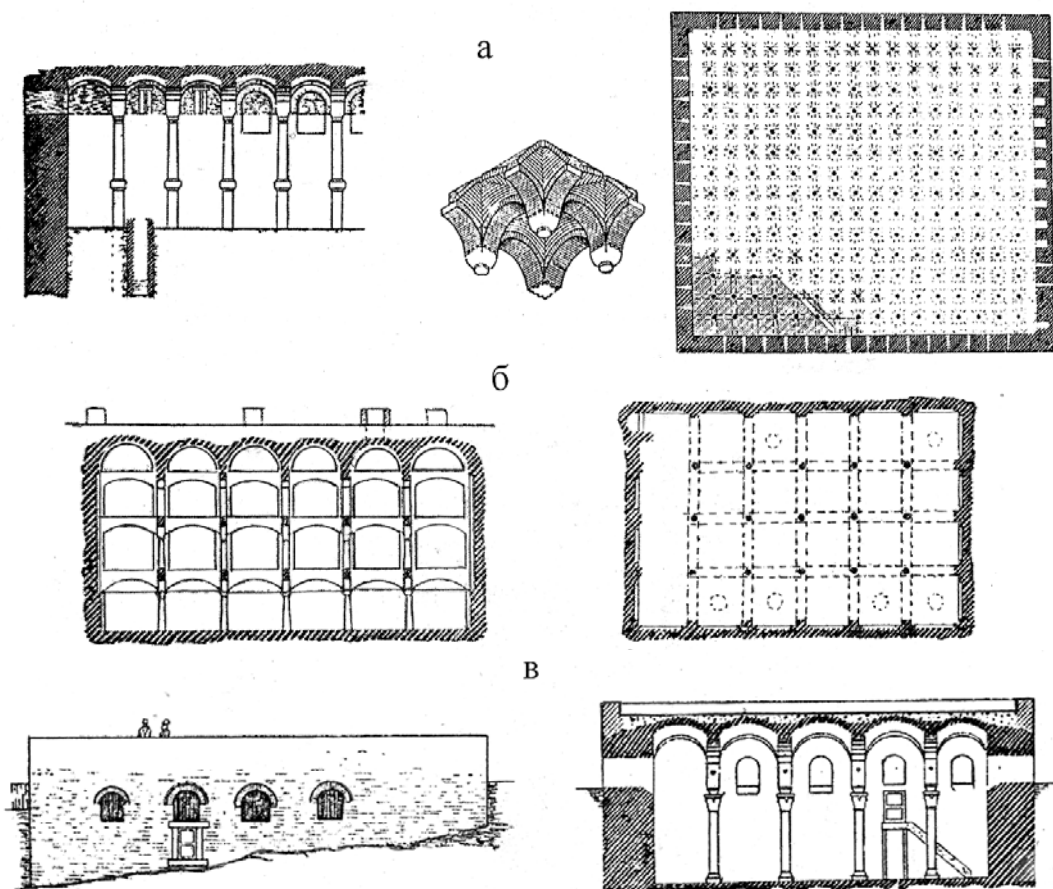


Рис. 6.15. Византийские цистерны: а – Бин-Бир-Дирек в Константинополе (разрез, конструкция свода, план); б - в Александрии (разрез, план); в – у мечети султана Селима в Константинополе (фасад, разрез)

Отличаются они по площади, по форме плана и по высоте. Высота некоторых цистерн достигает до трех ярусов колонн, которые последовательно соединяются друг с другом арками. Система свободно стоящих опор, перекрытая сводами с небольшими пролетами, позволяла перекрыть обширные помещения. Некоторые из них имеют выходящие наружу окна и двери, от которых вниз ведут внутренние лестницы. В этом отношении цистерны подготовили возникновение средневизантийского крестово-купольного здания.

## 6.2. Средневизантийская архитектура

В этот период Византии приходилось сопротивляться внешним нашествиям и глубоким изменениям внутри империи. Византийское крестьянство все больше закрепощалось, власть и могущество отдельных феодалов возросли. В связи с этим вместо больших государственных сооружений стали строить преимущественно небольшие приходские и монастырские церкви.

В это время большое внимание уделялось строительству крепостей. В городах Балканского полуострова появился укрепленный «верх» - цитадель, около которого разрастались жилые кварталы. Тип жилого дома с внутренним двором в ряде районов Византии долго сохранял связь с античным зодчеством. В Константинополе сооружались многоэтажные дома, нередко с аркадами на фасадах.

Планировка городов утратила прежнюю регулярную застройку. Опустевшие агоры и форумы стали застраиваться, улицы стали узкими и кривыми. Отказ от античной гармоничной среды можно проследить как в малых, так и в крупных городах, к числу которых относилась Фессалоника. По своему значению город уступал только Константинополю.

Фессалоника была основана в 315 г. до н.э., и к X. в. численность населения достигла 200 тыс. человек. Город сохранял некоторые элементы эллинистической планировки и благоустройства: водопроводы, цистерны, общественные бани, замощенные мраморными плитами улицы. Однако все это пришло в упадок. Прямыми остались только две главные улицы (рис. 6.16).

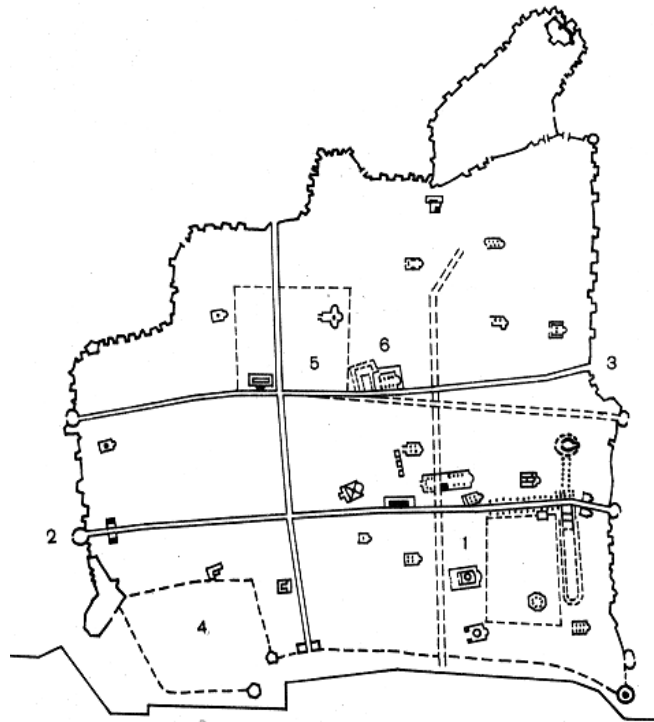


Рис. 6.16. План города Фессалоника (Солунь) к XIV в.: 1 – собор Софии; 2 – Старые Золотые ворота; 3 – Новые Золотые ворота; 4 – порт Константина; 5 – дворец византийского периода; 6 – храм Деметры

Константинопольская школа зодчества к X-XI в. достигла своего расцвета. Архитектура зданий значительно отличалась от греческой и малоазийской архитектуры. Широкое распространение получает крестово-купольный тип храма, в котором центром здания по-прежнему остается купол на парусах; его распор погашался примыкающими к парусам с четырех сторон сводами. Перекрытая таким образом конструктивная ячейка имела вид креста, вписанного в прямоугольный объем церкви, дополненный апсидами.

В середине IX-XII вв. тип храма с куполом на барабане утвердился окончательно. Он представляет собой систему надежно связанных друг с другом пространственных ячеек, которые выстраиваются уступами в стройную пирамидальную композицию. Крестово-купольный храм является завершенным архитектурным типом. В классическом варианте купол воздвигается с помощью парусов на свободно стоящих опорах.

В этот период Константинополь был плотно застроен и имел типичную для средневековья сеть кривых, узких улиц и тупиков (рис. 6.17).

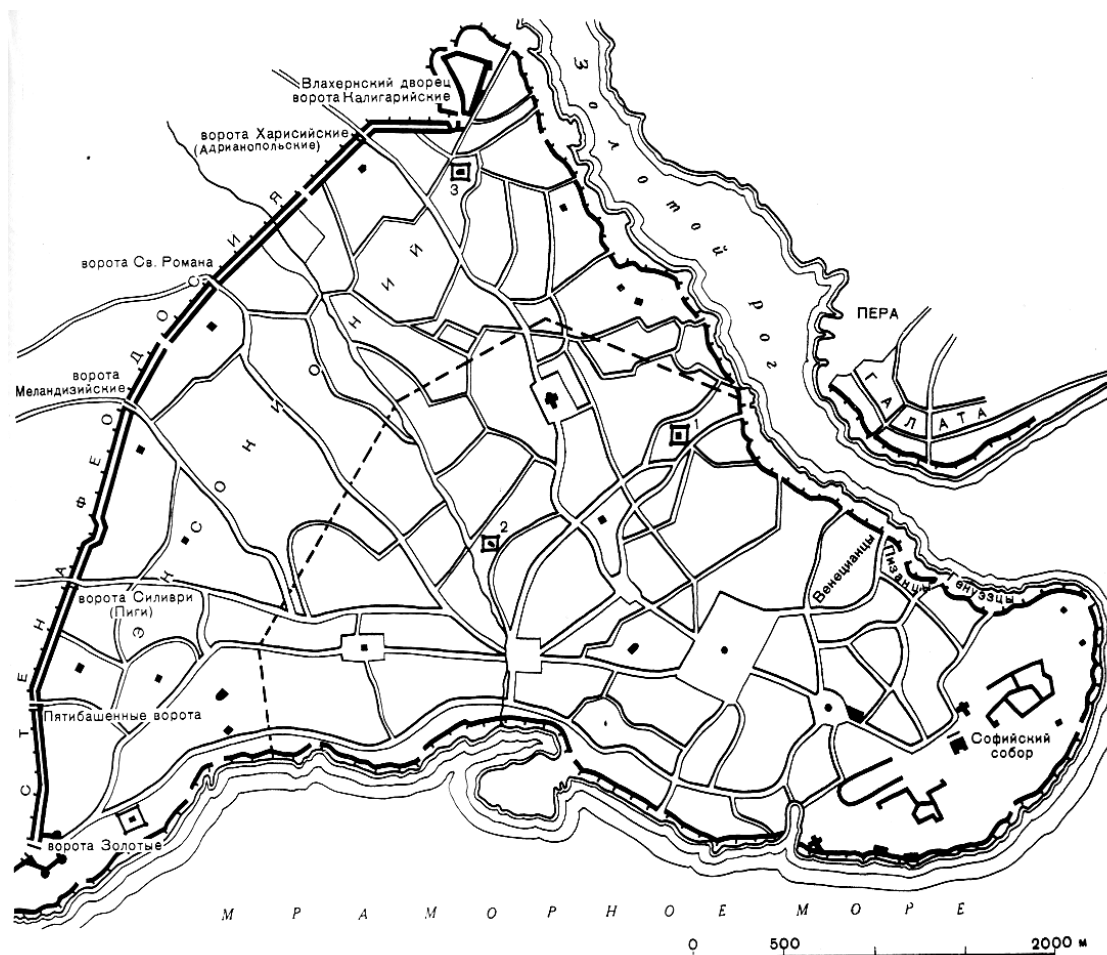


Рис. 6.17. Монастыри на плане Константинополя (XIV в.): 1 – Пантократора; 2 – Липса; 3 - Хора

Было построено большое количества крестово-купольных храмов. Появились новые крупные монастырские комплексы, в которых относительно не-

большие по объему храмы как бы срастались между собой. Таким образом, появлялись разномасштабные архитектурные объемы, над которыми возвышались пологие купола на барабанах. Композиция как отдельного здания, так и всего города стала дробиться.

От X в. в Константинополе сохранилась наиболее крупная постройка – северная церковь монастыря Липса (рис. 6.18). Около 1282 г. к ней была пристроена южная церковь в качестве фамильной усыпальницы династии Палеологов. Северная церковь – это древнейшее пятинефное крестово-купольное здание. Подкупольный квадрат равномерно окружен двумя зонами помещений.

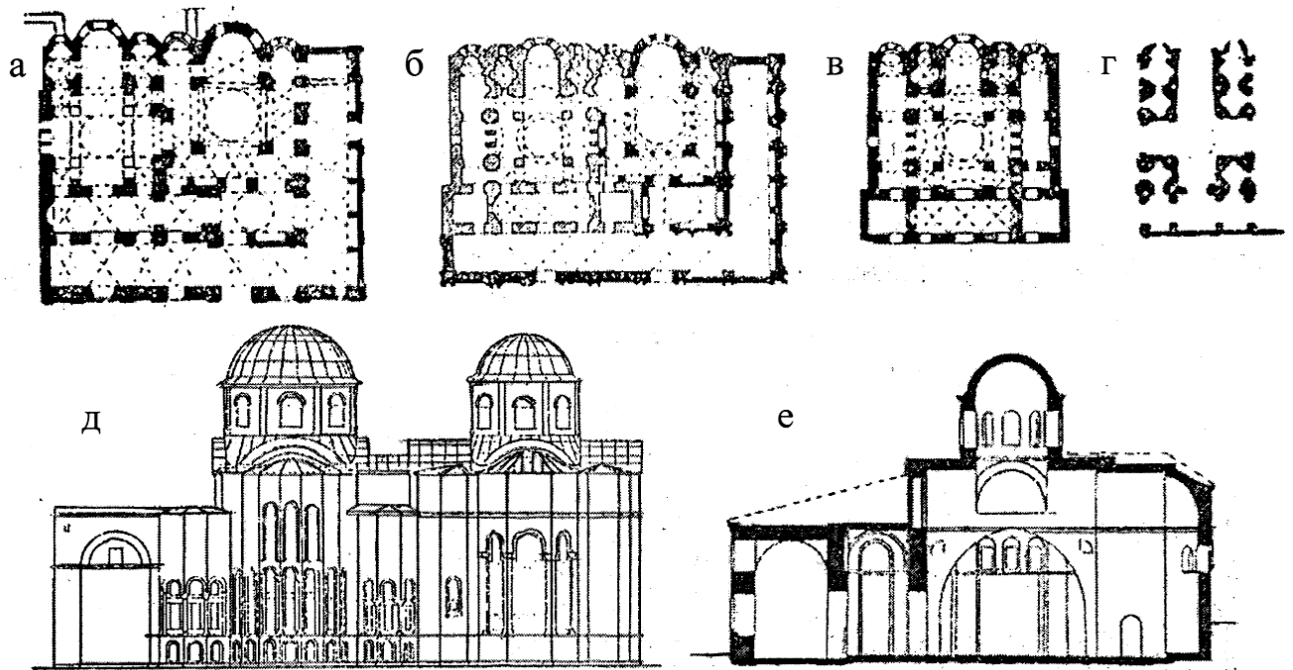


Рис. 6.18. Церкви монастыря Липса в Константинополе (X в.): а – план современного здания; б – реконструкция плана северной церкви (908 г.); в – хоры северной церкви; г – реконструкция плана после постройки южной церкви и гробниц (около 1282 г.); д – восточный фасад современного здания; е – разрез современного здания

Северная церковь монастыря Липса является древнейшим вполне сложившимся зданием, в плане которого принято пять нефов и для которого характерна крестово-купольная система. Здесь окончательно выделены четыре свободно стоящие опоры под куполом. План церкви строится концентрически вокруг купола. Подкупольный квадрат равномерно окружен двумя зонами помещений.

Первая зона состоит из концов креста и угловых помещений. Вторая образована крайними боковыми нефами, двумя лестничными башнями на западной стороне и нартексом между ними, а на восточной центральной части здания тремя алтарными помещениями. Церковь отличается строгой симметричной композицией.

Кладка стен северной церкви представляет собой дальнейшее развитие кладки константинопольских построек IX в. В церкви шесть-семь рядов грубо отесанного камня чередуются с пятью-шестью рядами кирпича. Угловые помещения перекрыты крестовыми сводами.

Главной дошедшей до нас постройкой Константинополя XII в. является комплекс трех слитых воедино церквей монастыря Пантократора (рис. 6.19).

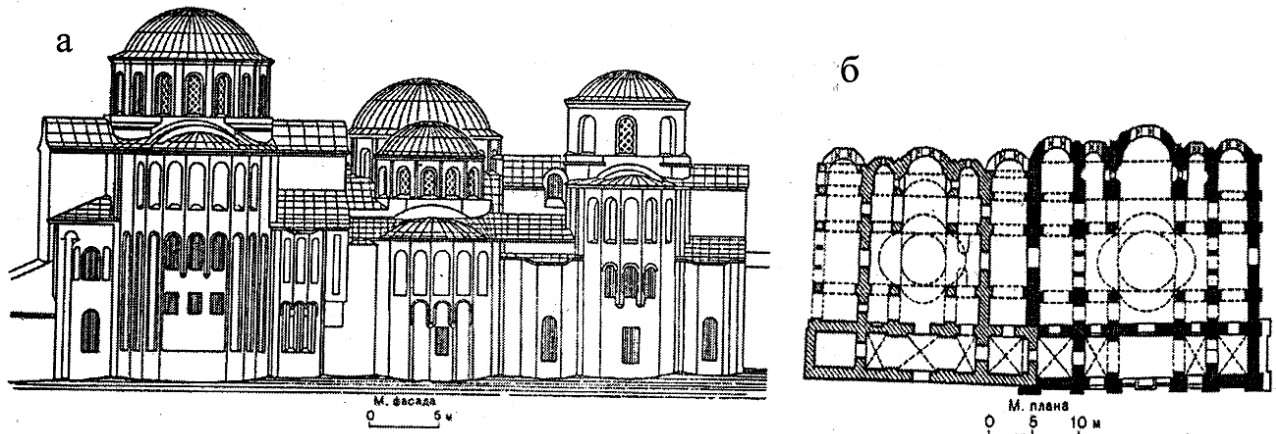


Рис. 6.19. Церкви монастыря Пантократора в Константинополе (XII в.): а – восточный фасад; б – план до встройки усыпальницы Мануила Комнина

Северная церковь была в своей основе трехнефной крестово-купольной постройкой. Южная церковь была первоначально большим пятинефным крестово-купольным зданием. В результате уничтожения южной галереи северной церкви и северного крайнего бокового нефа южной церкви стало возможным поместить между ними усыпальницу Мануила Комнина. Особенностью обоих зданий является отсутствие стен, отделяющих боковые апсиды от главной части интерьера.

В обоих зданиях применена кирпичная кладка со скрытыми рядами. Слои связующего раствора между рядами кирпича очень широки. Стены выглядят более живописными. При толщине кирпичных плиток в 3-4 см, толщина слоев цемяночного раствора достигает 11-12 см. Ряды кирпича и слои раствора как бы поменялись своим значением. Создается иллюзия, что основным материалом кладки является раствор. Большую ценность в южной церкви представляют частично сохранившаяся первоначальная облицовка внутренних стен из декоративных мраморных плит и фрагментов мраморного мозаичного пола.

### 6.3. Поздневизантийская архитектура

Короткий поздневизантийский период характеризуется довольно существенными изменениями в архитектуре. Византийская империя доживала свои последние дни. Поздневизантийский период соответствовал по времени эпохе готики и зарождения Ренессанса в Западной Европе и эпохе образования Русского централизованного государства в Восточной Европе.

Для последнего периода византийской архитектуры характерна насыщенная декоративность. Стены и своды церквей покрываются мозаиками и фресками, используются рельефные иконы, декоративная резьба с использованием орнаментов как античного, так и восточного происхождения (алтарные преграды, капители).

Церковная архитектура XIV-XV вв. в основном повторяет старые типы: изящные церкви Фетхие и Мола-Гюрани в Константинополе, XIV в.; обнесенная галереей церковь Апостолов в Салониках, 1312-1315 гг. В Мистре строятся церкви, объединяющие в себе базилику и крестово-купольный храм, как, например, двухъярусная церковь монастыря Пантанасса, 1428 г.

В своей основе средневековая архитектура порой впитывает некоторые мотивы итальянского зодчества и отражает элементы архитектуры ренессанса. Примером могут служить церковь Панагии Паригоритиссы в Арте, сейчас это Греция, около 1295 г.; дворец правителей в Мистре, XIII-XV вв.

Живописный характер стен имеет дворец Текфур-серай в Константинополе, XIV в. В кладке стен эффектно чередуются узкие красные полосы кирпича и сплошные полосы камня теплого желтого тона. Сдвиги проемов, аркады, общее асимметричное решение и желто-красная декорация стен весьма украшают здание.

В поздневизантийское время даже в лучших постройках Константинополя отражался недостаток средств, обусловленный тяжелым экономическим положением. Почти все крупные постройки Константинополя конца XIII в. и XIV-XV вв. представляют собой реставрацию сооружений более старого времени, обычно сопровождаемую дополнением новых частей или надстройкой. С подобными пристройками к уже ранее существовавшим зданиям связан общий живописный характер поздневизантийского зодчества.

В 1453 г. Константинополь был захвачен турками и лучшие мастера византийского искусства покинули страну. С гибелью византийской государственности искусство Византии перестает существовать, но остаются жить его художественные и архитектурные традиции. Они оказали огромное влияние на культуру стран Балканского полуострова, Южной Италии, Венеции, Армении, Грузии. Плодотворную роль сыграла Византия в становлении архитектурной школы Древней Руси.

#### *Задание для самопроверки*

1. Что такое плинфа?
2. Дайте определение понятию «цистерна».
3. Объясните конструктивное решение купола на парусах.
4. Что такое трюмп?
5. Какие объекты входят в центральную часть Константинополя?

#### *Темы для самостоятельного изучения*

1. Планировка города Мистра.
2. Планировка города Фессалоника (Солунь).

## 7. АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕРУССКОГО ГОСУДАРСТВА

В первой половине II тысячелетия до н.э. наблюдались значительные перемещения племен, объединение их в союзы и культурные общности. К середине II тысячелетия до н.э. наметилось обособление общности праславян. По мнению историков, они занимали территорию к северу от Карпат между Одером, Вислой и Днестром.

До принятия христианства (988 г.) восточные славяне были язычниками. Они обожествляли различные явления природы и изображали своих богов в виде людей. Статуи, выполненные из камня или дерева, устанавливались под открытым небом, под навесом или в храмах, сооружаемых в виде нескольких срубов.

Жилища, как наиболее древний вид строительства, были двух типов. Первый, южный тип, представлял собой полуземляночное жилище, которое сооружалось в открытом котловане. Котлован обычно имел круглую форму диаметром 5-6 м и глубину около 0,5 м. Над котлованом сооружался шалаш (рис. 7.1). Конструкцией шалаша служили толстые жерди, которые покрывались кожей, берестой, камышом, ветвями и засыпались землей. Археологами найдены более прочные и просторные жилища такого типа, в которых котлован имеет глубину 1-1,5 м. Например, полуземлянка у селения Панфилово бывшей Владимирской губернии имеет диаметр около 12 м и уходит в землю на 1,5 м. Посередине жилища устраивался круглый очаг, сложенный из камней. По краям располагались нары и вкапывались в землю большие горшки для хранения запасов пищи и вещей. Такие землянки встречаются также и прямоугольной формы.

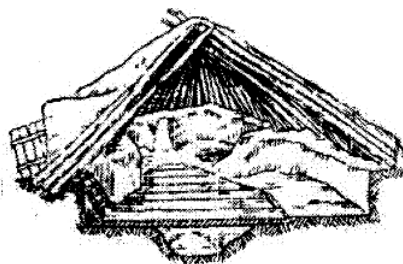


Рис. 7.1. Реконструкция полуземляночного жилища, перекрытого шалашом

По найденным остаткам больших поселков у селения Триполье жилища около 400 г.н.э. на юге России в пределах Бессарабии, Волыни, Киева, Полтавы и Чернигова называют жилищами трипольской культуры. Жилища таких поселений имели несколько комнат и располагались по кругу. Вначале возводилась деревянная основа, затем она обмазывалась изнутри и снаружи глиной, после чего глина обжигалась. Гладко выровненный глиняный пол также обжигался. Иногда в таких домах устраивались печи.

Северный тип жилища возводился в виде деревянного сруба, установленного на заложенных в землю фундаментах. В средней полосе России жилища строились как северного, так и южного типов (рис. 7.2).

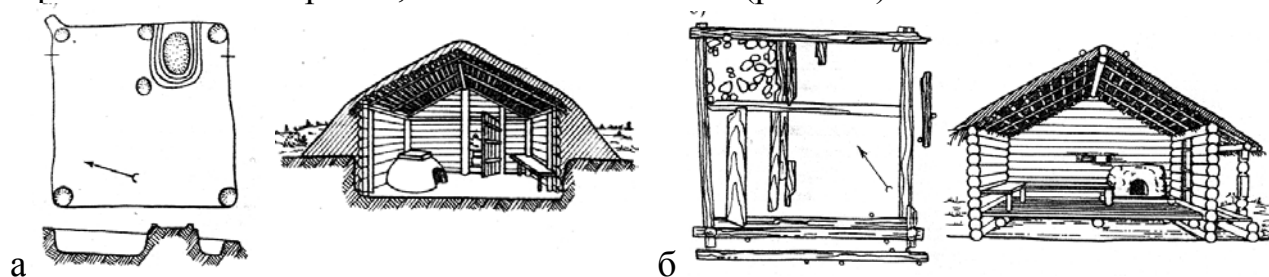


Рис. 7.2. Реконструкция жилища восточных славян (IX-XI вв.): а - полуземляночного; а - наземного с рублеными стенами

### 7.1. Древние городища

С развитием феодальных отношений на Руси появляются укрепленные поселки, называемые городищами. Они становятся центрами ремесла, торговли и культуры восточных славян. Городища сооружались вблизи речных путей, и такое размещение способствовало развитию земледелия и рыболовства. Примерами патриархальных городищ эпохи формирования древнерусского государства могут служить Большое Боршевское, Екимауцкое, Райковецкое и многие другие (рис. 7.3-7.4).

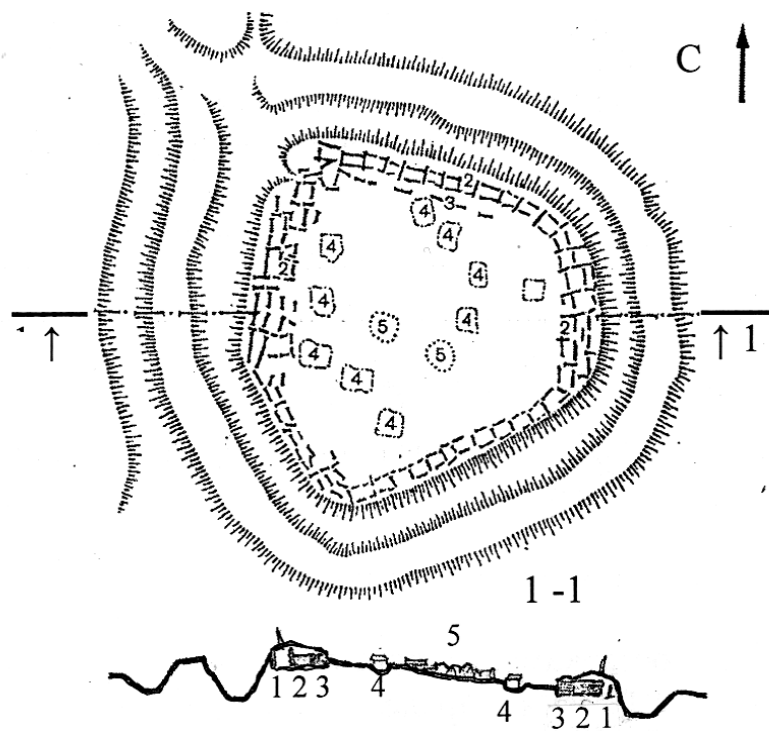


Рис. 7.3. Райковецкое городище на границе Киевских и Владимиро-Волыньских земель (XI в.): 1 – клети-тарасы; 2 – наземное жилище; 3 – хозяйственные постройки; 4 – жилища-землянки; 5 – помещение для скота



Для всех городищ было характерно то, что они занимали удобные в оборонительном отношении нагорные плато по берегам рек и озер, полуострова и острова, иногда среди болот. Все городища обносились земляными валами и деревянными стенами. В плане городища в основном подчинялись конфигурации естественного рельефа местности, но большей частью планы имеют округлую форму.

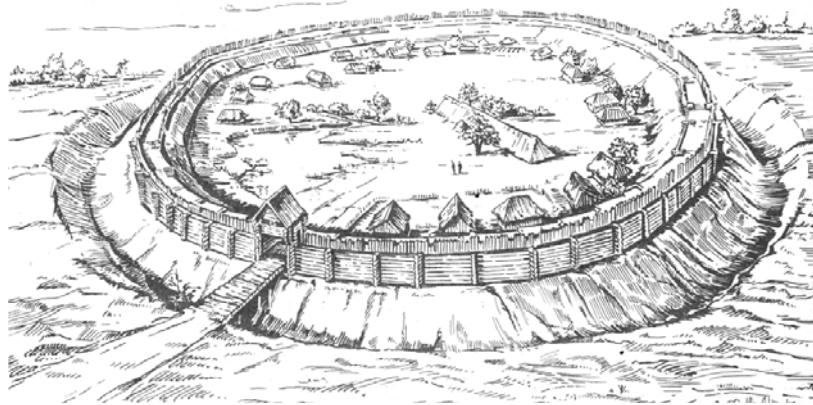


Рис. 7.4. Екимауцкое городище на Днестре, IX-XI вв.  
(реконструкция Г.Б. Федорова и Г.Б. Щукина)

Преимущественно в поселениях дома были полуземляночного типа, иногда наземные строения. Дома объединялись в компактные группы или в протяженные блокированные многосемейные дома под общей крышей, которые нередко располагались по периметру городища. Таким образом, усиливалась мощность оборонительных стен. В центральной части городищ размещались общинные постройки различного назначения. Незастроенная часть городищ служила загонem для скота. Большинство городищ были небольшими и имели один вход.

Городище близ Боршева на среднем Дону, около Воронежа, было укреплено в VIII-X вв. системой кольцевых валов. Жилища - полуземлянки прямоугольной формы тесно придвинуты друг к другу. Площадь полуземлянок составляет 12-18 м<sup>2</sup>. Они врыты в грунт на глубину 0,75-1 м (рис. 7.5).

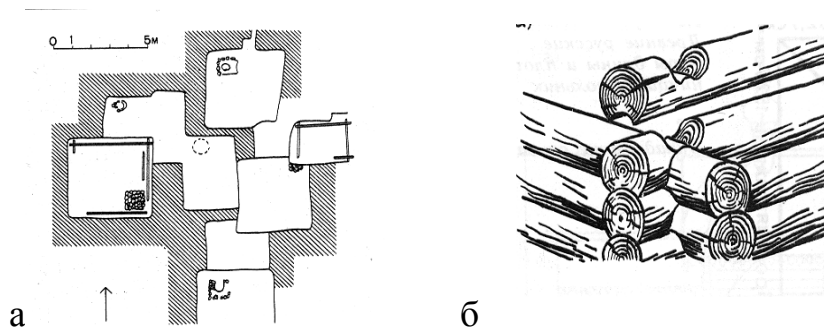


Рис. 7.5. Большое Боршевское городище на Дону, около Воронежа (IX-X вв.): а - план группы полуземляночных жилищ одной родовой общины; б - прием врубки «в обло» (с остатком)

На прямоугольную яму ставили сруб из нетолстых дубовых бревен, рубленных «в обло». Пространство между срубом и ямой тщательно засыпали мелким щебнем и забивали глиной. Для предотвращения провисания стен при оседании земли, по углам помещали массивные столбы, укрепленные в полу жилища. Часто два столба, вплотную придвинутые друг к другу приставляли к средней части стен. Они не только служили опорой для сруба, препятствуя деформации, но поддерживали еще поперечные балки, на которых держалась кровля.

Нередко сруб заменяли расколотыми тонкими плахами, укрепленными вертикальными стойками. В этом случае верхнюю наружную часть стены, вероятно, забирали плетнем и обмазывали глиной. Крыша была невысокой, двускатной. Стену и кровлю для утепления снаружи засыпали землей. Пол жилища был земляным. В углу находилась печь, сложенная из камней без глины или каменка, сложенная на глиняном растворе. Около жилищ были расположены продуктовые ямы, кладовые, навесы для скота.

В городищах восточных славян постепенно складывались некоторые архитектурные особенности, получившие существенное развитие в архитектуре последующих периодов. Необходимость защиты от нападения врагов заставляла выбирать для поселения высокие места над реками или выступающий мысом берег, омываемый рекой и ее притоком. Иногда реку и приток соединяли рвом, который наполнялся водой, таким образом, городище превращалось в остров.

Приспособление укреплений и других построек к характеру местности обусловило в городищах свободное расположение построек. Так постепенно зарождались характерные архитектурно-композиционные приемы русского градостроительства последующих эпох.

## **7.2. Оборонительные сооружения**

Развитие строительной техники в Древней Руси, начавшееся с устройства городов, явилось и началом строительства военных сооружений. Возникновение городов было связано с возведением укреплений в виде деревянных стен и земляных валов, которые впоследствии заменялись более прочными постройками. Городом первоначально называлось всякое укрепление, которым обносились какое-либо место с целью обороны от врагов.

Для укрепления государственных границ сооружались пограничные города-крепости и оборонительные линии – засеки, завалы, остроги и редуты. Искусство сооружения таких укреплений было известно русским еще в древности. Оборонительные ограды городов России того времени можно разделить на три вида: земляные, деревянные и каменные. Земляные ограды, рвы и насыпи следует причислить к самым древним. Они не требовали при тогдашних ограниченных условиях обороны большого искусства для возведения.

Земляные простые ограды возводились в виде насыпи с откосами высотой от 8,5 до 21,3 м и имели толщину валов в его вершине до 3,2 м. Наружный откос устраивался по возможности крутым и укреплялся дерном. Внутренний от-

кос делался более отлогим и по нему устраивались земляные ступени, покрытые досками или плетнем.

Для устройства земляной ограды отрывался ров, размеры которого определялись количеством земли, необходимой для возведения насыпи. При этом старались обычно делать рвы глубокими от 4,3 до 10,7 м. Сообщение земляных оград с полем устраивалось с помощью подземных ходов. На случай осады город снабжался водой при посредстве тайника, к которому изнутри города проходила подземная галерея. Таким же образом водоснабжение осуществлялось, если город располагался на горе (рис. 7.6).

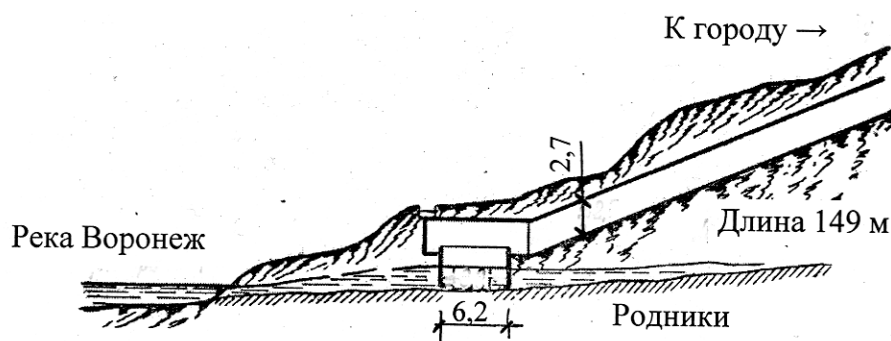


Рис. 7.6. Воронеж, тайник (реконструкция)

Сложная земляная ограда состояла из земляного вала с тыном или деревянной рубленой стеной на вершине. В этом случае, несмотря на наличие надстройки, высота насыпи устраивалась близкой к высоте простой ограды от 10,7 до 17 м. При устройстве земляного вала с рубленой стеной ширина вала зависела от толщины стены. Деревянные оборонительные ограды были двух типов: рубленые стены, которыми укреплялись города, и тыновые ограды, служившие для усиления земляных валов и образования острогов (рис. 7.7).

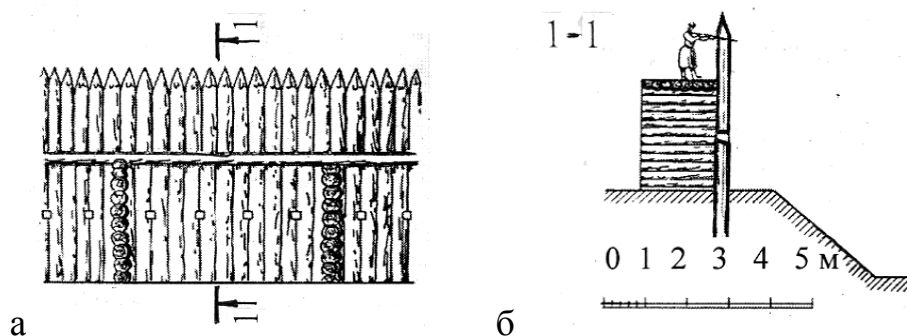


Рис. 7.7. Стены острога тыном: а - фасад изнутри (реконструкция); б - сечение

Начало возведения деревянных оград в виде рубленых стен следует отнести к первой половине IX в. Обширные леса, покрывавшие большую часть древней Руси, составляли неистощимые запасы дерева для строительства подобных сооружений. Предпочтение отдавалось дубовому лесу. Бока ограды со-

ставлялись из срубов в виде продолговатых прямоугольников. С течением времени стены срубов оседали, а бревна в местах соединений от действия влаги подвергались порче. Эти недостатки послужили причиной перехода к устройству стен тарасами (рис. 7.8).

Ограждения, рубленные тарасами, состояли из двух непрерывных параллельных стен. Расстояние между ними определялось толщиной ограды. Стены соединялись между собой поперечными стенами. Образовавшиеся при этом отдельные клетки (тарасы) заполнялись камнем или землей. Расстояние между двумя поперечными стенами, или длина тарасы, принималось от 6,4 до 8,5 м. Таким образом в 1671 г. был устроен острог города Олонец.

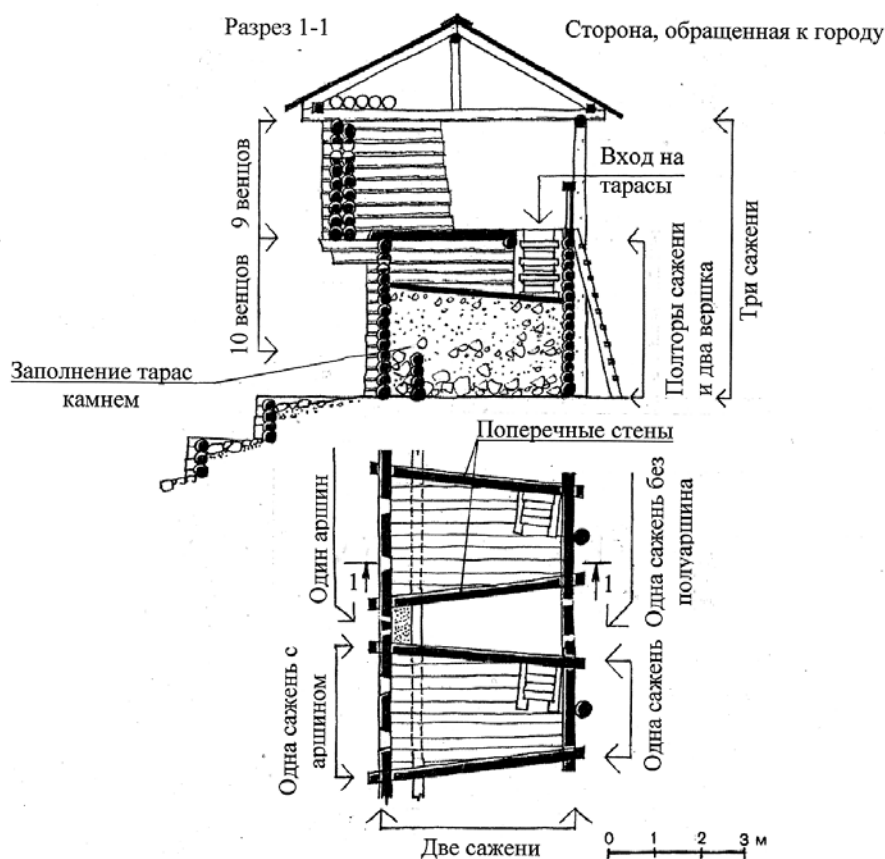


Рис. 7.8. Конструкция стен тарасами в городе Олонец, XVII в. (реконструкция М.И. Мильчика и Ю.С. Ушакова)

В постройке укреплений IX-X вв. проявляется стремление создавать поселения с двойными оградами, деревянными или земляными. За внутренней оградой был расположен город - детинец, а впоследствии кремль (рис.7.9). В таком детинце строился дворец или терем князя.

С XI в. на Руси города стали обносить каменными стенами с башнями. Башни сооружались из камня и дерева, с кровлей и без кровли, имели несколько ярусов. В плане башни имели квадратную, прямоугольную, многоугольную, круглую, полукруглую и неправильную форму. Каменные ограды строились из естественных камней, из кирпича или из камня и кирпича. Высота стен доходи-

ла до 10, 7 м, а толщина – до 5-6 м. Для входа на стену устраивались каменные и деревянные лестницы, которые располагались в толще стен, внутри башен или у стены.

В 1030 г. Ярослав Мудрый поставил крепость, которая была названа Юрьевым (сейчас г. Тарту). В 1037 г. Киев был обнесен каменными стенами, а в 1044 г. положено первое основание будущему каменному городу или кремлю новгородскому. Из значительного числа укрепленных пунктов и городов, построенных в течение XII-XIV вв., деревянными и каменными оградами были окружены города: Москва, Новгород, Псков, Порхов, Изборск, Серпухов и др.

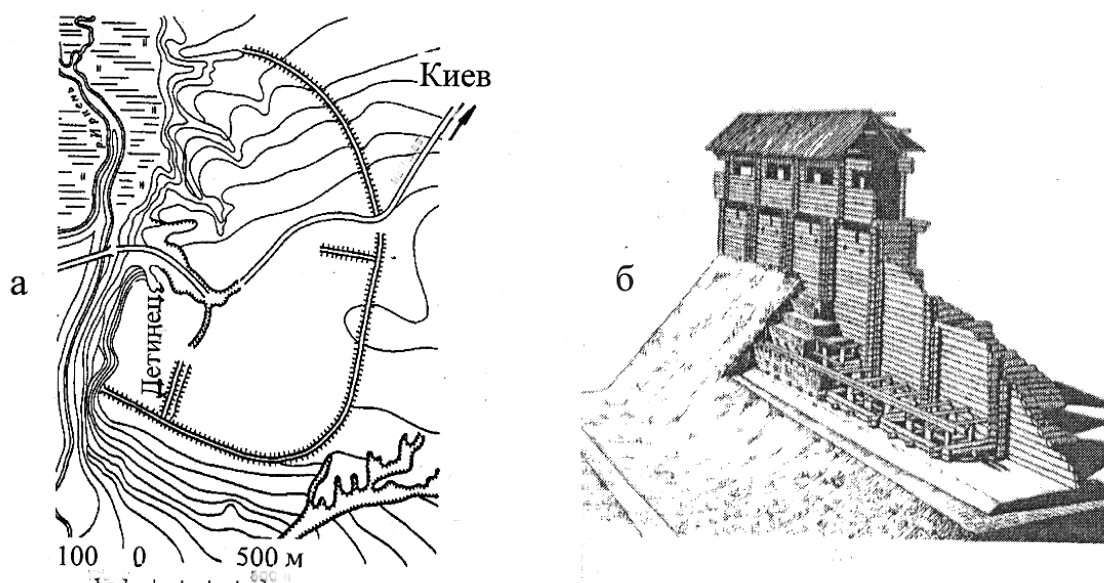


Рис. 7.9. Оборонительные укрепления Белгорода: а - план (XI в.); б - реконструкция оборонительных укреплений

Характерной особенностью зодчества этого времени является проектирование городов на основе радиально-кольцевой системы плана с учетом наилучшего использования природного рельефа местности.

### 7.3. Киевская Русь

Многочисленные археологические находки свидетельствуют о том, что в середине I тысячелетия на высоких холмах правого берега Днепра существовало несколько славянских поселений. К IX в. на земле полян возник Киев, который превратился в центр союза больших племенных «княжений».

При князе Олеге (882-911 гг.) произошло объединение южных земель во главе с Киевом и северных земель во главе с Новгородом. Возникло единое древнерусское государство – Киевская Русь. На протяжении X в. в состав государства были включены практически все восточнославянские и некоторые не славянские земли.

Древнее городище Киева располагалось на краю Старокиевской горы и занимало площадь около 0,7 га. В нагорной части сосредоточивалось основное население Киева, низменная территория Подола только начинала осваиваться.

С конца X – начала XI вв. градостроительное развитие Киева связано с именем знаменитого князя Владимира Святославовича. Новый город занимал территорию в 10 га. За пределами старых укреплений была построена каменная церковь Богородицы, получившая название Десятинной, так как на ее содержание была выделена десятая часть доходов князя (рис. 7.10). Перед церковью была создана главная городская площадь. Дороги, выходившие из города, связывали Киев с городами-резиденциями и стратегическими пунктами. Эти же дороги определяли дальнейшее развитие Киева.

В первой половине XI в. во время княжения Ярослава Мудрого каменное зодчество Киевской Руси достигло своего расцвета. В ее основных центрах – Киеве, Чернигове и Новгороде – строятся каменные соборы. Они располагались в центре городов, и в них проходили не только богослужения. Здесь проводились собрания, приносились присяги, хранилась государственная казна, первые библиотеки. Собор служил последним укрепленным убежищем для защитников города при нападении врага.

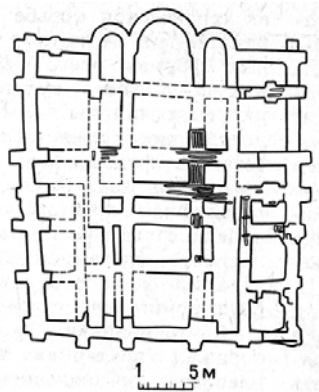


Рис. 7.10. План фундаментов Десятинной церкви в Киеве (989-996 гг.)

В основу построения соборов был принят широко развитый в византийском зодчестве крестово-купольный тип храма. Однако под влиянием местных традиций и особенно традиций деревянного зодчества этот тип храма получил своеобразную разработку (рис. 7.11).

К выдающимся сооружениям этого периода относится Софийский собор в Киеве, дошедший до нас в искаженном виде. Храм располагался в самом центре новой городской черты, получившей название города Ярослава. Город около 70 га окружали земляные валы, которые защищали территорию нагорного плато к юго-западу от города Владимира. Основу мощных земляных валов в 14 м высоты и 19 м ширины составили шесть рядов дубовых срубов. Город Владимира теперь стал внутренней цитаделью или детинцем Киева (рис. 7.12).

Основная городская улица, начинавшаяся от главных Золотых ворот Киева, вела к Софийскому собору. За собором улица продолжалась и вела к детинцу, где находилась главная резиденция великого князя. Крупнейший на Руси собор Софии с тринадцатью главами главенствовал над остальными церквями древнего Киева (рис. 7.13).

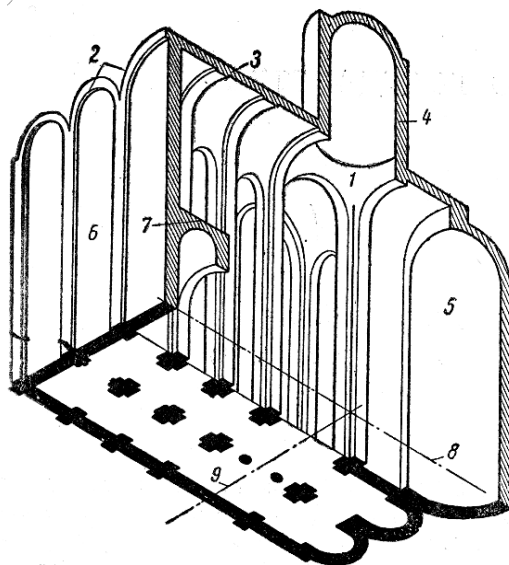


Рис. 7.11. Схема древнерусского храма: 1 – парус; 2 – закомары; 3 – сводчатое покрытие; 4 – барабан; 5 – апсида; 6 – западная стена с лопатками; 7 – хоры; 8 – ось центрального продольного пролета; 9 – ось поперечного широкого пролета

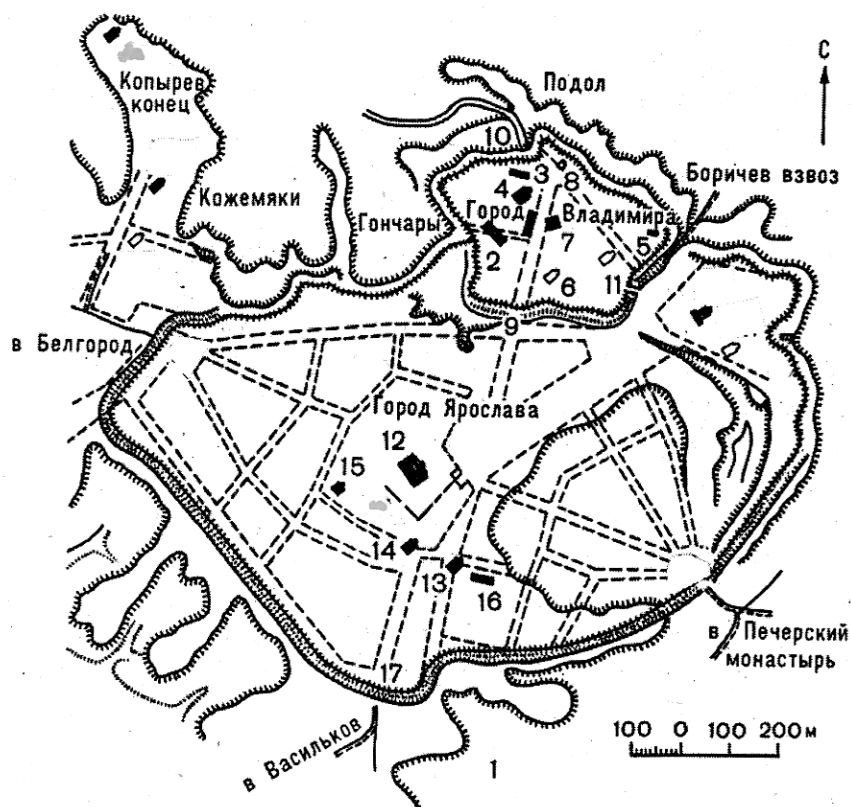


Рис. 7.12. План нагорной части Киева (X-XI вв.)

*Город Владимира:* 1-3 дворцовые постройки; 4 – Десятинная церковь; 5 – церковь Василия; 6 – церковь Федоровского монастыря; 7 – церковь Андреевского монастыря; 8 – церковь Крестовоздвиженского монастыря; 9 – Батыевы ворота; 10 – Подольские ворота; 11 – ворота к Боричеву взвозу. *Город Ярослава:* 12 – Софийский собор; 13 – церковь Ирины; 14 – церковь Георгия; 15 – безымянная церковь; 16 – дворец; 17 – Золотые ворота

Лучше всего сохранилась средняя часть собора, почти квадратная в плане. Она разделена столбами на пять продольных нефов и имеет на восточном фасаде пять апсид. Средний неф почти вдвое шире боковых нефов и равен ширине поперечного нефа. Над средокрестием собора возвышается барабан центральной главы, прорезанный узкими окнами. Барабан завершается куполом с характерной для раннего периода русского зодчества шлемообразной главой (рис. 7.14). Позднее эта глава была заменена главой другой формы. Нефы собора перекрыты цилиндрическими сводами. На фасадах им соответствуют полукопья, так называемые *закомары*. По сводам укладывалась свинцовая кровля.

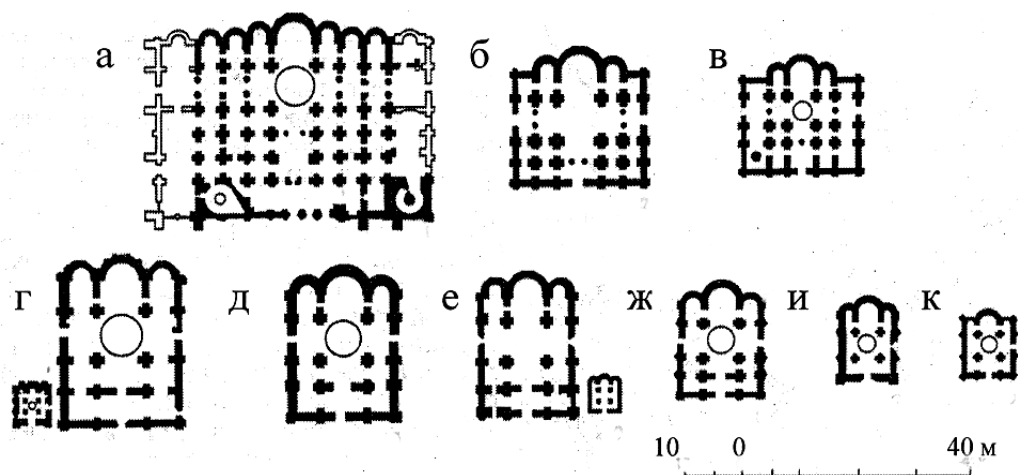


Рис. 7.13. Планы храмов в Киеве, выполненные в общем масштабе (конец XI - начало XII вв.): а – Софийский собор; б – церковь Ирины; в – церковь Георгия; г – великая Успенская церковь Киево-Печерского монастыря; д – княжеский собор-усыпальница Кирилловского монастыря; е – княжеский собор Златоверхого монастыря; ж – главная посадская церковь Успения Богородицы Пирогошей; и – дворцовая княжеская церковь Василия; к – посадская церковь на Вознесенском спуске

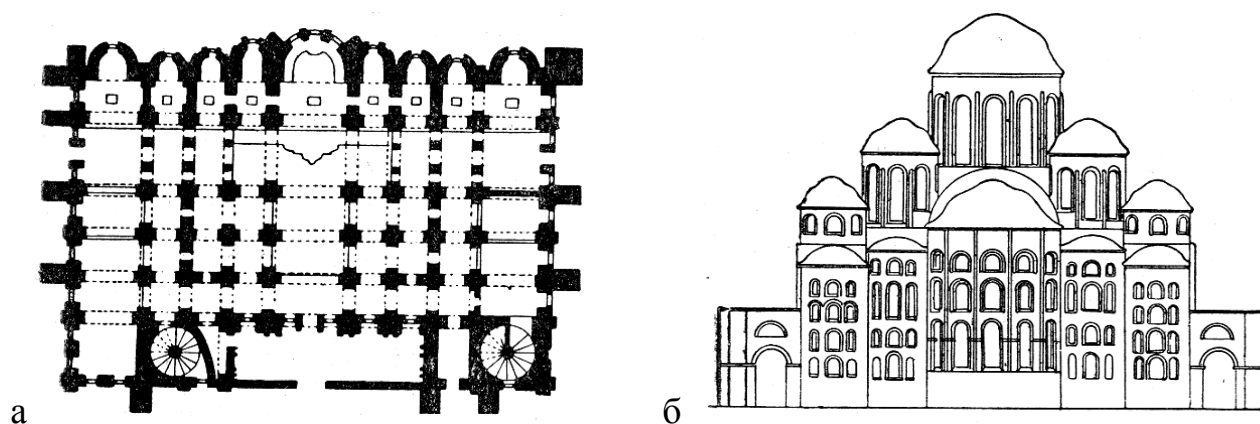


Рис. 7.14. Собор Софии в Киеве (1037 г.): а – план; б - восточный фасад (реконструкция)



С трех сторон центральный объем был обнесен открытой наружу одноэтажной галереей. Разные по величине главы собора вместе с объемом галереи создавали своеобразную ступенчатую композицию.

В первоначальном виде сохранился только восточный фасад с апсидами. Собор сложен по-византийски, то есть из естественного камня и тонкого, почти квадратного кирпича (*плинфы*) с очень толстыми швами цемяночного раствора (известковый раствор с добавлением толченого кирпича). Живописный рисунок кладки из чередующихся рядов камня, кирпича и широких слоев раствора дополнялся кирпичными вставками орнаментами в виде крестов или меандра. На стенах были выполнены росписи.

Значительную роль в интерьере играли хоры, которые были раскрыты внутрь собора арками. Хоры с трех сторон окружали центральную часть здания. В отделке интерьера использовались мозаика, фрески, шиферные карнизы, резные плиты парапетов, полированные каменные плиты облицовки (рис. 7.14).

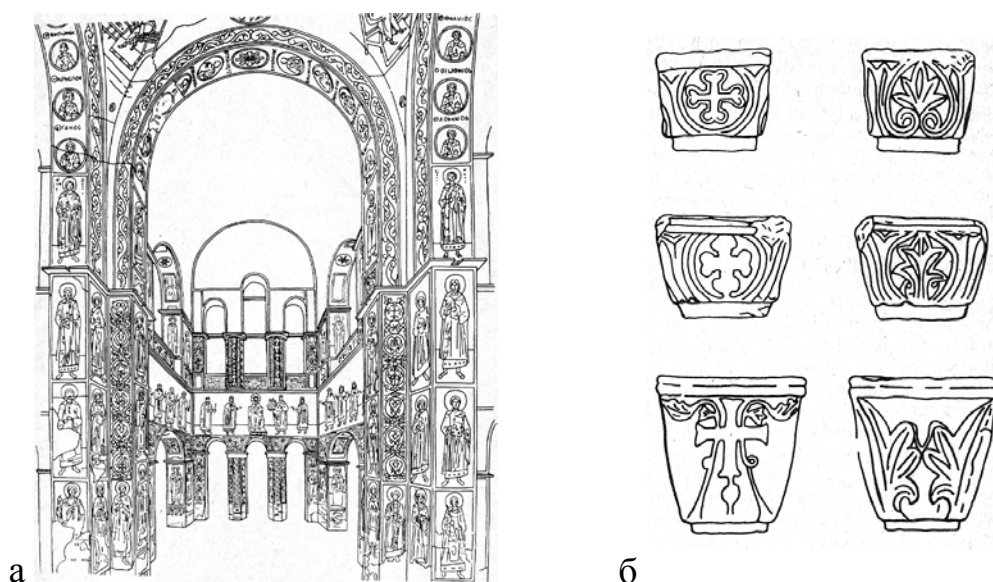


Рис. 7.14. Собор Софии в Киеве (1037 г.): а - схема размещения фресок в западной части главного нефа; б – капители

В 1045-1052 гг. в Новгороде был возведен Новгородский Софийский собор (рис. 7.15). По своему построению собор близок к Софийскому собору в Киеве. В плане он разделен на пять нефов, из которых средние три заканчиваются апсидами. На западной стороне собора есть башня с каменной лестницей, ведущей на хоры и галереи. Башня завершается главой. Высота собора от пола до верха купола около 36 м.

Стены почти не имеют декоративных украшений. Деление внутреннего пространства на нефы выявлено на фасаде простыми прямоугольными лопатками. Все построение форм просто, монументально, пропорционально согласовано и хорошо гармонирует с природой. К новым элементам следует отнести появление закомар в виде треугольных фронтонов. Крайние нефы в восточной

части здания завершаются полуцилиндрическими сводами, которым на западном фасаде соответствуют полуарочные закомары.

Стены и столбы выполнены из местного известняка с густым обволакиванием камней известковым раствором. Этот тип кладки будет типичным для последующих новгородских сооружений. Грубо выравнивались лишь грани камней, создававшие внешнюю и внутреннюю поверхности стен или столбов. Арки и частично своды выложены из кирпича. Первоначально кровля из свинцовых листов была уложена непосредственно на своды. Так же, как в интерьере собора Софии в Киеве, стены внутри выложены мозаикой и расписаны фресками.

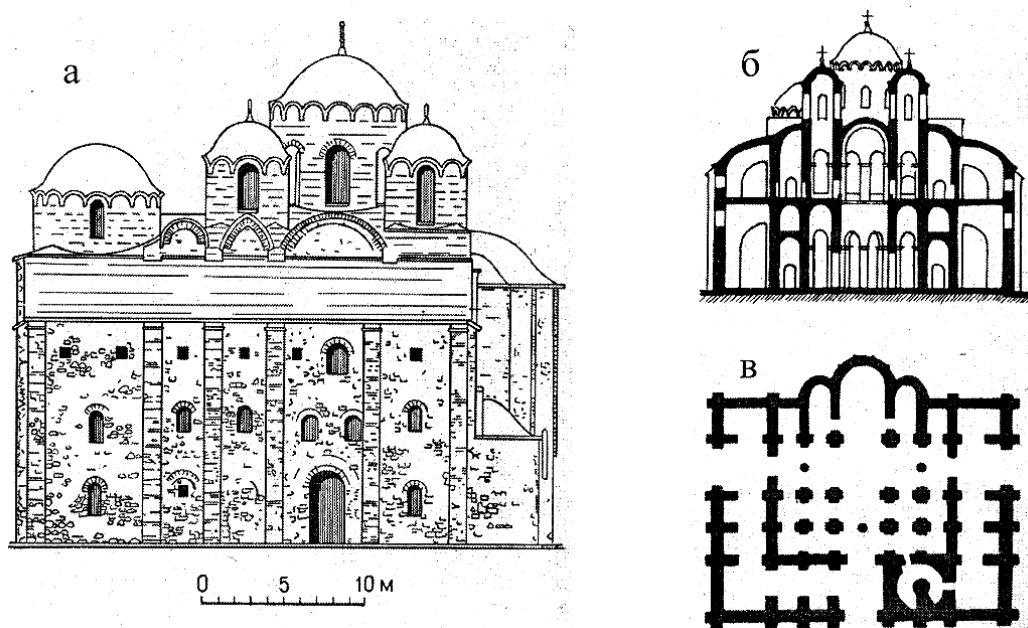


Рис. 7.15. Собор Софии в Новгороде (1045-1052 гг.): а – южный фасад, реконструкция Г.М. Штендера; б – поперечный разрез; в – план первого яруса

Зодчество Киевской Руси, идущее от древней культуры славян, создавалось под сильным воздействием Византийской архитектуры, принятой вместе с христианской религией.

#### *Задание для самопроверки*

1. Что такое закомара?
2. Дайте определение понятию «цитадель».
3. Объясните конструктивные решения древнерусской церкви.
4. Что такое тарасы?
5. Какие объекты входят в город Ярослава?

#### *Темы для самостоятельного изучения*

1. Древнерусские деревянные церкви.
2. Планировка города Новгорода.

## 8. АРХИТЕКТУРА ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ V-XIV вв.

К V-X вв. относится начало истории средневековья стран Западной Европы. С падением Римской империи на ее территориях были образованы мелкие и крупные государства. Общий социально-экономический упадок сопровождался резким снижением уровня строительной техники. Лишь некоторые типы зданий, разработанные в поздний период римской архитектуры, были приспособлены для культового и крепостного строительства.

В период раннего средневековья новые города практически не строились. Из-за постоянных войн приходилось сооружать укрепленные поселения, особенно в приграничных районах. Такие поселения не походили на крепости или замки, это скорее феодальные поместья – *пфальцы* (рис. 8.1).

Строящиеся на свободных территориях монастыри являлись единственными центрами материальной и духовной культуры средневековья. Обычно монастыри располагались поблизости от поселений, как, например, древние аббатства Сен-Дени и Сен-Жермен в окрестностях Парижа.

Иногда монастыри становились причиной возникновения городов. Примером такого решения может служить аббатство Мон-Сен-Мишель во Франции (рис. 8.2). В середине VIII в. в Нормандии на высокой скале, окруженной морем, возник монастырь. Монахи построили в скале полуподземную церковь, вследствие чего верхняя площадка холма расширилась. На этой площадке в романский период (1017-1144 гг.) был построен собор св. Архангела Михаила. После обрушения он был перестроен в готическом стиле. Вдоль поднимавшейся к собору дороги появилось городское поселение. К XIV-XV город был дополнительно укреплен крепостными стенами.

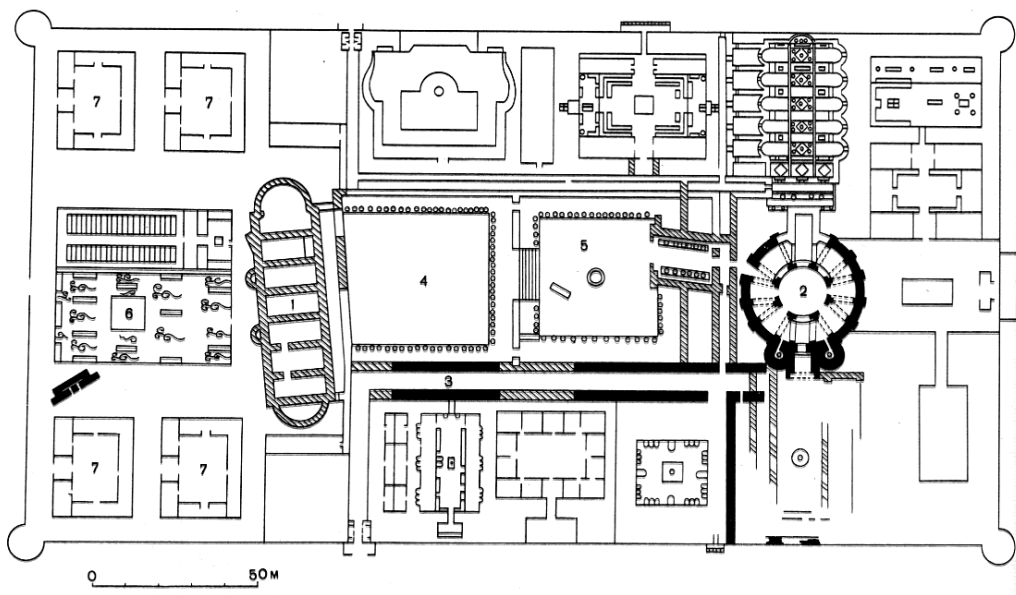


Рис. 8.1. Укрепленное поместье (пфальц) в городе Ахен, королевская резиденция Карла Великого (769-780 гг.): 1 – дворец; 2 – дворцовая капелла; 3 - соединительная галерея; 4 – парадный двор; 5 – двор перед капеллой; 6 – дворцовый сад; 7 – служебные помещения

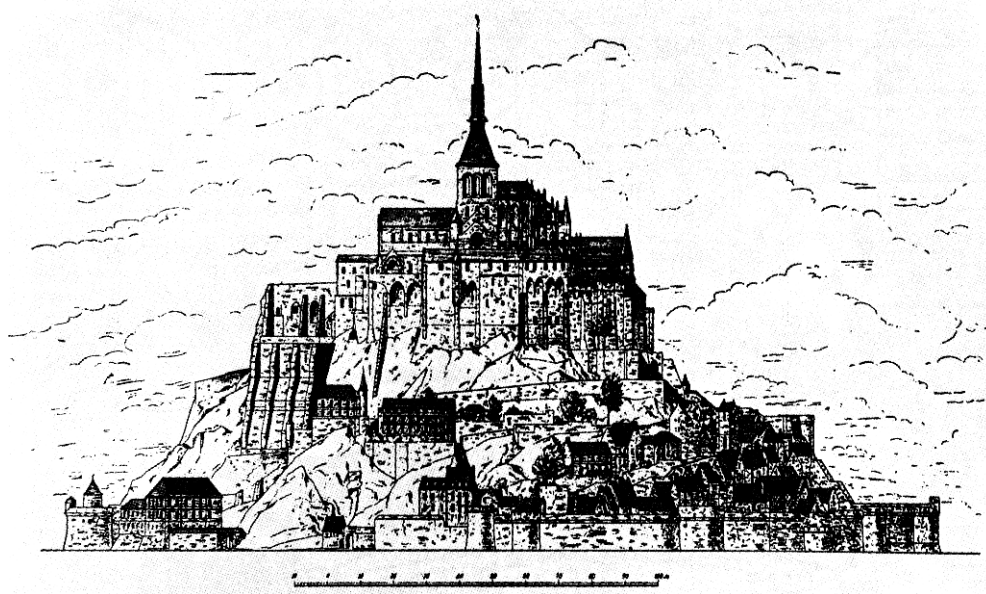


Рис. 8.2. Южный фасад аббатства и города Мон-Сен-Мишель.

### 8.1. Романская архитектура

Западноевропейскую архитектуру XI-XIII вв. обычно называют романской, потому что она унаследовала некоторые строительные и архитектурные приемы римлян, а также наиболее распространена была у романских народов.

Большей частью возникновение западноевропейских городов связано с замками, замкнутыми укрепленными жилищами феодала. Замки обычно возводились на возвышенном и труднодоступном для противника месте. Для замков характерны массивные стены и башни, узкие окна (рис. 8.3).

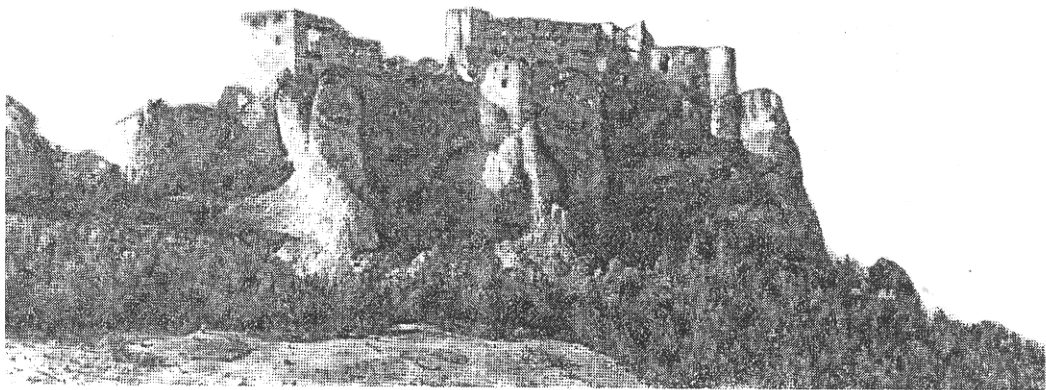


Рис. 8.3. Средневековый замок Льетаве (Чехия)

К X в. сложился тип укрепленного жилища феодала – *донжон*. Это башня, окруженная валами и рвом (рис. 8.4). К концу XI в. для жилища феодала строят отдельное здание. Донжон используется как оборонительное сооружение, которое является убежищем феодала при взятии противником оборонительных стен.

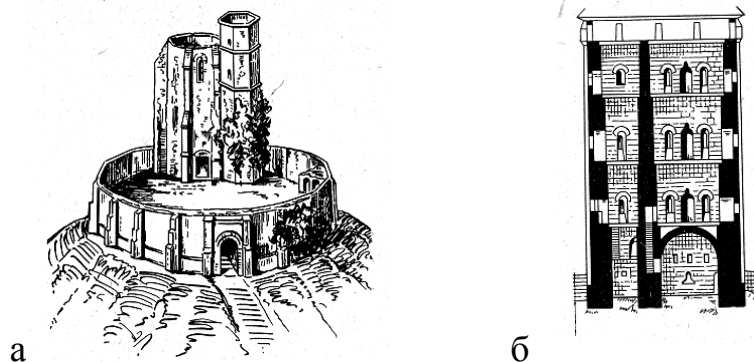


Рис. 8.4. Французские замки: а - общий вид замка Гизор (XI в.); б - разрез донжона в Лоше (конец X в.)

Замки строились в течение одного, а иногда и двух столетий. Для строительства выбиралось самое неприступное место: скала, остров или болотистая, трудно проходимая местность. Вокруг замка выкапывался глубокий ров, наполненный водой. Через ров устраивался подъемный мост. За ровом возводились мощные стены с башнями. Второй ряд стен отделял внешний двор замка от внутреннего двора, где располагались жилые строения. Примером может служить Каркассон, расположенный на правом берегу р. Од во Франции. Каркассон долгое время был столицей местного графства. В XII в. на вершине холма был построен замок, окруженный рвом. Возле замка выросло торговоремесленное поселение, которое в XIII в. было окружено двумя параллельными кольцами крепостных стен. Многочисленные башни и мощные крепостные ворота делали город неприступным (рис. 8.5).

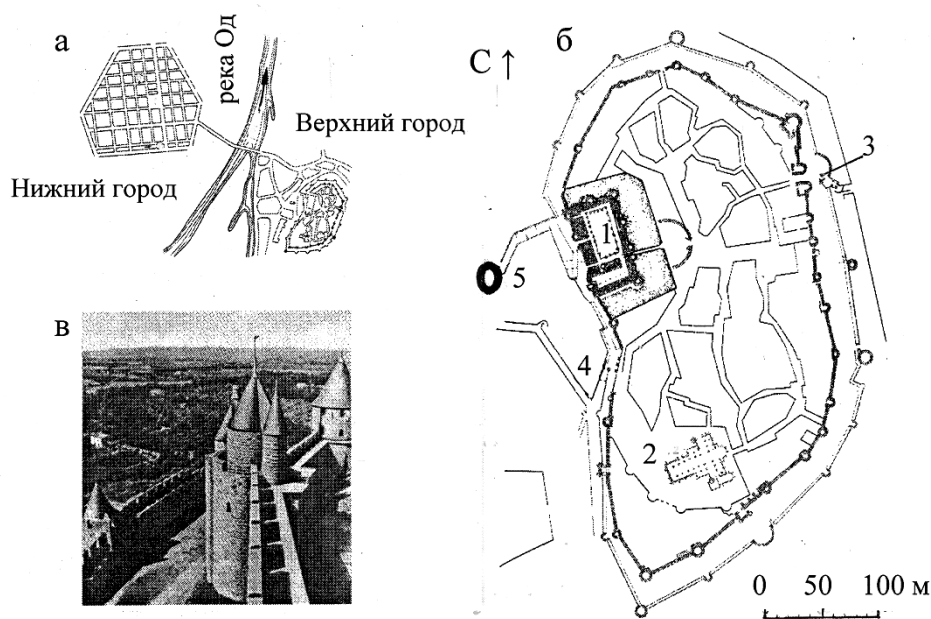


Рис. 8.5. Город Каркассон: а - план верхнего и нижнего города; б - план верхнего города; 1 - замок; 2 - собор Сен Назэр; 3 - Нарбоннские ворота; 4 - Одские ворота; 5 - несохранившееся крепостное сооружение; в - общий вид стен верхнего города

Для строительства домов использовались местные материалы. Там, где было мало камня и много дерева, почти все дома строились из дерева. По мере сокращения лесных массивов в некоторых провинциях появилась конструкция *фахверка*. Вначале устраивался каменный фундамент, на который устанавливались столбы. Столбы, укрепленные подпорками, соединялись деревянными гвоздями и поддерживали деревянные перекладины. По окончании устройства конструкции фахверка первого этажа укладывались балки перекрытия. Затем стены заполнялись глиной или выкладывались кирпичом. После устройства перекрытия приступали к возведению следующего этажа.

Дома возводились высотой до 5-6 этажей и имели высокие черепичные крыши. Верхние этажи домов делались обычно выступающими вперед. Стены из глины или кирпича украшались резными карнизами, обработанными концами бревен и т.п. Все это придавало дому нарядный вид (рис. 8.6). Дома строились вплотную друг к другу, создавая сплошную застройку узких и криволинейных улиц города.

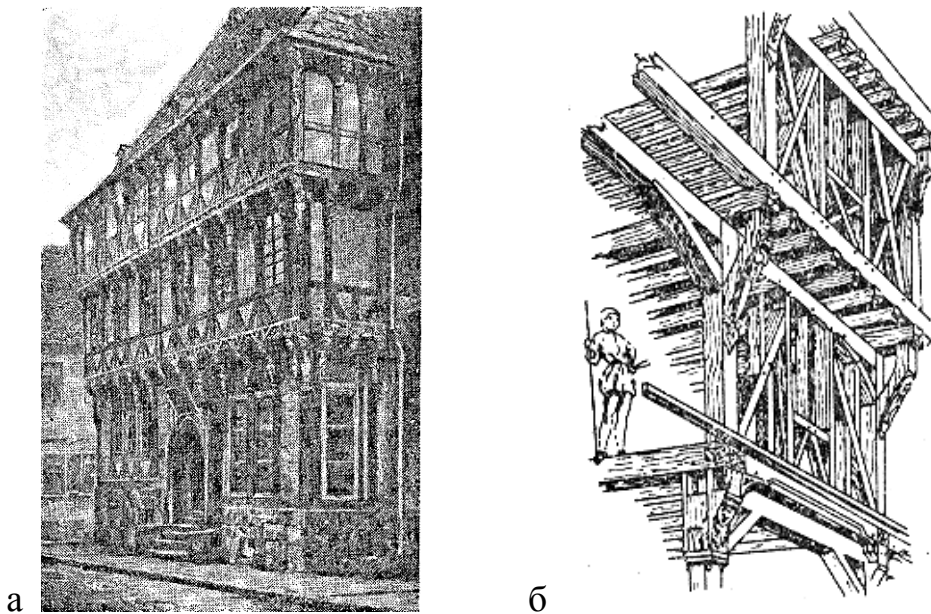


Рис. 8.6. Фахверковые дома: а – общий вид; б - деревянная фахверковая конструкция дома

К XI в. сложилась традиционная схема базилики с планом в форме латинского креста, с трансептом и тремя апсидами, где центральная апсида была увеличена. На западном фасаде вход располагался между двумя башнями, так как храмы имели и оборонное значение. Входы обрамлялись богатыми перспективными порталами в виде убывающих внутрь нескольких рядов колонн, перекрытых полуцилиндрическими арками. Позднее над местом пересечения среднего нефа и трансепта (*средокрестием*) возводился купол или конусообразный шатер. Строились и зальные храмы, где, в отличие от базилик, средний неф не имел значительного превышения над боковыми нефами (рис. 8.7).

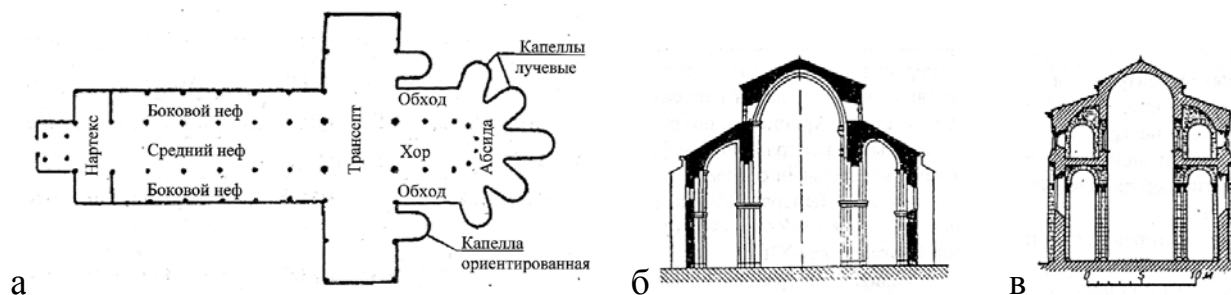


Рис. 8.7. Романские храмы: а - план; б - базилика с полусводами покрытий боковых нефов; в - зальная церковь с двухъярусными боковыми нефами

В перекрытии главного нефа на смену деревянной конструкции приходят цилиндрические своды. Крестовые своды использовались главным образом в боковых неффах. Только с начала XII в. они начинают применяться для перекрытия среднего нефа. Дальнейшее развитие сводчатых конструкций привело к появлению на ребрах крестового свода выступающих элементов – *гуртов* (*нервюр*). Путем сосредоточения в гуртах основных нагрузок достигалось известное облегчение общего веса свода. Гурты выкладывались из цветного камня или раскрашивались. На общем фоне сводов в интерьере храма четко выделялся этот арочный каркас (рис. 8.8).

Стены храмов обычно достигали значительной толщины. Окна имели полуциркульное завершение. Фасады украшались декоративными поясками, колонками, арочками, иногда со скульптурными фризами.

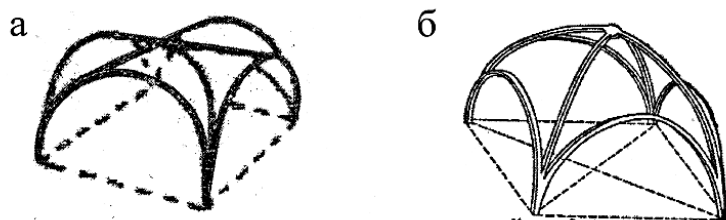


Рис. 8.8. Схемы сводов: а - крестовый; б - каркасно-нервюрный

К выдающимся памятникам романской архитектуры относятся: во Франции – церковь Сен-Трините в Кане (XI в.), собор монастыря в Клюни (X-XI вв.); в Германии – соборы в Шпейере (XI-XII вв.), в Майнце (XI-XIII вв.), в Вормсе (XI-XIII вв.).

Собор в Вормсе - это пример романского храма базиликального типа, перекрытого крестовыми сводами (рис. 8.9). Каждому пролету центрального нефа соответствуют два пролета боковых нефов, что получило название *связанной системы*. На фасадах ярко выражена внутренняя структура здания. Средний неф сильно возвышается над боковыми нефами. Фасады нефов имеют достаточно крупные арочные оконные проемы, отделенные друг от друга лопатками. Отодвинутый к середине трансепт равен по высоте среднему нефу. Над средокрестием возвышается восьмигранный шатер. С востока и запада на фасадах ус-

тановлены парные башни. На фасадах использованы характерные романские элементы: уступчатые арочные проемы, арочные пояски карнизов, лопатки, полуколонны, шатровые покрытия.



Рис. 8.9. Германия. Собор в Вормсе, XI-XIII вв.: а - общий вид; б - план

В итальянских городах-республиках на романский стиль сильное влияние оказывала архитектура античности. В оформлении фасадов храмов использовались формы классической колоннады и аркады, а также разноцветная мраморная инкрустация. Примером может служить соборная церковь в Пизе, построенная в 1063 г. (рис. 8.10). По соседству с собором были построены еще два архитектурных объекта: баптистерий и башня. Все три сооружения были построены из белого мрамора с темными инкрустациями. Объединяющим для всех трех сооружений является применение на фасадах аркадных галерей.

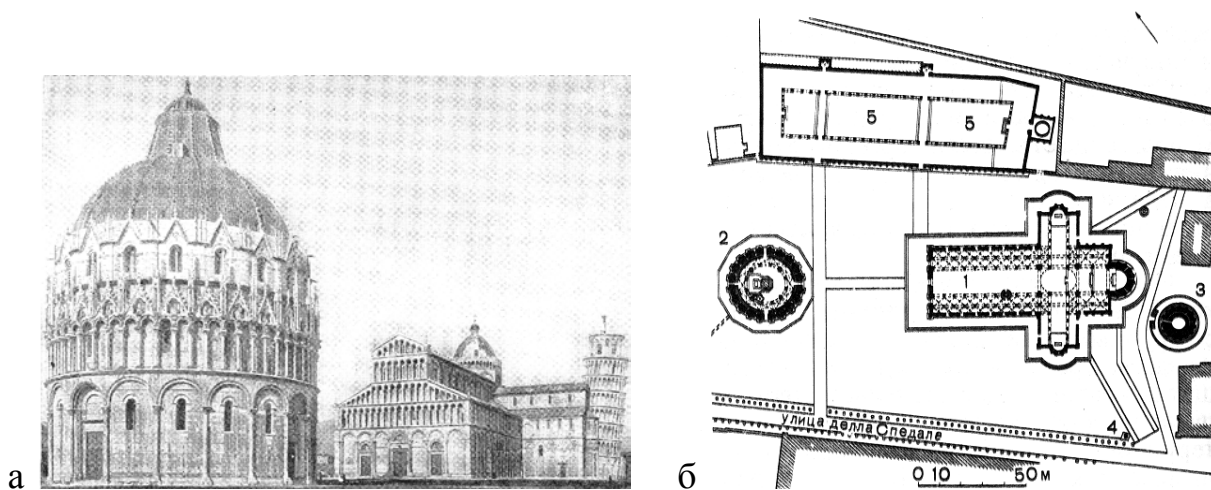


Рис. 8.10. Италия. Ансамбль соборной площади в Пизе (XI-XIV вв.): а - общий вид; б - план: 1 - собор; 2 - баптистерий; 3- колокольня, падающая башня; 4 - фонтан; 5 - Кампо-Санте, кладбище знаменитых граждан города



## 8.2. Готическая архитектура

Со второй половины XII-XIII вв. в городах ведутся широкие строительные работы, возводятся монументальные здания и сооружения, вырастают кварталы ремесленников и торговцев. Выйдя из-под опеки монастырей, строительная деятельность становится уделом профессиональных строителей, скульпторов и художников, которые объединяются в цеховые организации.

В период готики получают развитие различные типы городских зданий – ратуши, здания купеческих гильдий, дворцы городской знати, больницы и т.д. Городские соборы, как культовые и общественные центры городов, получают ведущее значение в архитектуре. Самым выдающимся достижением эпохи является конструкция готического базиликального храма.

Основными элементами готического каркаса являются арочные ребра стрельчатых сводов (*нервюры*), вертикальные опоры сводов, вынесенные наружу (*контрфорсы*), наклонные элементы в виде полуарок, соединяющие опоры сводов с контрфорсами (*аркбутаны*) (рис. 8.11).

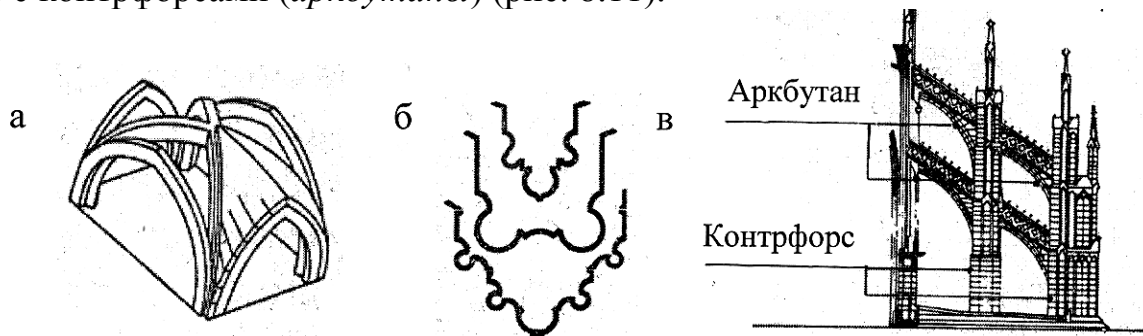


Рис. 8.11. Элементы готического каркаса: а - нервюры крестового стрельчатого свода; б - профили нервюр; в - система контрфорсов и аркбутов

Вынесенные наружу аркбутаны облегчают стену, создают возможность устройства в боковых стенах больших оконных проемов для освещения главного нефа. Неотъемлемым элементом готических построек стали оставленные открытыми аркбутаны. Если в романской архитектуре стропильная система крыш часто опиралась на свод, то в готических храмах стропильная ферма опирается на стены независимо от свода.

Металл используется не только в качестве деталей для крепления, но и в декоративных целях. Из него изготавливаются решетки, шпили, флажеры и т.п. Кроме кровли, свинец используется для прокладок в швах каменной кладки, для переплетов витражей, для различных накладных украшений. Началось изготовление стекла крупного размера для заполнения огромных стрельчатых окон готических зданий.

К проемам в боковых стенах добавилось круглое *окно-роза*, которое устраивалось на главном фасаде и обычно повторялось в торцах трансепта. Окна имели сложные по рисунку резные переплеты, которые обычно состояли из нескольких фигурных рам, последовательно вставляемых друг в друга. Перепле-

ты заполнялись витражами часто с изображениями святых или отдельных культовых сцен (рис.8.12).

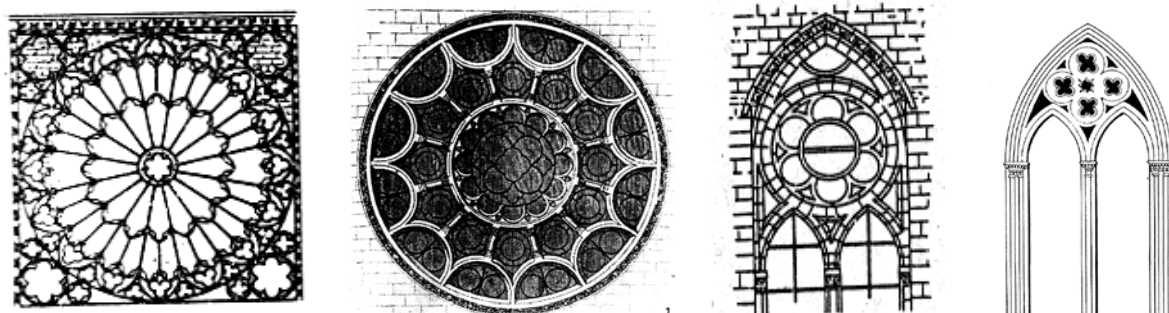


Рис. 8.12. Примеры рисунка круглых окон-роз и стрельчатых окон

Выдающимся памятником ранней готики стал собор Парижской богородицы (рис. 8.13). Строительство собора началось в 1163 г., а закончилось к середине XIV в. Пятинефный собор имеет длину 129 м, высоту среднего нефа 32,5 м, высоту башен – 69 м. Конструкция контрфорсов с аркбутанами составляет ведущую архитектурную тему боковых фасадов. На западном фасаде присутствуют типично готические элементы: стрельчатые очертания проемов, ажурные и скульптурные элементы, круглое окно-роза, преобладание в деталях вертикальных элементов и т.д.

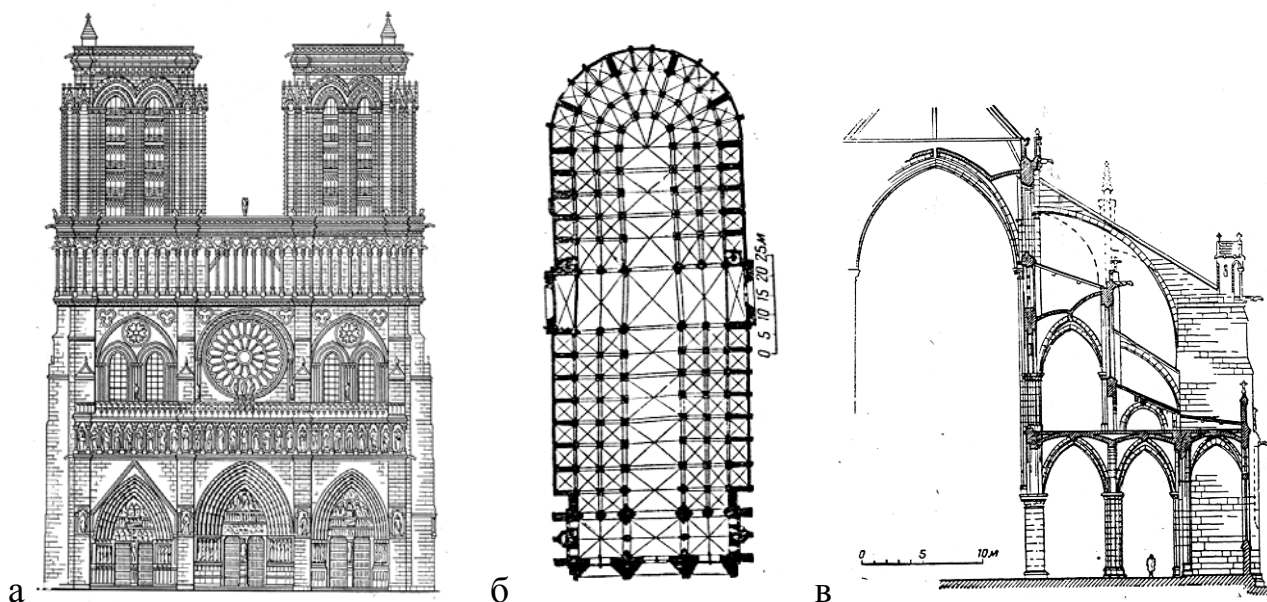


Рис. 8.13. Франция. Собор Парижской богородицы (1163 г. – середина XIV в.):  
а - фасад; б - план; в – разрез

Во Франции XIII в. наивысшего расцвета готический стиль достиг при строительстве соборов в городах Реймс, Амьен, Шартр, Бове и др. Одним из ярких примеров, где готическая конструкция сочетается с богатой пластикой,

является собор в Реймсе (рис. 8.14). Здесь применена ажурная пластика по заполнению оконных проемов, их обрамлениям, аркатурам со скульптурой, башенками и т.п. Устремленное ввысь огромное пространство расчленено сложно профилированными вертикальными опорами. Высоким сводам придана сильно заостренная форма, тем самым уменьшены горизонтальные усилия. Распор передается на контрфорсы через двухъярусные аркбутаны с крутой линией подъема.

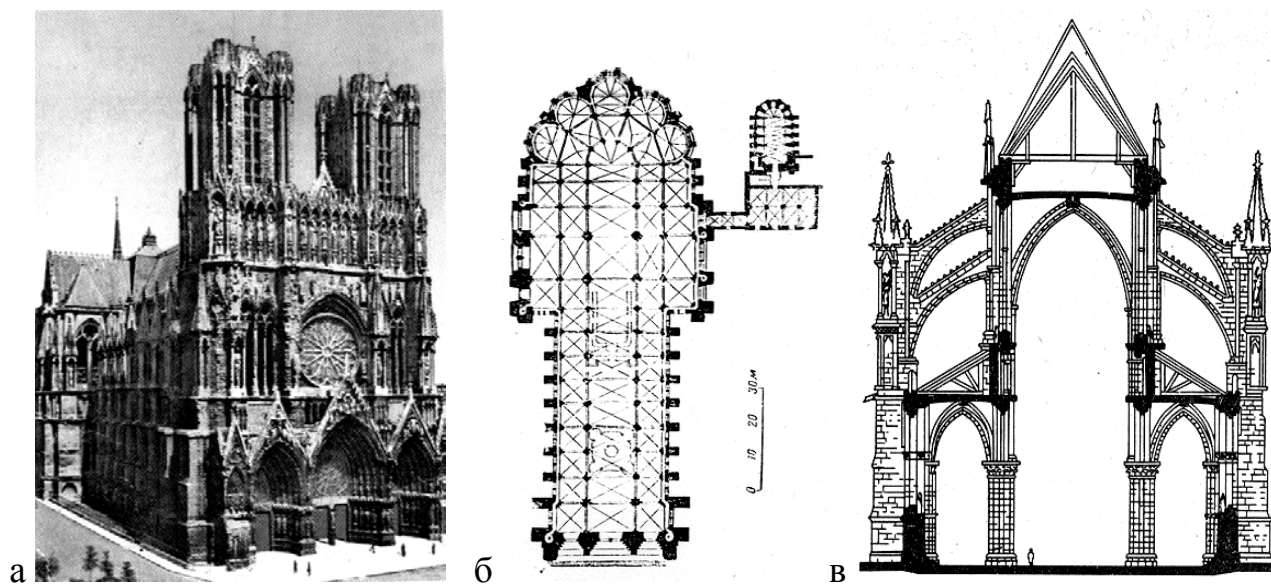


Рис. 8.14. Франция. Собор в Реймсе (XIII в.): а - фасад; б - план; в - разрез

В различных странах Европы готическая архитектура получила свою трактовку, что объясняется художественными традициями и местными строительными условиями. В разных странах можно привести характерные примеры готических соборов. Германия – собор в Ульме (XIV в.); Англия – собор св. Давида в Уэльсе (XII-XIII вв.); Испания – собор Богородицы в Бургосе (XIII-XIV вв.); Чехия – собор св. Вита в Праге (XIV-XIX вв.).

В период поздней готики конструктивные элементы, например нервюры, превращаются в декоративное украшение. Своды заполняются сложными сетчатыми, веерообразными и звездчатыми сплетениями (рис. 8.15). Вертикально расчлененные столбы и стены сливаются в сплошную декоративную оболочку.

Среди гражданских построек выделяются городские ратуши и цеховые дома. Ратуши были своего рода крепостями нового класса, противостоящими замкам феодалов. Первый этаж нередко выполнялся в виде открытой арочной галереи (*лоджи*), ведущей к подсобным помещениям. На втором этаже размещался большой зал заседаний, который выходил окнами на городскую площадь. Если был третий этаж, то он решался в более мелких формах. Здание завершалось огромной башней.

Проемы арок и большие окна чаще всего получали стрельчатое завершение. Плоскости стен украшались богатым орнаментом или скульптурой. Про-

филировка деталей и орнаментация повторяют аналогичные приемы, применяемые в архитектуре соборов. Горожане не жалели средств, чтобы показать силу и значение своих коммун, цехов и гильдий (рис. 8.16).

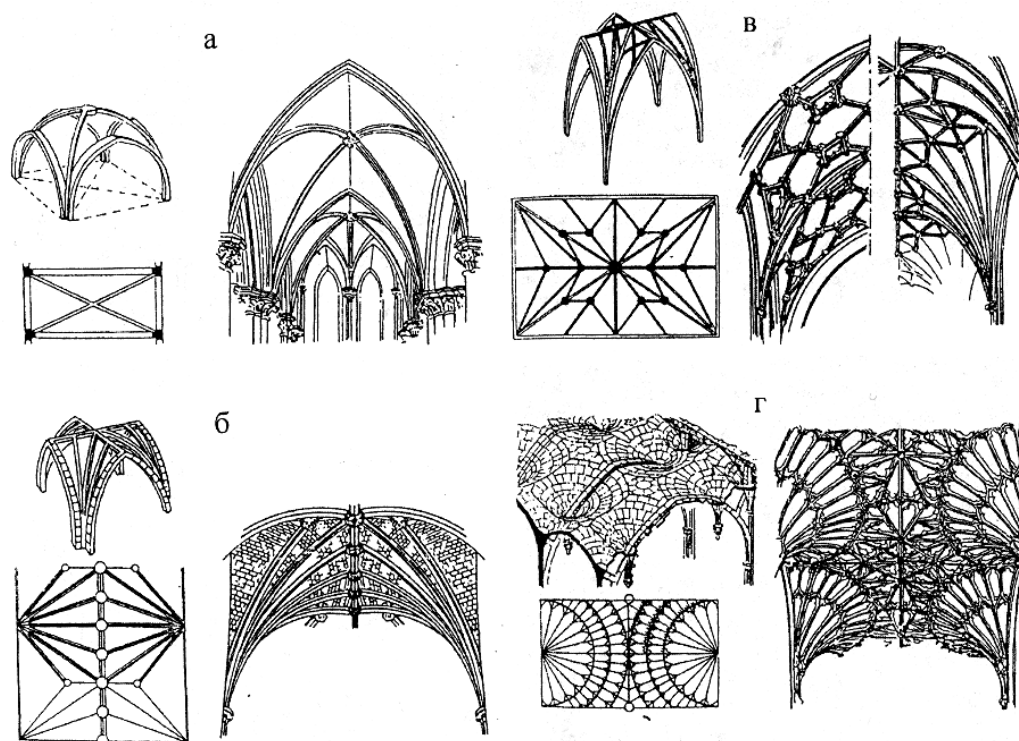


Рис. 8.15. Стрельчатые своды и рисунок нервюр : а – крестовый; б – сетчатый; в – звездчатый; г – веерный

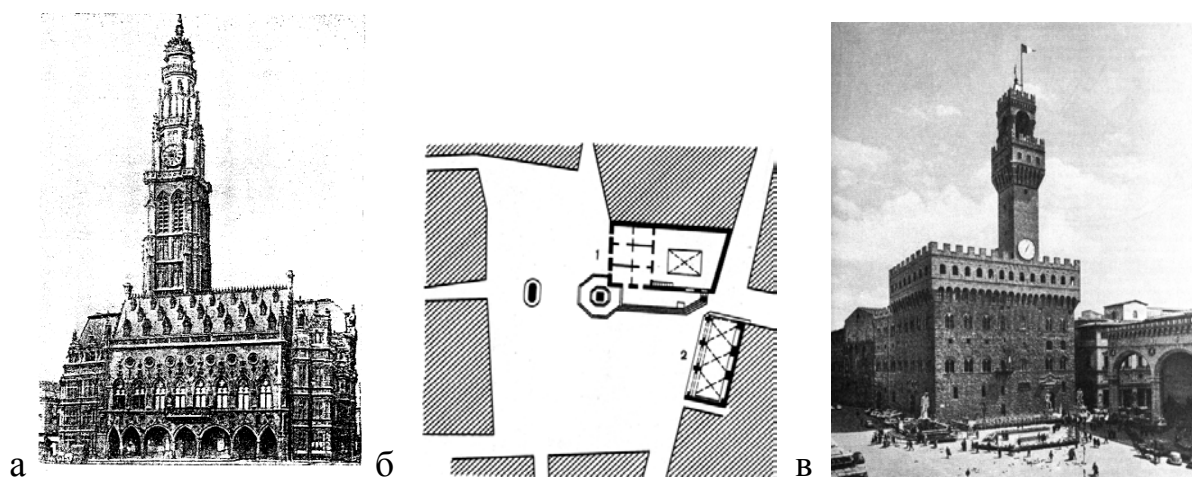


Рис. 8.16. Ратушы: а - в Аррасе (Франция); б - площадь Синьории во Флоренции: 1- palazzo Веккио (1298-1314 гг.); 2 – лоджия дей Ланци (1376-1382 гг.); в - palazzo Веккио

Улицы городов были узкими, грязными и имели замощение в исключительных случаях. Жилые дома с нависающими этажами придавали улицам вид узких каньонов. Здесь застаивался воздух, сюда часто сливали нечистоты. Такие проходы были плохо приспособлены для вьючного и конного транспорта.

Исключением были улицы, по которым проходили религиозные или гражданские процессии. В богатых итальянских городах мостовые появились в XIII в. В Праге появились мостовые только в 1331 г., да и то только по главной улице.

В зависимости от местных строительных материалов определялся характер жилой застройки. В южной Франции и Италии большинство городских домов были каменными. В Центральной Европе и Англии были распространены дома с каменным первым этажом и деревянным верхним. В Нидерландах и городах северной Германии строились кирпичные и фахверковые дома. Фахверковые дома, удобные в конструктивном отношении, строились почти везде.

Для большинства городов внутренняя структура жилища была традиционной. На первом этаже размещались хозяйственные помещения, кухня, кладовые, иногда ремесленные мастерские и лавки. В верхних этажах находились жилые помещения. Жилые дома выходили на улицы боковыми фасадами или торцами. Торцы домов чаще всего завершались щипцовыми крышами, поэтому силуэт улицы приобретал зубчатый характер (рис. 8.17).

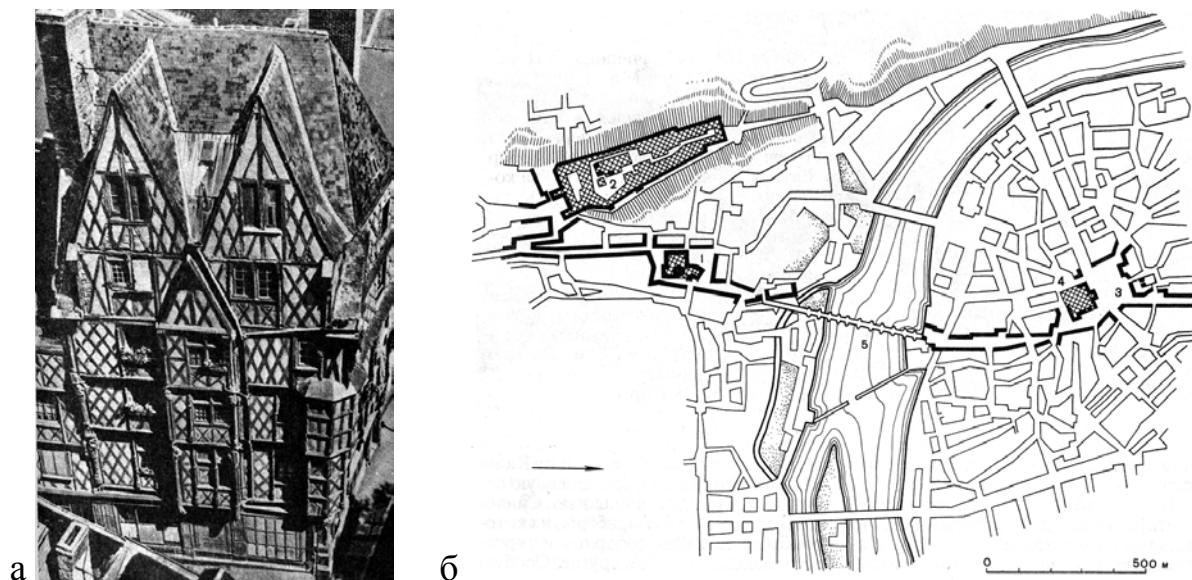


Рис. 8.17. Средневековые города: а - фахверковые жилые дома в Анжере (Франция); б - план города Прага (Чехия): 1 – церковь св. Николая; 2 – Пражский град и собор св. Вита; 3 – Староместская площадь со зданием ратуши; 4 – церковь св. Марии Týнской; 5 – Карлов мост

В общем развитии готической архитектуры особое место занимает Италия. В то время Италия не была единым государством. Это были отдельные города-республики, такие как Флоренция и Венеция, а также княжества – Милан, Феррара и др. Древнеримские формы и приемы в течение всего средневековья оказывали большее влияние на итальянскую архитектуру. В связи с этим влияние готической архитектуры имело более поверхностный характер.

В итальянских дворцах влияние готики проявилось главным образом на форме окон. Окна разработаны в виде двойных или тройных проемов, завершенных стрельчатыми арками с трехлепестковым мотивом. Примером дворцового сооружения, построенного в готических формах, является главное здание

Венеции – дворец дождей (рис. 8.18). Основной чертой архитектуры дворца является классическая основа его композиции, несмотря на широкое использование типично готических форм. Два яруса арочных галерей завершаются гладкой стеной верхнего яруса с крупными арочными проемами. Композиция дворца дождей явилась важным звеном в формировании ансамбля центральных площадей Венеции.

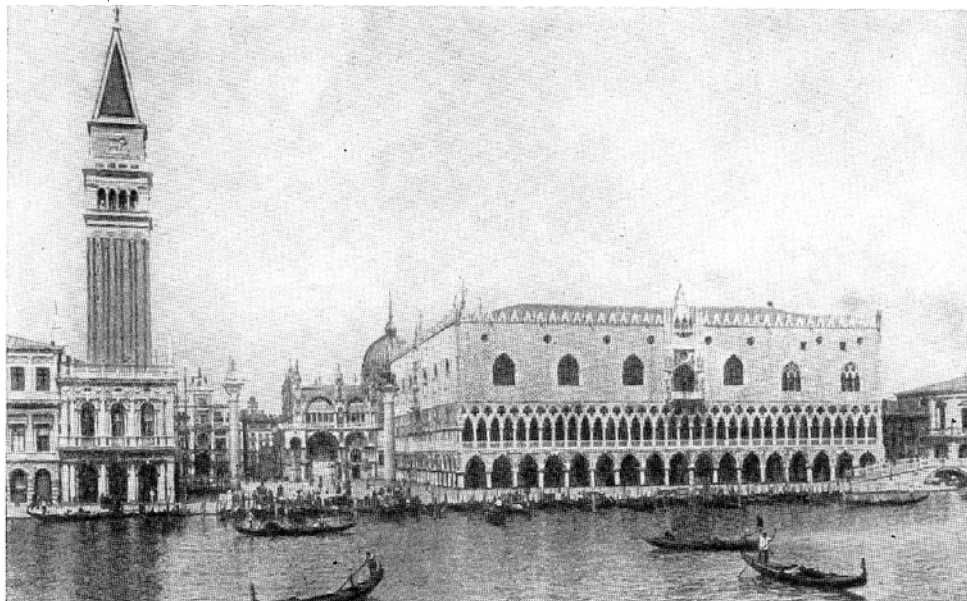


Рис. 8.18. Дворец дождей в Венеции (1310-1340 гг.)

В период средневековья базиликальный тип культовых зданий получил свое дальнейшее развитие. Базилики от первых раннехристианских храмов до романских базилик, получили большие изменения и завершили свой путь в замечательных постройках готики.

К выдающимся достижениям средневековья следует отнести готическую конструктивную систему. Нервюрный стрельчатый свод позволил предельно облегчить конструкцию. За всю историю каменного строительства готическая архитектура создала самую легкую систему каркасных сводов. Это стало возможным на основе высокого уровня развития каменной техники в последний период западноевропейского средневековья.

#### *Задание для самопроверки*

1. Что такое трансепт?
2. Дайте определение понятию «нервюрный свод».
3. Объясните конструктивные решения готического храма.
4. Что такое фахверк?
5. Какие объекты входят в соборную площадь Пизы?

#### *Темы для самостоятельного изучения*

1. Планировка соборной площади города Эрфурт.
2. Планировка города Мейсен.

## 9. АРХИТЕКТУРА ИТАЛИИ XV-XVI вв.

В XIV-XV вв. в городах Западной Европы происходит процесс зарождения и развития капиталистических отношений. С коренными социально-экономическими процессами в европейском обществе было связано зарождение и развитие новых принципов в архитектуре и градостроительстве Италии XV-XVI вв. Все большую роль начинает играть новая общественно-политическая сила – буржуазия. Идеологическая борьба нарождающейся буржуазии Италии против средневековых форм религии, морали и права вылилась в широкое прогрессивное движение – гуманизм. У архитекторов и художников появилось стремление к познанию окружающего реального мира, выработалась гуманистическая позиция, появился интерес к античной культуре.

Гуманистическое движение стимулировало развитие индивидуализма, определяло роль и значение человека в культурном развитии общества. В связи с этим индивидуальная манера мастера начинает сильно влиять на развитие искусства и особенно архитектуры. В этот период появились гениальные архитекторы, скульпторы, художники: Брунеллески, Браманте, Леонардо да Винчи, Рафаэль, Микеланджело и др. Их произведения, яркие по своему творческому почерку, проникнуты глубоко реалистическим содержанием. Однако, выступая против церковной идеологии, гуманисты не порывали открыто с католической религией и часто состояли на службе у пап, князей, кардиналов и знатных вельмож.

Открытие в XV в. текста античного трактата Витрувия послужило стимулом к написанию ряда теоретических трудов по архитектуре. Авторы занимались исследованиями комплекса всей строительной деятельности человека. В трактатах рассматривались вопросы архитектурной эстетики (пропорции, построение ордеров и т.п.), освещались технические вопросы строительства и строительных материалов, разбирались вопросы градостроительства и т.п. Наиболее известными являются трактаты Леона Баттисты Альберти – «Десять книг о зодчестве»; Андреа Палладио – «Четыре книги об архитектуре»; Джакомо Бароцци да Виньола – «Правила пяти ордеров архитектуры»; труды Леонардо да Винчи.

В градостроительную теорию этого периода прочно вошла тема «идеального города». Авторы теоретических трактатов хорошо представляли функциональную основу городов своего времени. Город рассматривался с экономической, гигиенической, оборонной и эстетической точек зрения. Авторы искали оптимальное размещение жилых кварталов, религиозных, торговых и общественных центров, садов и парков. Обсуждался вопрос о социальном и профессиональном составе городского населения. За основу новой структуры города обычно принималась центрическая композиция с четкими геометрическими формами общего построения (рис. 9.1). Эти градостроительные идеи имели в основном утопический характер, и лишь отдельные города, как, например, Пальма-Нуова, были заложены на их основе.



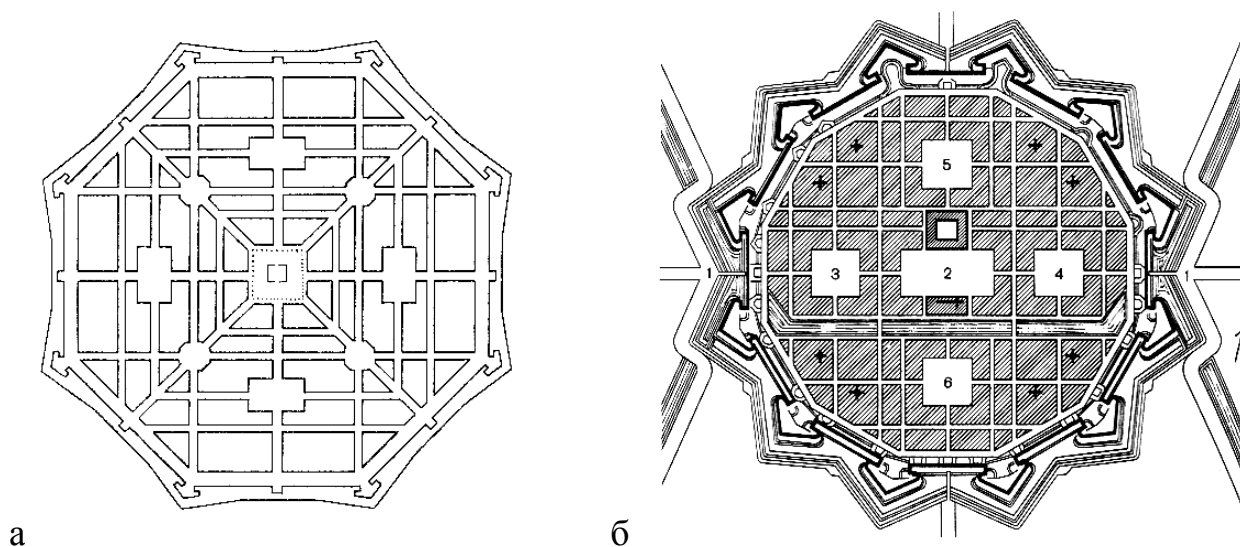


Рис. 9.1. Планы идеальных городов: а – арх. Джорджо Вазари (1598 г.);  
 б – арх. Виченцо Скамоцци (начало XVII): 1 – торговая улица;  
 2 – главная площадь с дворцом князя и собором; 3-4 – продовольственные рынки;  
 5 – биржевая площадь; 6 – рынок для торговли дровами и сеном

### 9.1. Архитектура Возрождения в Италии XV-XVI вв.

Возрождение античной культуры в Италии объяснялось не только социально-экономическими причинами, но и тем, что именно здесь на территориях городов сохранилось наибольшее количество примеров древней культуры римлян и греков. Поэтому культурное движение Италии в этот период получило общее название *Ренессанса* или *Возрождения*.

Развитие Возрождения в архитектуре привело к решительной смене форм и приемов, к обновлению ее художественных средств, к появлению и развитию новых типов сооружений. Общей чертой архитектуры были поиски идеальных форм зданий, основанных на ясной и гармоничной композиции, и обращение к классическому ордеру. Ордер является законченной тектонической системой, созвучной мастерам архитектуры.

Предельная ясность общей композиции, четкость в членениях, строгая соподчиненность в объемах, органическая связь их с окружающим пространством и, главное, гармоническая соизмеримость здания с человеком становятся важнейшими чертами архитектуры этого периода. Особое значение получили центрические купольные сооружения, в которых проявилось стремление зодчих к поискам наиболее гармонического и совершенного по форме типа сооружения.

*Раннее Возрождение.* Начало Возрождения в архитектуре принято считать с 1420 г., когда началось возведение купола над Флорентийским собором Санта Мария дель Фьоре. Строительство собора началось еще в 1296 г. и затянулось до 1403 г. Собор так и не был перекрыт сводом. Предстояло перекрыть восьмигранный в плане объем при диаметре вписанного круга 43 м в восточной части средневекового собора. Эта задача, трудновыполнимая средствами сред-



невековых конструкций, была решена выдающимся архитектором Возрождения Филиппо Брунеллески (1377-1446 гг.).

Построенный им стрельчатой формы купол со стрелой подъема 31,3 м состоит из двух кирпичных оболочек и восьми радиальных несущих ребер, выложенных из известняка. Между основными ребрами, соединяющими обе оболочки и выходящими наружу, расположены шестнадцать промежуточных, по два в каждой из восьми лопастей свода. Радиальные ребра соединены между собой шестью concentрическими кольцами из камней песчаника, которые скреплены между собой железными скобами, залитыми оловом. В нижней части было устроено деревянное кольцо из каштановых брусьев сечением 35x30 см, скрепленных в стыках дубовыми накладками на гвоздях и железными хомутиками.

Внутренняя оболочка свода сделана более мощной, так как она воспринимает на себя основные нагрузки. Внешняя, более легкая оболочка несет кровлю. Обе оболочки несколько уменьшаются кверху. Так, внутренняя оболочка уменьшается с 2,4 до 2,1 м; внешняя – с 0,97 до 0,60 м. Прочно связанные между собой и каменным каркасом, две оболочки образовали облегченную, но необычайно жесткую пространственную конструкцию. Стрельчатая форма и сравнительно высокий барабан придали куполу некоторую остроконечность и хорошо связались с готическими формами стен собора. Находясь в центре города и высоко возвышаясь среди других зданий, купол увенчал собой архитектурный пейзаж Флоренции (рис. 9.2).

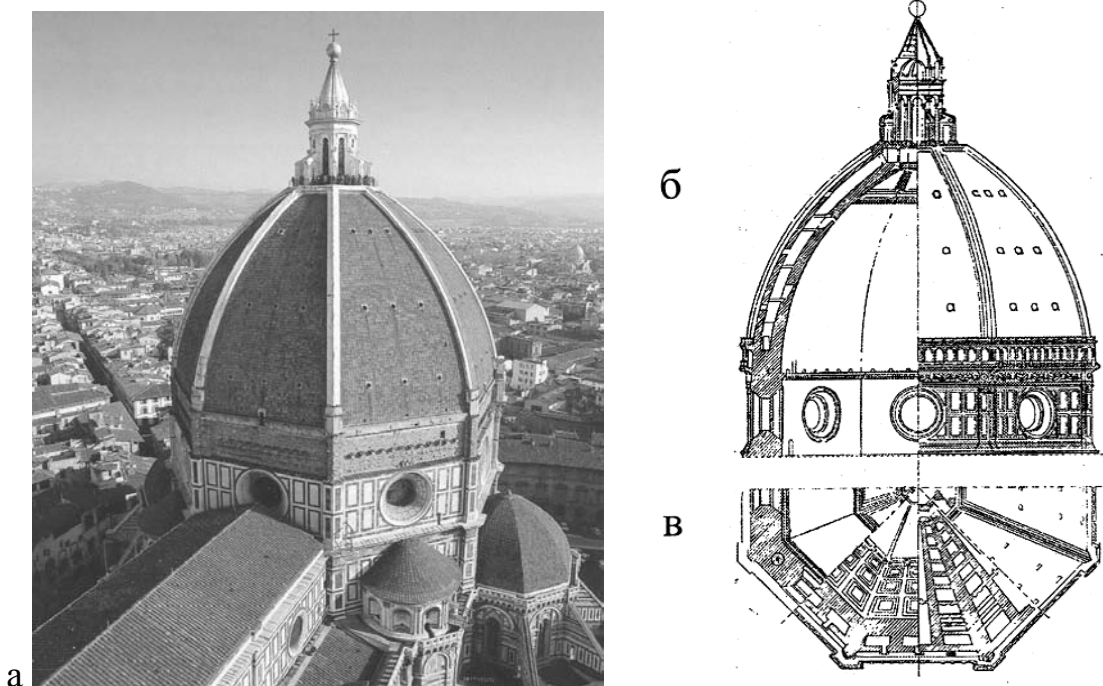


Рис. 9.2. Купол собора Санта Мария дель Фьоре во Флоренции, арх. Филиппо Брунеллески (1420 г.): а - общий вид; б – разрез; в - план

Параллельно с постройкой купола Филиппо Брунеллески работал над целым рядом других сооружений. Одним из первых произведений Возрождения, в котором проявились основные принципы архитектуры новой эпохи, был Воспитательный дом.

Главный фасад здания ритмично расчленен арками полуциркульной формы по аналогии с античными образцами. Аркам соответствует расположение прямоугольных окон второго этажа, завершенных небольшими фронтонами, по форме близкими к античным образцам. В основе всей композиции лежит спокойный ритм ордерных элементов. Общий пропорциональный строй придает зданию хорошо соизмеримую с человеком масштабность. Крупный шаг арок лоджии хорошо связывает здание с прилегающим городским пространством, а само здание является важным звеном всего ансамбля (рис. 9.3).

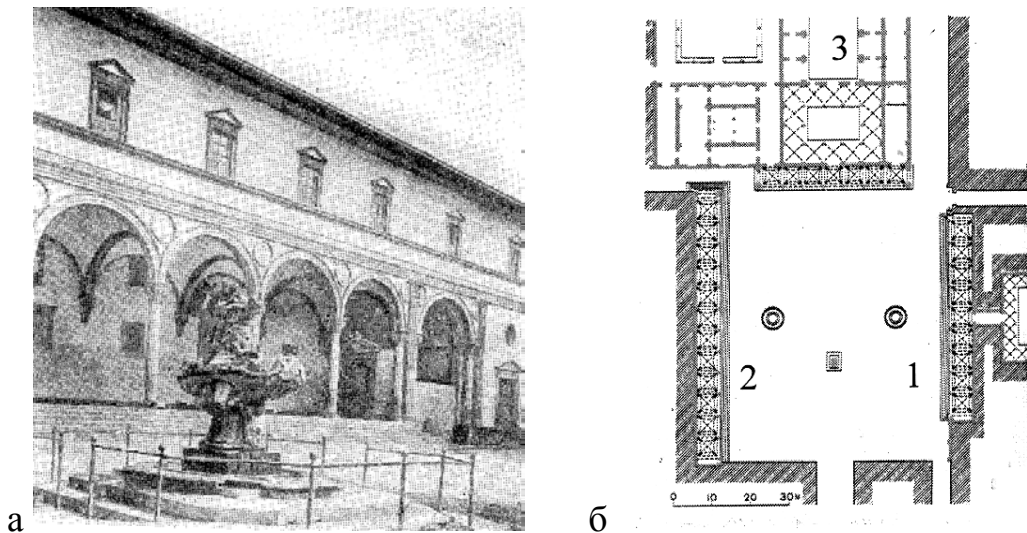


Рис. 9.3. Воспитательный дом во Флоренции, арх. Филиппо Брунеллески (1419-1445 г.): а - общий вид; б - план площади Аннунциата; 1 - галерея Воспитательного дома; 2 - галерея монастыря Серви ди Мариа (1518 г.); 3 - церковь Сантиссима Анунциата (XIII-XVI вв)

Еще одним примером творчества архитектора Брунеллески является центрическое сооружение Капелла Пацци во Флоренции (1430-1443 гг.). Небольшое по размерам здание поставлено во дворе монастыря, но лаконичность общего объема и крупный масштаб ордерного членения придают ему целостность и монументальность. Здание хорошо видно только с входной стороны, поэтому на главном фасаде архитектор устроил лоджию. Фасад лоджии - это ордерная колоннада, которую по оси пререзает большая арка и завершает тонко расчлененный аттик. На внутренней стене лоджии колоннам отвечают пилястры с каннелюрами, а на сводчатом перекрытии - выступающие членения арок.

Центральное помещение перекрыто куполом на парусах и двумя поперечно направленными сводами. Стены расчленены плоскими, выделенными темным цветом пилястрами. Темным цветом выделены и дуги арочных членений сводов. Гармония ордерных форм, логика построения пространства и яс-

ность тектонической структуры, уравновешенность и соизмеримость с человеком говорят о новых архитектурных идеалах (рис. 9.4).

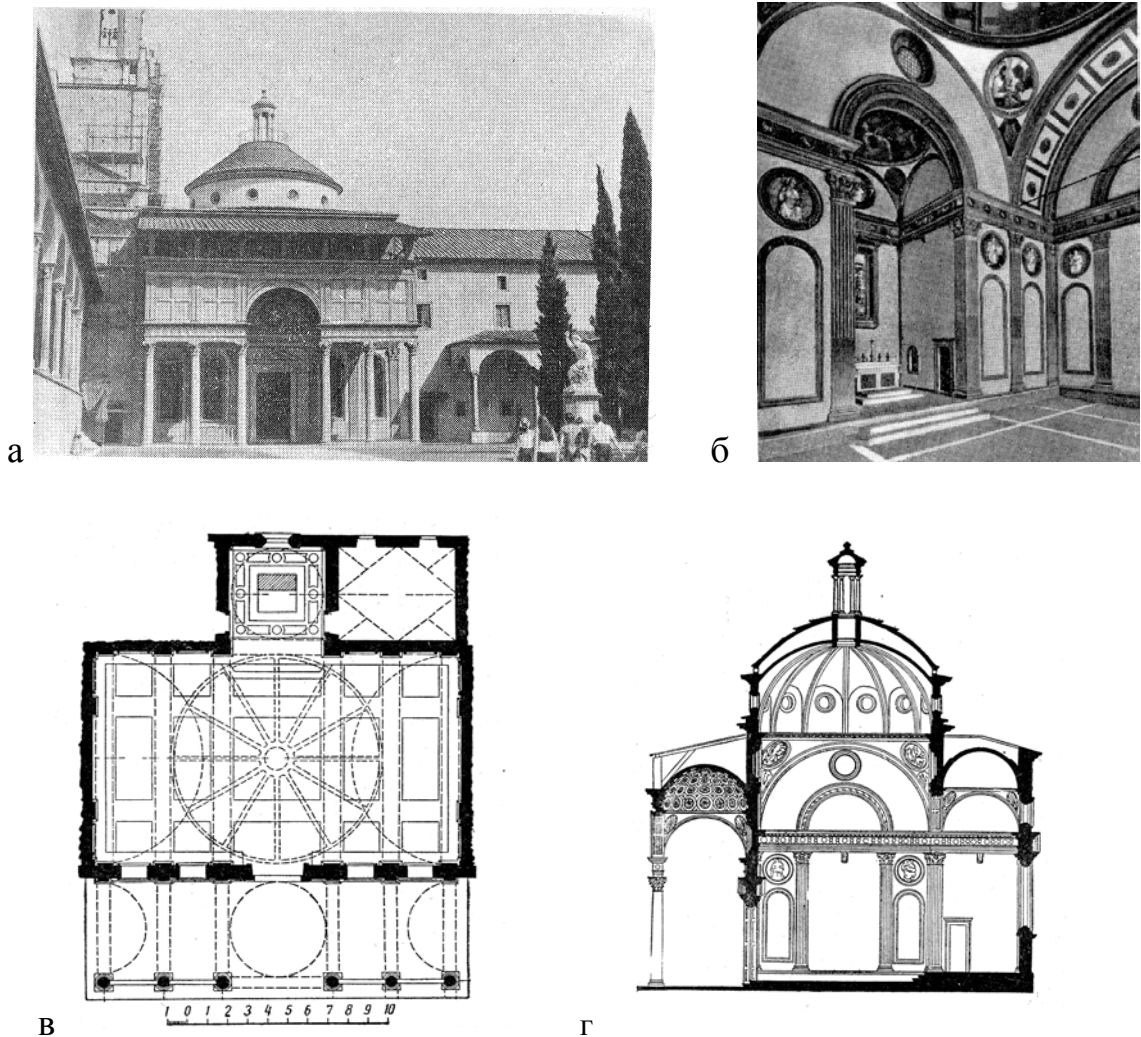


Рис. 9.4. Капелла Пацци во Флоренции, арх. Филиппо Брунеллески (1421 г.): а - общий вид; б - фрагмент интерьера центрального помещения; в - план; г - разрез

Характерным дворцовым сооружением периода раннего Возрождения является палаццо Медичи-Риккарди (1444-1452 гг.), построенное архитектором Микелоццо да Бартоломео. Дворец для флорентийского банкира Козимо Медичи отличается замкнутостью и монументальностью. Трехэтажное здание имеет в плане форму прямоугольника со сторонами 40×38 м. Небольшой вн утранный дворик имеет изящную галерею аркад.

Фасад разделен по вертикали античными по моделировке поясками, которые соответствуют делению здания на этажи. Окна палаццо расставлены строго ритмично. Поверхность стен снизу вверх изменяется с постепенным переходом от тяжелого и грубого камня на первом этаже к почти гладкой рустованной стене третьего этажа. Фасад завершается крупным ордерным карнизом, который усиливает впечатление общей композиционной законченности здания (рис. 9.5).

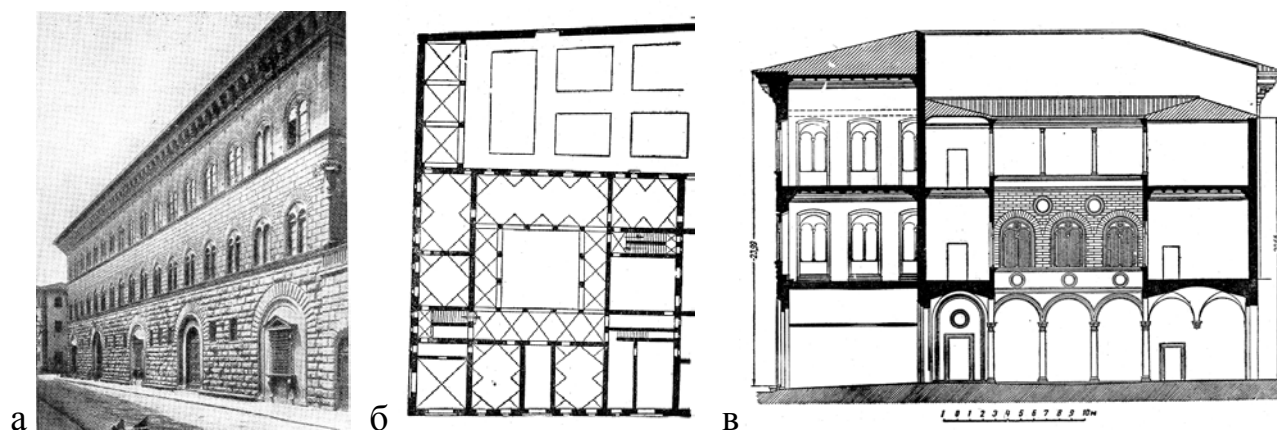


Рис. 9.5. Палаццо Медичи-Риккарди во Флоренции, арх. Микелоццо Бартоломео (144-1452 гг.): а - общий вид; а – план; в - разрез

Следующим примером дворцовой постройки является палаццо Руччелай. Палаццо построено по проекту выдающего зодчего и крупнейшего теоретика эпохи Возрождения Леона Батиста Альберти в 1446-1451 г. Впечатление облегчения здания кверху здесь выражено не рустовкой, а применением системы ордеров. Этажи выделены ордерами с постепенным переходом от наиболее простого дорического ордера в нижнем ярусе к более тонкому и богатому коринфскому ордера в верхнем. Крупный венчающий карниз соотнесен не с высотой верхнего этажа, а с высотой всего здания. Композиция здания приобрела черты завершенности и статичности (рис. 9.6).

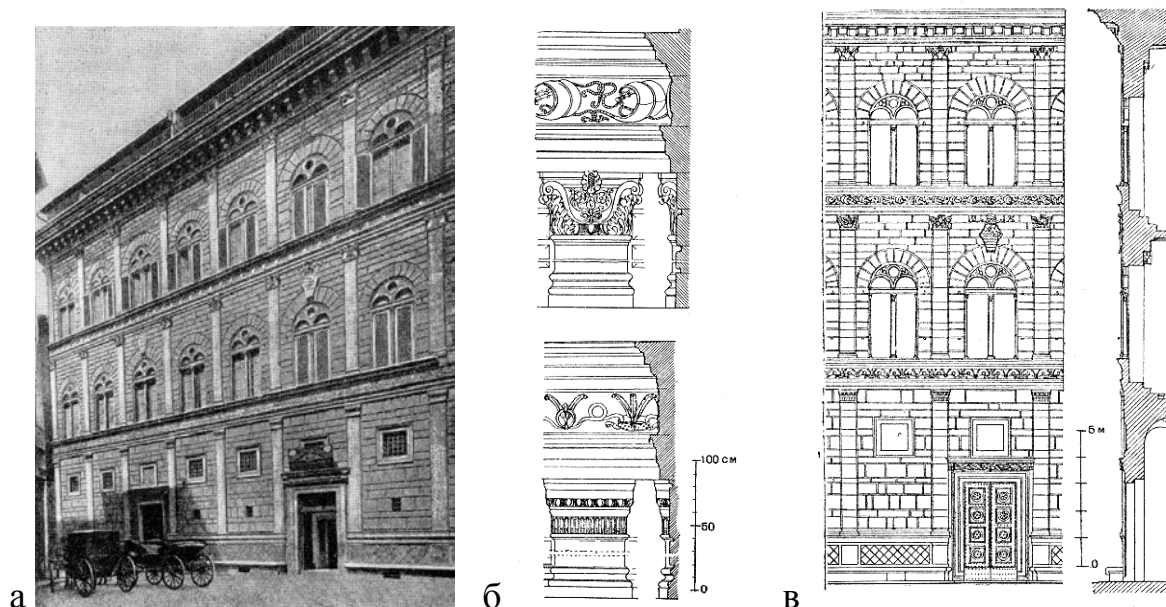


Рис. 9.6. Палаццо Руччелай во Флоренции, арх. Леон Батиста Альберти (1446-1451 гг.): а - общий вид; б - элементы фасада; в – фрагмент фасада с двойными арочными окнами

*Высокое Возрождение.* В период Высокого Возрождения (конец XV – начало XVI в.) в архитектуре создаются наиболее совершенные центрические

композиции. Окончательно складывается тип городского палаццо, который приобретает черты здания не только частного, но и общественного, что является прототипом многих общественных зданий в дальнейшем. В целом композиции зданий приобретают большую значительность, строгость и монументальность. Впервые ставится на реальную основу проблема создания единого городского ансамбля, и делаются первые попытки строительства целостных архитектурных комплексов.

Крупнейшим архитектором этого периода был Донато д'Анжело Браманте (1444-1514 гг.). Одним из наиболее выдающихся дворцовых сооружений, приписываемых этому архитектору, является здание Канцеллерии, главной папской канцелярии. Здание представляет собой огромный параллелепипед с двумя прямоугольными дворами, окруженными аркадами (рис. 9.7.). Композиция фасадов по системе ярусного расположения ордеров развивает принципы, заложенные в фасадах флорентийских палаццо, в частности Руччеллаи. Первый этаж трактован как цокольный, тем самым усилен контраст между тяжелым низом и облегченным верхом. В композиции фасада появились пластические акценты, которые создаются тонко нарисованными наличниками над крупными оконными и дверными проемами. Еще более четким стал горизонтальный ритм.

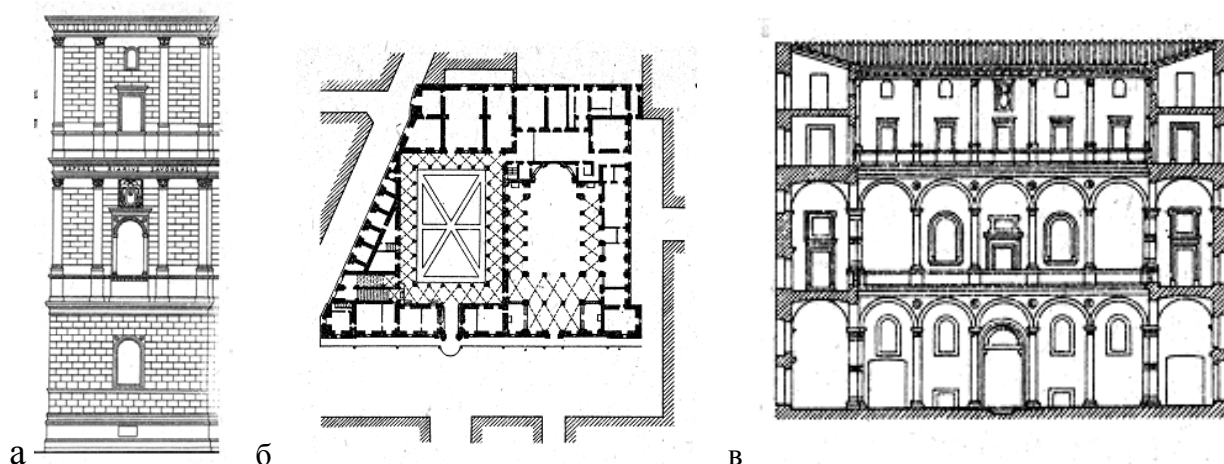


Рис. 9.7. Палаццо Канцеллерия в Риме, арх. Д. Браманте (1483 г.): а - фрагмент фасада; б - план; в - разрез

Среди культовых построек Браманте выделяется небольшой храм Темпьетто (1502 г.). Храм находится внутри довольно тесного двора церкви Сан-Пьетро ин Монторио. Предполагалось окружить храм круговой в плане аркадой, что усилило бы восприятие здания.

Круглый объем купольной ротонды окружен колоннами римско-дорического ордера. Строгое по своему художественному облику здание отличается исключительной гармонией пропорций. Выразительность общей композиции подчеркивается контрастом между монолитным ядром ротонды и пространственной колоннадой, между гладью стены и пластикой глубоких ниш и пилястр (рис. 9.8).

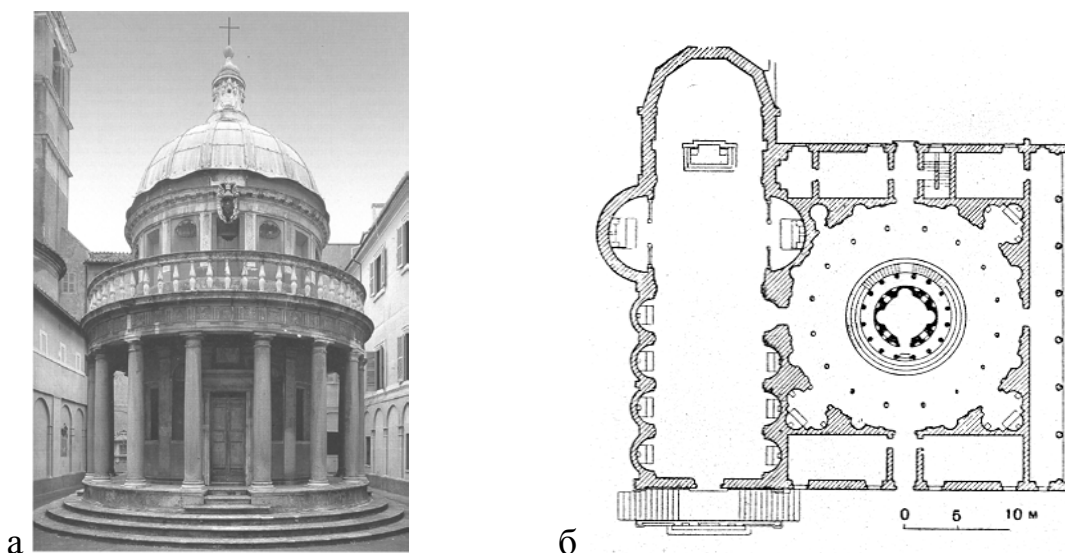


Рис. 9.8. Темплетто в Риме, арх. Д. Браманте (1502 г.): а - общий вид; б - неосуществленный круглый двор (по гравюре Серлио)

С 1505 г. Браманте начинает перестройку папских владений – Ватикана. Архитектором был задуман грандиозный комплекс парадных зданий и расположенных в разных уровнях дворов. Торжественные дворы располагались на единой оси и завершались величественной эскадрой Бельведера. Резиденция должна была связаться с другим грандиозным сооружением Рима – собором Петра, для возведения которого также был принят проект Браманте. При жизни Браманте строительство только было начато. Спустя 32 года после смерти зодчего, с 1546 г. основную часть здания возвел Микеланджело.

*Позднее Возрождение.* Периодом Позднего Возрождения считаются середина и конец XVI в. Римская и венецианская школы являются наиболее яркими примерами этого периода. Для римской школы характерен отход от классики в сторону усложнения композиций, большей декоративности, что заложило основы архитектуры *барокко*. Венецианская школа сохраняла более классические основы архитектурной композиции и подготовила формирование архитектуры *классицизма*.

Представителем римской школы был великий архитектор, гениальный скульптор и живописец Микеланджело Буонарроти (1475-1564 гг.). Архитектор использовал ордер как средство декорирования стен, создавая крупные массивные элементы, которые поражали человека своим масштабом и пластикой.

Микеланджело достраивал собор Петра в Риме, приняв за основу центрическую схему, близкую к проекту Браманте. Он упростил план и обобщил внутреннее пространство, сделал более массивными стены, предполагал с западного фасада добавить парадный портик с колоннадой (рис. 9.9).

Простота архитектуры Возрождения в композиции фасадов сменилась сложной пластикой форм. Стены расчленены уступами и пилястрами большого коринфского ордера. Между пилястрами размещены оконные проемы, ниши и декоративные элементы: карнизы, пояски, статуи и т.п. При жизни архитектора

собор был возведен до купола, который был позже выполнен по его чертежам. Конструкция купола диаметром около 42 м состоит из двух оболочек так же, как во Флорентийском соборе: нижней несущей и верхней для устройства кровли.

С 1520 г. архитектор создает капеллу Медичи в церкви Сан Лоренцо во Флоренции. Микеланджело выполняет не только интерьер, но и скульптуры. Все элементы слились в единое целое, создавая внутреннее напряжение и драматизм (рис. 9.10).

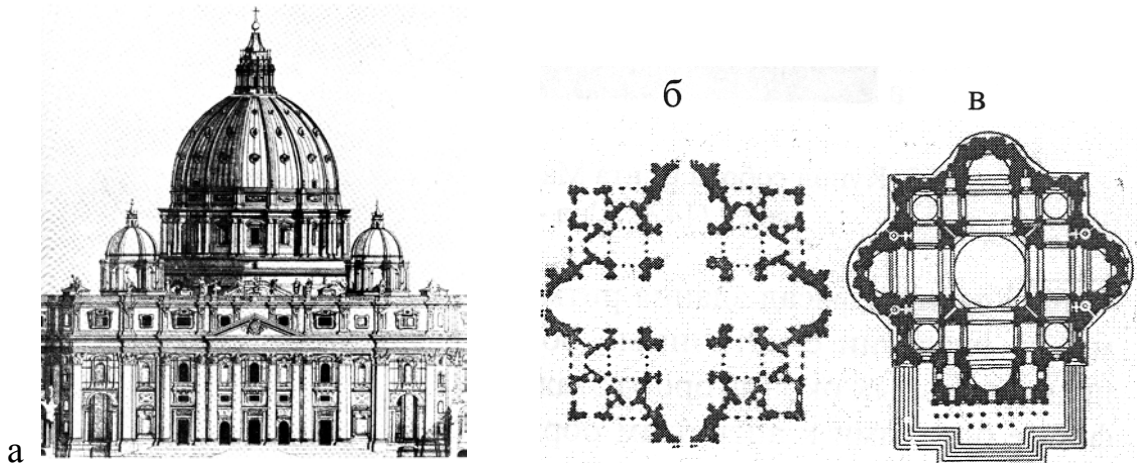


Рис. 9.9. Собор Петра в Риме (середина XVI в.): а - фасад; б - план Браманте; в - план Микеланджело

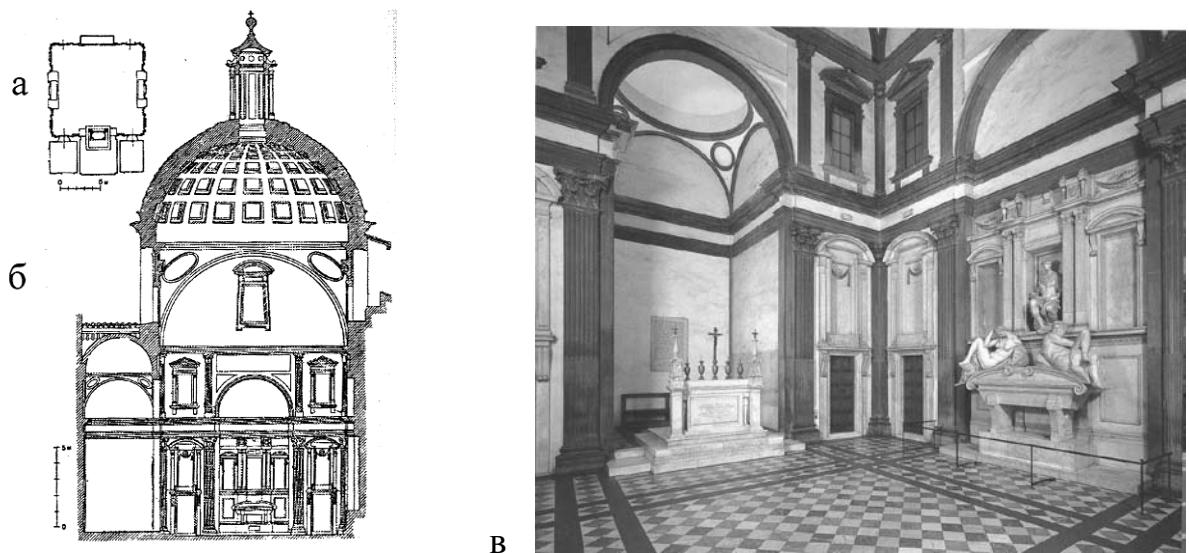


Рис. 9.10. Капелла Медичи во Флоренции, арх. Микеланджело (1520 г.): а – план; б - разрез; в - фрагмент интерьера

Представителями венецианской школы были архитектор Сансовино, построивший в Венеции здание Библиотеки Сан Марко, и архитектор Палладио. Андреа Палладио (1508-1580 гг.) работал в г. Виченце, создавая виллы и двор-



цовые сооружения, и в Венеции, где строил церковные здания. Архитектор сохраняет чистоту классических принципов.

Вилла Ротонда близ Виченцы начата в 1551 г. Архитектор в этом здании достиг исключительной целостности и гармоничности композиции, слияния здания с природой (рис. 9.11). Вилла расположена на холме. Четыре фасада с портиками вместе с куполом над круглым залом создают четкую центрическую композицию. Широкие лестницы портиков связывают здание с окружающей природой. Эта идеальная композиция в творчестве архитектора осталась единичной.

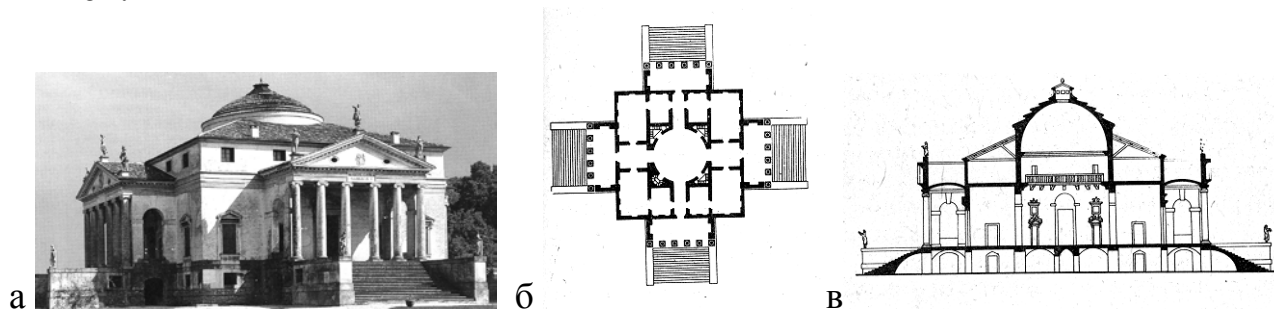


Рис. 9.11. Вилла Ротонда близ Виченцы, арх. А.Палладио: а -общий вид; б – план; в – разрез

Среди многочисленных (около тридцати) вилл, построенных Палладио, встречаются и скромные усадьбы, и роскошные резиденции. Проект виллы Триссино в Меледо разработан архитектором по схеме, объединяющей три части здания в один большой комплекс (рис. 9.12). Главный объем здания связан со службами усадьбы одноэтажными ордерными галереями. Перед фасадом здания, таким образом, получается парадный двор.

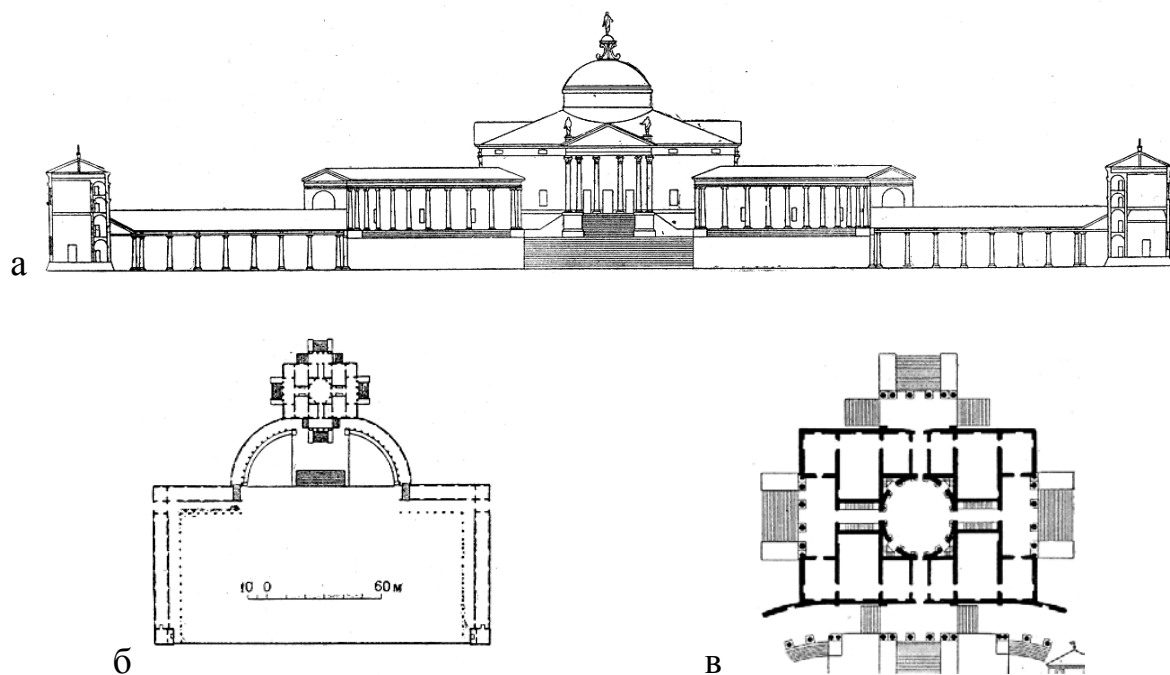


Рис. 9.12. Вилла Триссино в Меледо, проект арх. А.Палладио (1553 г.): а – фасад со стороны двора; б - план двора; в - план главного корпуса



В городских дворцах архитектор широко использует большой ордер, то есть ордер на 2-3 этажа. Дворцы имеют строгую и лаконичную композицию с крупномасштабным и монументальным главным фасадом. Палладио также широко использует двухъярусное членение фасадов ордерами и ордер, поставленный на высоком рустованном цокольном этаже.

Палаццо, или лоджия дель Капитано. - это общественное сооружение традиционного для Северной Италии типа. Великолепные полуколонны большого ордера, композиция бокового фасада по типу римской триумфальной арки дополнены скульптурой и барельефами.

Палаццо Кьерикати развернуто по фронту неглубокого участка. Первый этаж открыт для общего пользования. Большой зал на втором этаже выходит одной стеной на фасад, остальной фронт фасада занят лоджиями. Сильная светотень лоджий, пластика колонн, оригинально сдвоенных по углам, скульптуры по сторонам широкой лестницы и над карнизом - все это придает фасаду богатый торжественный вид. Архитектор сумел придать небольшому дворцу импозантный образ общественного сооружения. (рис.9.13).

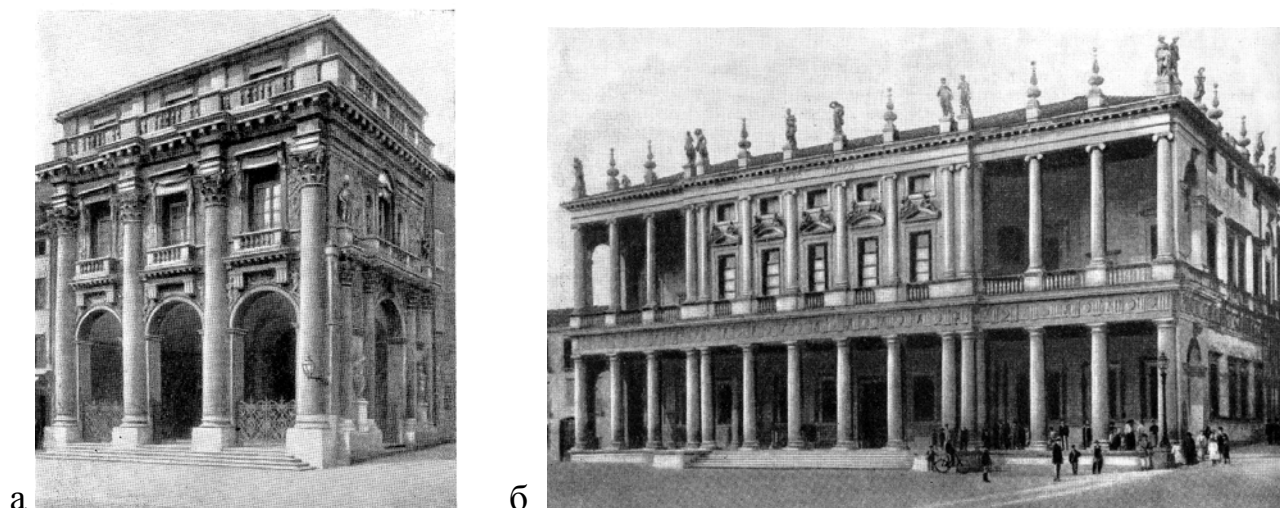


Рис. 9.13. Палаццо в Виченце: а - дель Капитано ( 1571 г.); б - Кьерикати, проект арх. А. Палладио (1550 г.)

#### *Задание для самопроверки*

1. Что такое палаццо?
2. Дайте определение понятию «идеальный город».
3. Объясните конструктивные решения купола Санта Мариа дель Фьоре.
4. Что такое лоджия?
5. Какие объекты входят в площадь Аннунциаты во Флоренции?

#### *Темы для самостоятельного изучения*

1. Планировка города Венеция.
2. Планировка центральной части города Флоренция.

## 10. АРХИТЕКТУРА ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ XVII - первой трети XIX вв.

Архитектура Возрождения в XVI-XVII вв. в той или иной степени охватила большинство западноевропейских стран. На базе развития средневековых традиций возникали национальные стилистические варианты. Смена стилей в различных странах не была одновременной. Период позднего Возрождения в Италии положил начало новому стилю *барокко*. Стиль был подготовлен архитекторами Микеланджело, Браманте, представителями так называемой римской школы.

Появляются и развиваются инженерно-строительные науки. Достижения в области теоретических наук сначала, как правило, были достоянием только ученых. Многие ученые одновременно занимались математикой, физикой и геометрией, и среди них не было ни одного архитектора или строителя мостов. Однако во второй половине XVIII в. во Франции появляется профессия инженера-строителя, имеющего научно-теоретическую подготовку. Именно в это время разработка теоретических вопросов тесно связана с практикой.

В период барокко появляются смелые конструктивные решения, так как строительные конструкции часто усложнялись, следуя общему архитектурному замыслу. Интересным решением может служить купол церкви Сан Лоренцо в Турине, построенной архитектором Г. Гварини (1668-1687 гг.). Купол лишен ясных для зрителя очертаний. Он как бы парит на 16 соединенных попарно и взаимно пересекающихся арках. Сквозь легкую ажурную конструкцию в церковь проникает обильный свет (рис. 10.1). Квадратный план здесь усложнен врезающимися в него криволинейными частями, овальной апсидой и экседрами по углам.

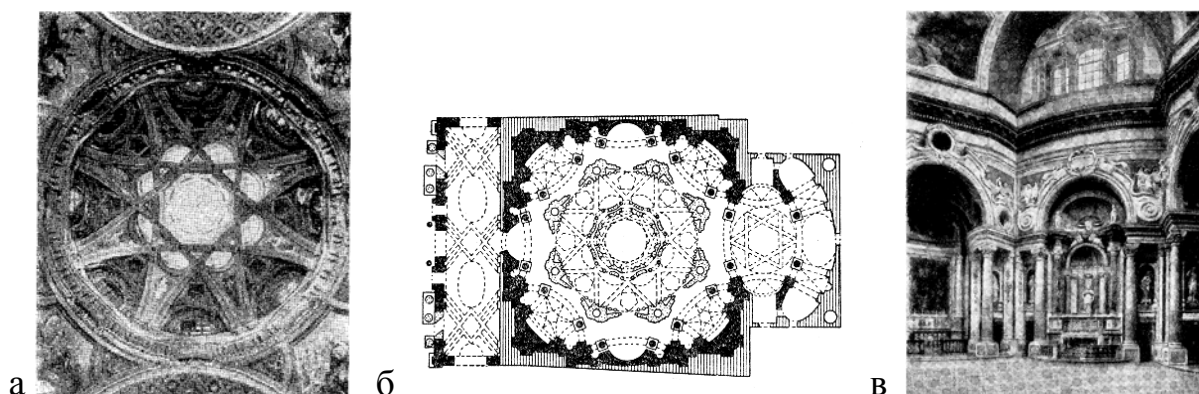


Рис. 10.1. Церковь Сан Лоренцо в Турине, арх. Г.Гварини (1668-1687 гг.):  
а - вид купола снизу; б – план; в - интерьер

С появлением и внедрением в строительство теоретических наук развиваются конструктивные формы куполов. Большим достижением этого периода было создание куполов из трех оболочек. Впервые эта идея была представлена Микеланджело для собора Петра в Риме, но ее тогда не решились осуществить.

Такое конструктивное решение было реализовано при строительстве собора св. Павла в Лондоне (1675-1717 гг.). По проекту Кристофера Рена внутренняя кирпичная оболочка имеет форму полушара с круглым отверстием в вершине. Толщина купола 16 см и диаметр отверстия 6,1 м. Вторая коническая по форме оболочка несет нагрузку от фонаря. Наружный деревянный купол предназначен для устройства свинцовой кровли.

Архитектор Ж. Мансар использовал этот конструктивный прием при строительстве собора Инвалидов в Париже (1674-1708 гг.). Купол из трех оболочек был использован для увеличения общей высоты купола. Для парижского Пантеона (бывшая церковь Сент-Женевьев, 1756-1789 гг.) Ронделе разработал купол диаметром около 20 м (рис. 10.2). Все три оболочки были выполнены из камня. Вторая оболочка, на которую опирается фонарь, имеет вытянутую вверх форму, близкую к параболоиду.

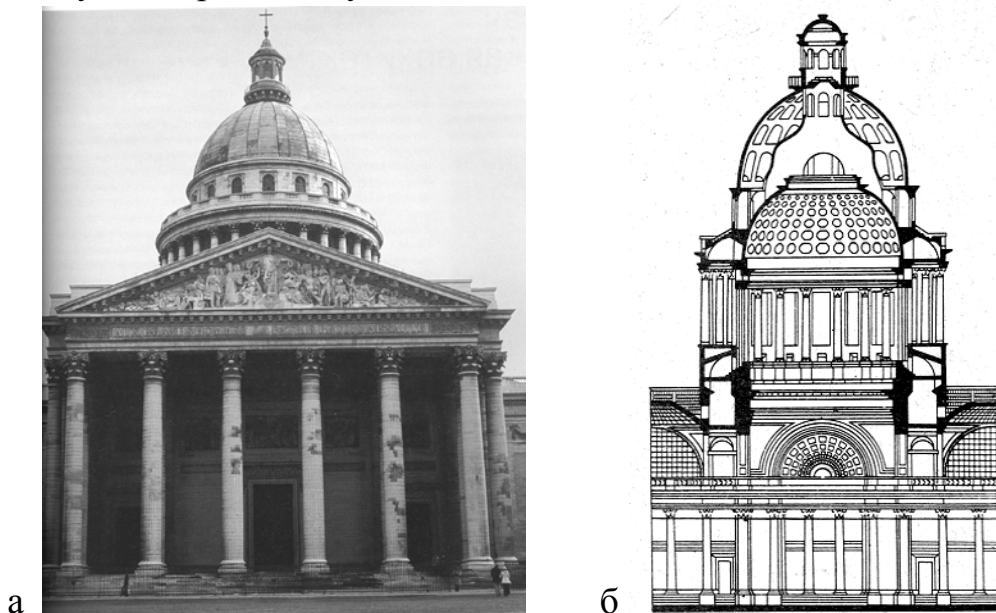


Рис. 10.2. Пантеон в Париже, арх. Ж. Суфло (1756-1789 гг.): а - общий вид; б - разрез

Новые конструктивные достижения расширяли возможности архитектуры, но радикального влияния на архитектурное формообразование еще не оказывали.

### 10.1. Архитектура барокко в Италии XVII – первой трети XIX вв.

Вместо соизмеримого с человеком масштаба форм появляется нарочитая преувеличенность их размеров. Создаются новые ритмы, которые не облегчают здание по высоте, а придают барочным дворцам более массивный, тяжеловесный характер. Элементы ордера обычно группируются к оси, тем самым акцентируя главный вход. Усиливается пластика поверхностей. К элементам пластики можно отнести валюты; массивные, часто разорванные фронтоны; обрамления окон и ниш; скульптуру и т.д. Фасады изламываются или искривляются.

При помощи боковых выступов перед дворцами образуются дворы, впервые приобретающие значение *курдонеров*.

Типичным памятником барокко является иезуитская церковь иль Джезу (Иисуса). Церковь построена в Риме в конце XVI в. архитектором Джакомо делла Порта по проекту Виньола (рис. 10.3). Композиции придается фронтально-осевой характер с сильным акцентом на главном фасаде и глубинным развитием внутреннего пространства. Архитектор соединил в пары расчленяющие плоскость фасада пилястры, подчеркнул вход вторым криволинейным фронтоном и сделал более вычурным рисунок волют. Все это придало фасаду большую насыщенность и напряженность. Боковые фасады имеют второстепенное значение, их упрощенная композиция мало связана с основным фасадом.

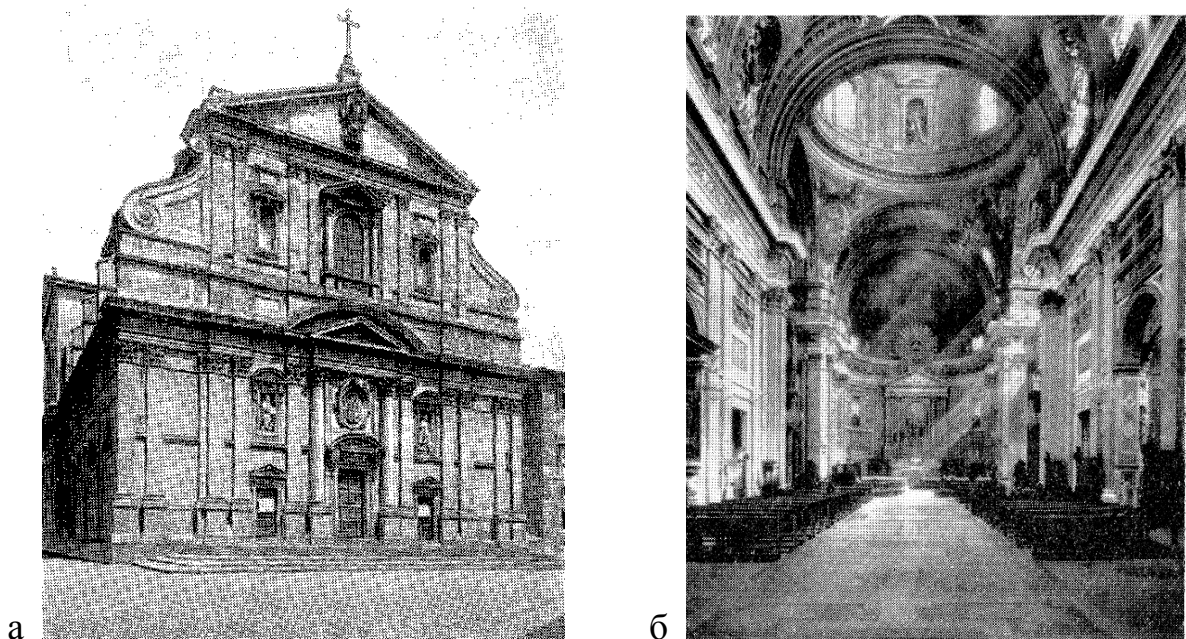


Рис. 10.3. Церковь иль Джезу в Риме (1575 г.): а – фасад; б – интерьер

Церковь Сант Андреа аль Квиринале построена архитектором Лоренцо Бернини (1598-1680 гг.). Овальный план церкви имеет короткую ось от главного входа к алтарю. Внутреннее пространство, окруженное капеллами, имеет более широкую входную и алтарную нишу. Купол сплошь покрыт шестигранными уменьшающимися кессонами. Церковь несколько отодвинута вглубь участка и перед нею образовано небольшое пространство. Вогнутая невысокая стенка, обрамляющая его, направляет верующих к высокому портику. Вход увенчан разорванным криволинейным фронтоном с короной (рис. 10.4).

Маленькая церковь Сан Карло у четырех фонтанов - одно из самых характерных произведений римского барокко (1638-1640 гг.). Церковь построена крупнейшим мастером этого периода Франциско Борромини (1599-1667 гг.). В основе объемов церкви лежит овал. Однако пространство церкви усложнено расположенными крест-накрест эллиптическими нишами и проемами в соседние помещения.

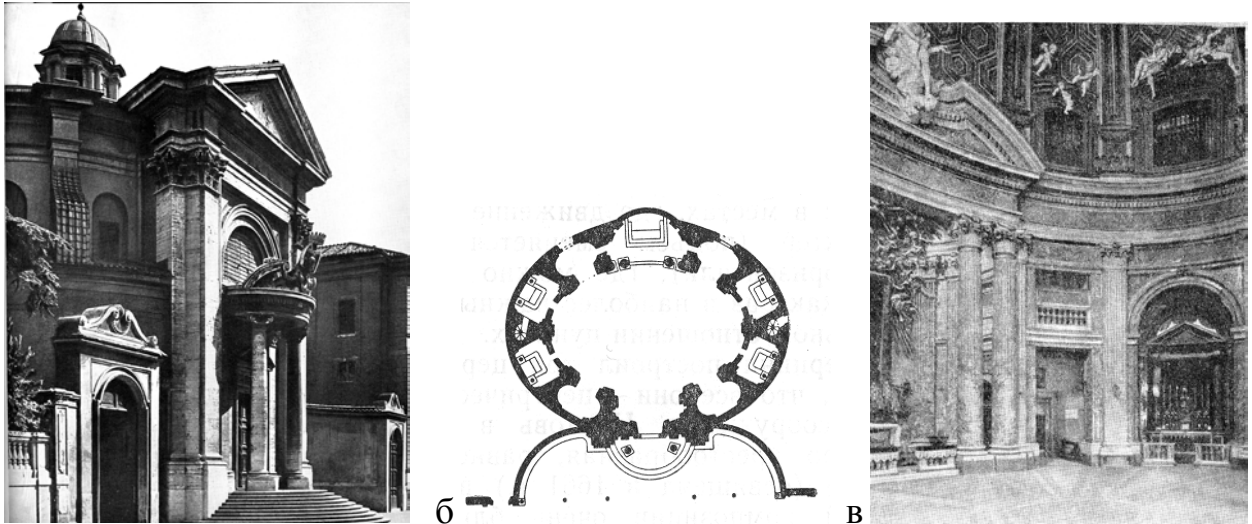


Рис. 10.4. Церковь Сант Андреа аль Квиринале в Риме, арх. Л. Бернини (1653-1658 гг.):  
а - фасад; б – план; в - интерьер

Глубинную ориентацию церкви подчеркивают глубокие входная и алтарная ниши. Над всем парит высокий овалный купол, выполненный из разнообразных по форме небольших, но глубоких кессонов. В интерьере нет плоскостей, все поверхности искривлены и как бы перетекают одна в другую. Этим волнообразным движением охвачены все формы сооружения. Они становятся столь же пластичными, как элементы скульптуры.

На фасаде средний пролет выступает вперед, два боковых западают, боковые торцы изгибаются снова вперед. Таким образом создается волнообразная трактовка стены. Центральная ось фасада сильно выделена. Это фигура святого Карло над входом, поддерживаемый ангелами овалный медальон, увенчанный скульптурным кокошником (рис. 10.5).

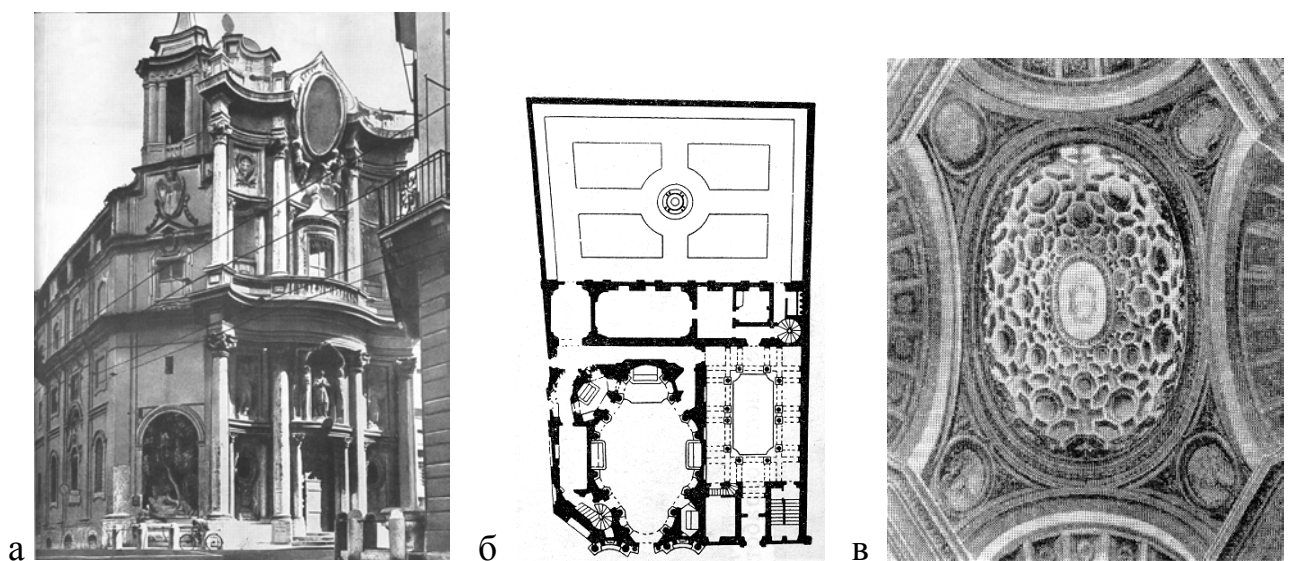


Рис. 10.5. Церковь Сан Карло в Риме, арх. Ф. Борромини (1638-1640 гг.): а – фасад;  
б - план церкви и монастыря; в - вид купола снизу

Градостроительные приемы меняются. Проявляется стремление ярко выделить наиболее важные узлы города и связывающие их улицы, создавать целостную, рожденную на реальной основе и эстетически организованную систему улиц и площадей. Появляются полукруглые, овальные или сложной формы площади, которые легче вбирают в себя улицы, подходящие слева и справа от композиционной оси. Дворец или церковь, как главное здание, непременно поставлены по оси композиции. Площадь приобретает все более открытый характер, то есть все более взаимодействует с городом (рис. 10.6).

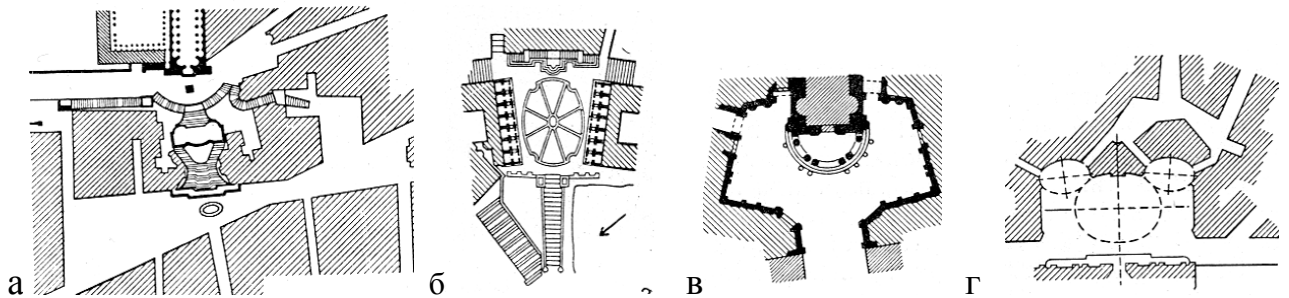


Рис. 10.6. Планы барочных площадей в Риме: а - площадь ди Спанья; б - Капитолий; в - площадь Санта Мариа дела Паче; г - площадь Сант Иньяцио

По своим художественным достоинствам можно отметить площадь дель Пополо архитектора Джузеппе Валадье (1762-1839 гг.). Новая овальная форма по отношению к лучевым улицам придала площади выраженную поперечную ось и резко изменила ее характер. Площадь превратилась в гармонически завершенное, вполне уравновешенное открытое пространство. Две одинаковые купольные церкви акцентируют начало улиц. Низкие парапеты полукруглых рампы четко ограничили пространство площади, не замыкая ее (рис. 10.7).



Рис. 10.7. Площадь дель Пополо в Риме, арх. Дж. Валадье (1816-1820 гг.): а - план; б - вид от церквей; в - вид на церкви Санта Мариа ди Монтесанто и Санта Мариа деи Мираколи

Площадь св. Петра в Риме, созданная архитектором Бернини, одна из крупнейших в практике градостроительства. Она состоит из двух частей. Овальная часть раскрыта к городу, а трапециевидная часть включает в себя многоступенчатую паперть собора. Центр эллипса отмечен обелиском, а фоку-



сы – фонтанами. Эта композиция исходила из функциональных и идеологических требований. Необходимо было создать достойные подходы к католической святыне, улучшить масштабное впечатление и организовать обширное пространство под открытым небом для паломников.

Четырехрядная колоннада, охватывая овальную площадь, превращает ее в огромный открытый вестибюль перед собором. Прямолинейные участки колоннад расходятся в глубину и еще больше подчеркивают значение собора. Они скрадывают перспективное сокращение, а вместе с тем и глубину площади. Тем сильнее впечатление, которое получает зритель, когда по мере приближения к паперти он постепенно осознает огромные масштабы ансамбля и вырастающего перед ним грандиозного фасада (рис. 10.8).

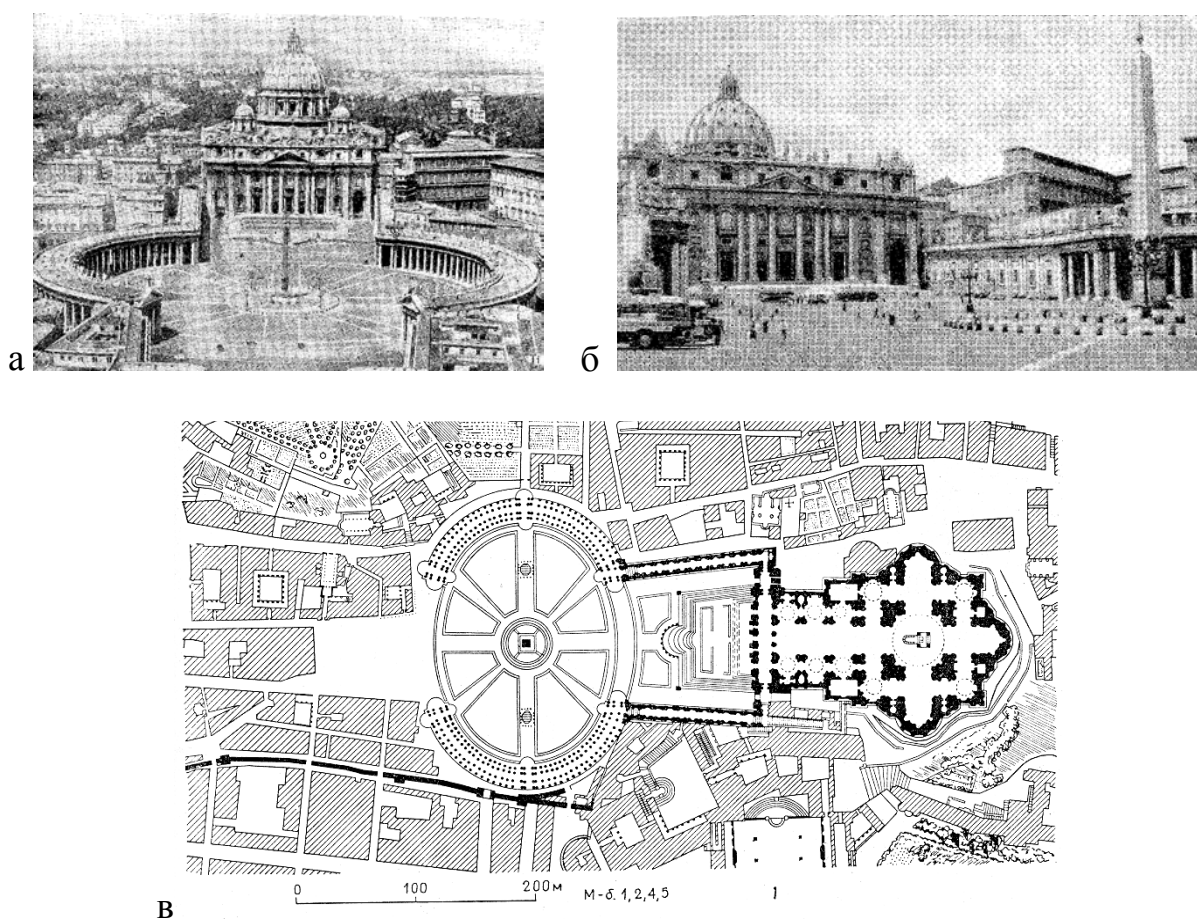


Рис. 10.8. Площадь св. Петра в Риме, арх. Л. Бернини (1657-1663 гг.):  
а - общий вид; б - фрагмент площади; в – план

## 10.2. Архитектура классицизма Франции XVII– первой трети XIXвв.

В период Позднего Возрождения Венецианская школа сохраняла классические основы архитектурной композиции и подготовила формирование архитектуры классицизма. Творческое и теоретическое наследие архитектора Палладио, возродившее античное наследие, оказало большое воздействие на архитектуру тех стран, которые ранее других встали на путь архитектурного рацио-

нализма. Классицизм во Франции формировался в сложных и противоречивых условиях, сильнее сказывались местные традиции и влияние барокко.

Смена стилистических форм в XVII-XVIII вв. не сопровождалась коренными изменениями, новое постепенно проявлялось. Беря от предыдущего времени все самое прогрессивное для дальнейшего роста.

Французские города имели очень плотную застройку. Города перестраивают, приспособляя к новым жизненным условиям. Продолжается разработка плана *идеального города*. Новые города возникают и как укрепленные форпосты, и как промышленные центры, и как города-резиденции. В первой половине XVII в. Жак Эрар и Жак Перре в трактатах по фортификации дают планы таких городов. Города имеют форму квадратов или правильных многоугольников с радиально-кольцевой системой улиц, с бастионами и площадью для сбора гарнизона.

По проекту Жерома Ситони был построен город-резиденция Нанси (1588-1611 гг.). В отличие от старого города, новый город имел прямоугольную сетку улиц. Сто лет между двумя городами сохранялась крепостная стена. В единый город они слились только в XVIII в. Жак Лемерсье построил город Ришелье в Пуату (1638-1641 гг.). Город имел в плане прямоугольную форму с симметричной планировкой улиц и площадей. Город не получил дальнейшего развития и со смертью Ришелье стал никому не нужен (рис. 10.9).

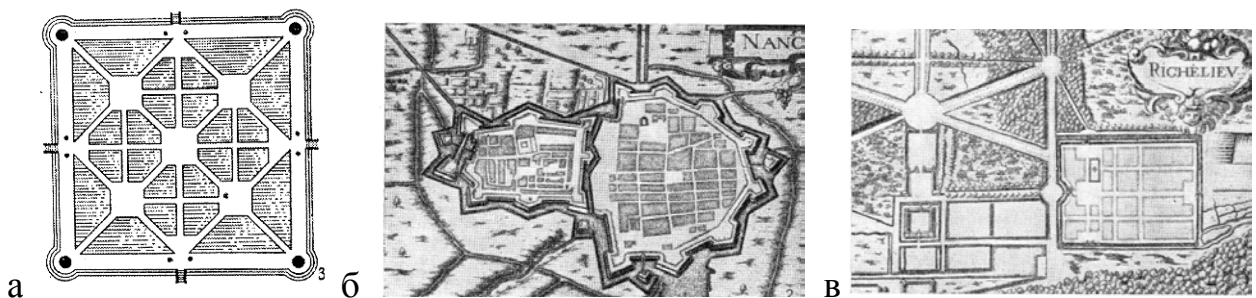


Рис. 10.9. Планы военных городов: а – Анришмон, арх. Ж. Эрар и Ж. Перре (начало XVII в.); б – Нанси, арх. Ж. Ситони (1588-1611 гг.); в - Ришелье, арх. Ж. Лимерсье (1638-1641 гг.)

К концу XVI в. в Париже сложился тип отеля, жилища знати, ставшее характерным для XVII-XVIII вв. В отличие от буржуазного особняка, который располагался вдоль улицы, отель, как правило, располагался внутри дворового участка. Много отелей строил Франсуа Мансар, придававший им уют и комфорт. В отеле Карнавале (1655-1666 гг.) он создает четкую планировку помещений. Чтобы сделать дом удобным, архитектор вводит большое количество разнообразных лестниц. Вестибюль и парадная лестница становятся обязательной частью отеля. С увеличением помещений и укрупнением габаритов домов возникла потребность в уменьшении крутизны крыш. В 1630 г. архитектор предложил изломанную форму крыши с использованием чердака под жилье. Эта система, названная по имени автора *мансардой*, получила международное признание и распространение (рис.10.10).



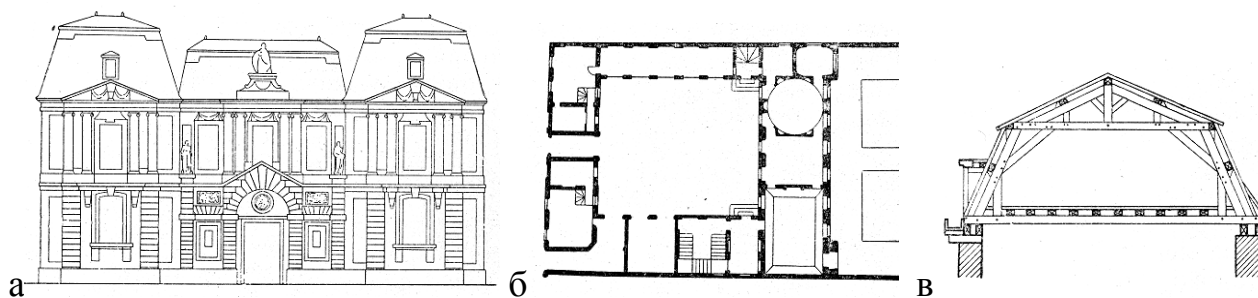


Рис. 10.10. Отель Карнавале в Париже, арх. Ф. Мансар (1636 г.):  
а - фасад; б - план; в - мансарда (1640 г.)

Чисто административных построек в это время было мало. Приспособленные под ратуши богатые жилые дома стояли вдоль улицы рядом с другими жилыми зданиями. Таковы ратуши в Авиньоне, Солье.

Строительство новых архитектурных ансамблей началось с перестройки Лувра в связи с переносом в него королевской резиденции (1546-70-е г. XVI в.). Загородный дворец Тюильри был построен в полукилометре к западу от Лувра, непосредственно за городской стеной, сооруженной при Карле V. Тогда же началось строительство соединительной галереи от Лувра к Тюильри. Перед дворцом Тюильри был разбит регулярный сад.

Вскоре в Париже появились и геометрически правильные площади. В восточной части города была построена первая Королевская площадь (площадь Вогезов). Площадь размером 139×139 м была окружена единообразными зданиями. В зданиях, построенных из красного кирпича, несколько монотонный первый этаж был выполнен из белокаменных аркад и деталей. Верхние этажи имели вид отдельных павильонов, отдельно перекрытых высокой крышей. С севера и юга по центру были построены павильоны короля и королевы, возвышающиеся над остальными зданиями. Площадь была закончена в 1612 г., а в 1639 г. в центре площади появился конный монумент Людовику XIII, который окружили партерным садом и оградой.

В это же время была построена площадь Дофина, которая примыкала к Новому мосту. Площадь также была окружена единообразной застройкой из краснокирпичных зданий с белокаменной аркадой и деталями. Появились и первые градостроительные законы. Королем Генрихом IV был издан указ, по которому предписывалось строить улицы в центре Парижа одинаковыми зданиями от «угла до угла».

Французские архитекторы стремились создавать регулярные ансамбли, которые на плане средневекового Парижа выглядели еще небольшими фрагментами. На выгравированном Мерианом аксонометрическом плане Парижа 1615 г. показан город после всех перечисленных выше градостроительных работ (рис. 10.11).

Централизация государственной и военной власти во Франции позволила контролировать все крепостное строительство страны. Во времена Людовика XIV число теоретических трудов по крепостному строительству достигло сво-

его максимума. Опыт возведения городов-крепостей оказал большое влияние на дальнейшее развитие регулярного строительства Франции XVII в.

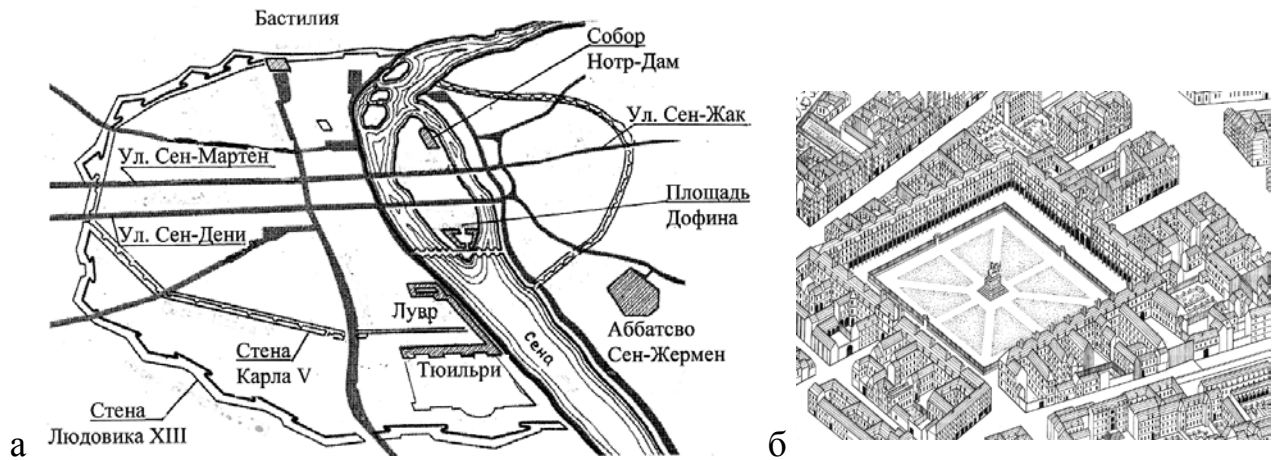


Рис. 10.11. Планировка Парижа: а - планировочная схема города по плану Мериана (начало XVII в.); б - площадь Вогезов, XVII в.;

Во второй половине XVII в. ведущим стилем становится классицизм. Придя к власти в 1661 г., Людовик XIV приступает к строительству Версаля, новой загородной резиденции. Версаль был построен в 17 км к юго-западу от Парижа. Фактически всю юго-западную часть пригородного района Парижа проектировал Андре Ленотр (1613-1700 гг.). Усадьбы пригорода были соединены прямолинейными аллеями в единое, гигантское по своей композиции, целое. Последним звеном в этой цепи ансамблей был Версаль.

Первым этапом было строительство города для придворных, дворцовой прислуги и военной охраны на 30 тыс. человек. Планировка подчинялась трем лучевым магистралям, которые расходились от центральной части дворца в направлении Со, Сен-Клу и Париж.

Ленотр создал парковую зону Версаля в виде гигантской композиции общей протяженностью около 3 км. Вся композиция подчинялась главной оси, начинавшейся в центре дворца и пересекавшей партерную часть, с расположенными по ее сторонам огромными бассейнами. Далее находился партерный спуск, называвшийся «Зеленым ковром», длиной 300 м и шириной 60 м. Затем на той же оси в лесопарковой зоне находился крестообразный канал. Заканчивалась композиция широкой тополиной аллеей (рис. 10.12).

Работы по строительству парка велись долго, так как это сопровождалось огромными земляными работами по вертикальной планировке и обводнению территории. Ко времени переезда в Версаль Людовика XIV он еще не был закончен. Дворец здесь не подчиняет себе ансамбль, но входит в него как необходимая составная часть (рис. 10.13). В Версале работали архитектор Жюль Ардуэн Мансар (1664-1708 гг.), живописец Шарль Лебрен (1619-1690 гг.), итальянский инженер-гидравлик Францин и многочисленные художники и скульпторы.

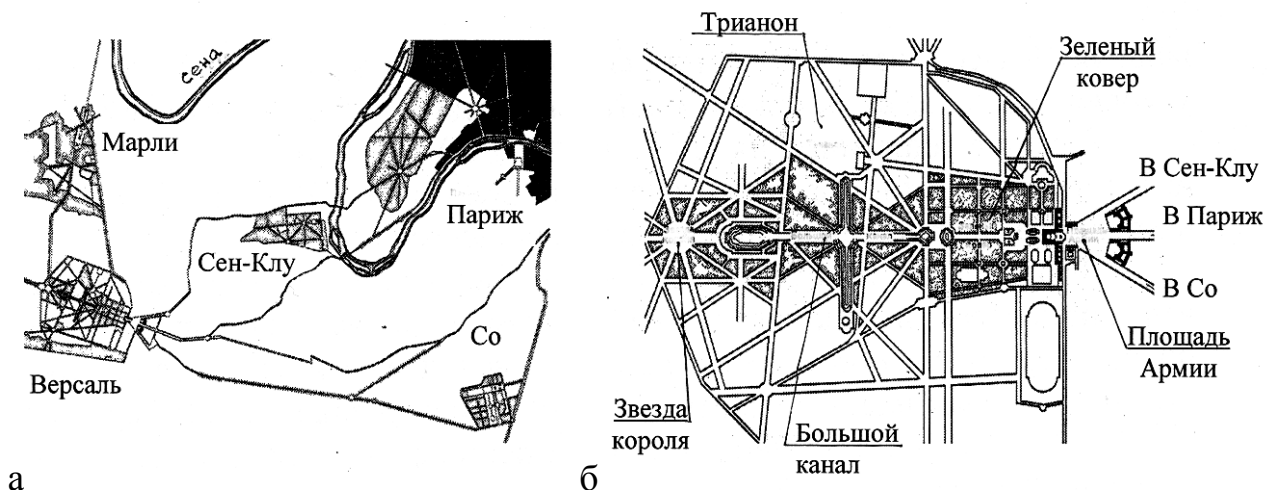


Рис. 10.12. Планы пригородов Парижа: а - юго-западных пригородов (конец XVII в.); б - Версаля



Рис. 10.13. Общий вид дворца в Версале со стороны парка

В 1667 г. начались работы по благоустройству территории, примыкавшей с запада к дворцовому ансамблю Лувра и Тюильри. Позднее эта магистраль была продолжена далее и по ее сторонам были посажены деревья. Этот прогулочный проспект получил название Елисейских полей.

Здесь использованы приемы, что и в Версальском парке: те же членения на отдельные отрезки, нараставшие по длине от центра к периферии, та же ширина главной аллеи, равная 60 м. Протяженность проспекта Елисейских полей 3 км, такая же, как и в Версале. Разницей является композиция планировки по рельефу. В Версале рельеф понижался от дворца к лесопарковой зоне, а в Париже – поднимался в сторону холма Шайо (рис. 10.14).

В 1659 г. Людовик XIV поручил архитектору Л. Лево завершить работы по достройке Лувра, что и было сделано к 1664 г., но нерешенными оставались южный и восточный фасады. Для придания Лувру величественного вида Людовик XIV пригласил итальянского мастера барокко Л. Бернини, чтобы он выпол-

нил проект по внешнему облику дворца. Проект монументального итальянского палаццо не отвечал вкусу французских архитекторов. Работу в течение нескольких лет выполнил архитектор Клод Перро (1613-1688 гг.).

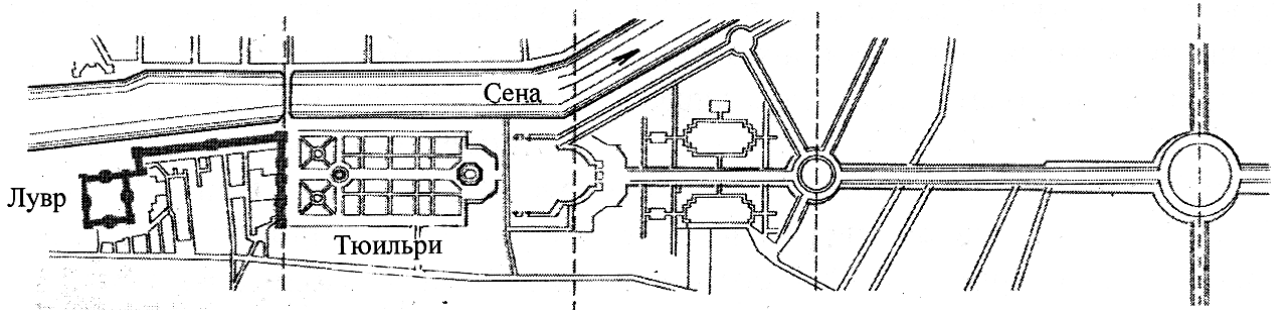


Рис. 10.14. Главная планировочная ось Парижа – Лувр, Тюильри, холм Шайо

Знаменитая колоннада фасада - это наиболее яркий и совершенный пример французского классицизма второй половины XVII в. Фасад покоряет своим органичным масштабом, ясными пропорциями, парадностью и торжественностью всей композиции. Именно восточный фасад Лувра стал главной частью огромного дворцового ансамбля, подчиняя себе окружающее пространство (рис. 10.15).

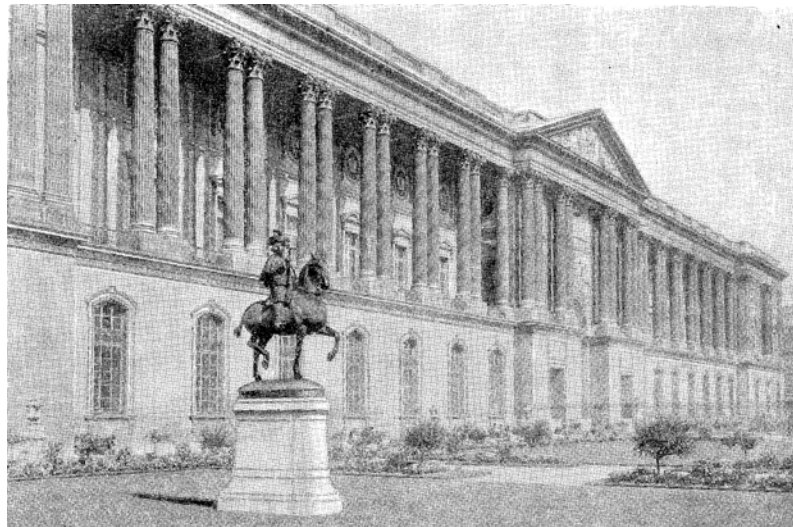


Рис. 10.15. Восточный фасад Лувра в Париже, арх. К. Перро (1667 г.)

Ярким примером классической формы является ротонда собора Инвалидов архитектора Ж.А. Мансара (1676-1708 гг.). Либераль Брюан построил Дом военных инвалидов, крупнейшее из сооружений этого типа. Оно было функционально продумано, построено в сдержанных, сухих и тяжеловесных формах. Здание преобразилось, когда в этом ансамбле появилась огромная купольная ротонда. В плане это квадрат, в углах которого расположены капеллы. Купол состоит из трех частей. Нижний купол имеет большое круглое отверстие,

через которое виден второй параболический свод с росписью. Верхний купол с фонарем диаметром 27 м венчает и покрывает всю систему. Внутреннее пространство строится на строгой соразмерности всех частей, в основу которых, как и в Лувре, положен единый модуль. Комплекс Дома инвалидов вошел в планировку левого берега Сены, как Лувр на правом (рис. 10.16)

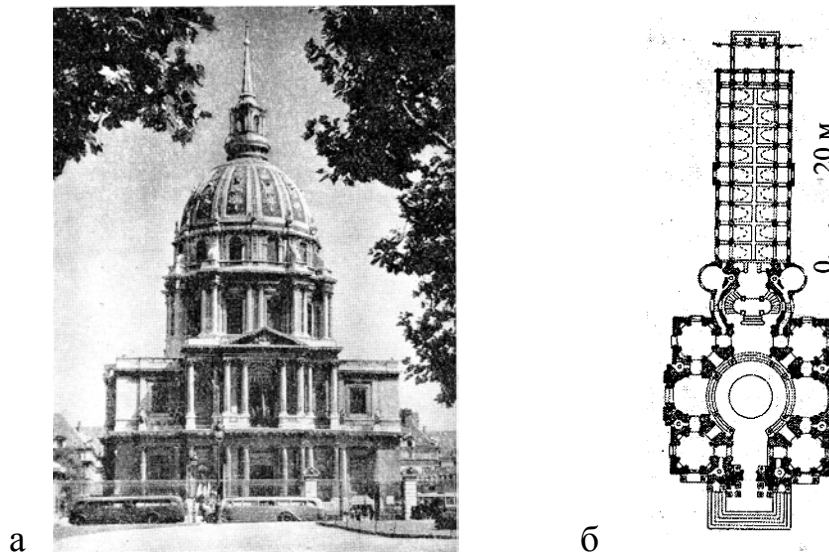


Рис. 10.16. Ротонда собора Инвалидов в Париже, арх. Ж.А. Мансар (1674-1708 гг.):  
а - общий вид; б – план

В 1756 г. архитектор Ж. Суфло начал строительство собора аббатства Женеувьевы. Церковь в конце столетия стала местом захоронения великих людей страны – национальным Пантеоном. Это сооружение является наиболее совершенным выражением идей французского классицизма второй половины XVIII в.

Крестовое основание, западный портик с шестью коринфскими колоннами, барабан из 18 свободно стоящих колонн с куполом – все три части соподчинены друг другу (рис. 10.17). В Пантеоне воплотились черты классического четкого образца церковного здания, каждый объем получил полноценное развитие. В их сочетании и создается ясный и гармоничный образ здания эпохи классицизма.

Разработки объемно-планировочных решений зданий не рассматриваются в отрыве от городского ансамбля, что является характерной чертой французского классицизма XVIII в. Ведущим мотивом композиции стал крупный классический ордер, который хорошо соотносится с городским пространством. Примером может служить застройка площади Согласия в Париже. Площадь создавалась по проекту архитектора Габриэля в 50-60-х гг. XVIII в. Окончательное завершение она получила в период со второй половины XVIII – первой половины XIX вв. Фасады симметричных зданий ограничивают открытую площадь лишь с одной стороны и являются характерными образцами классицизма (рис.10.18).

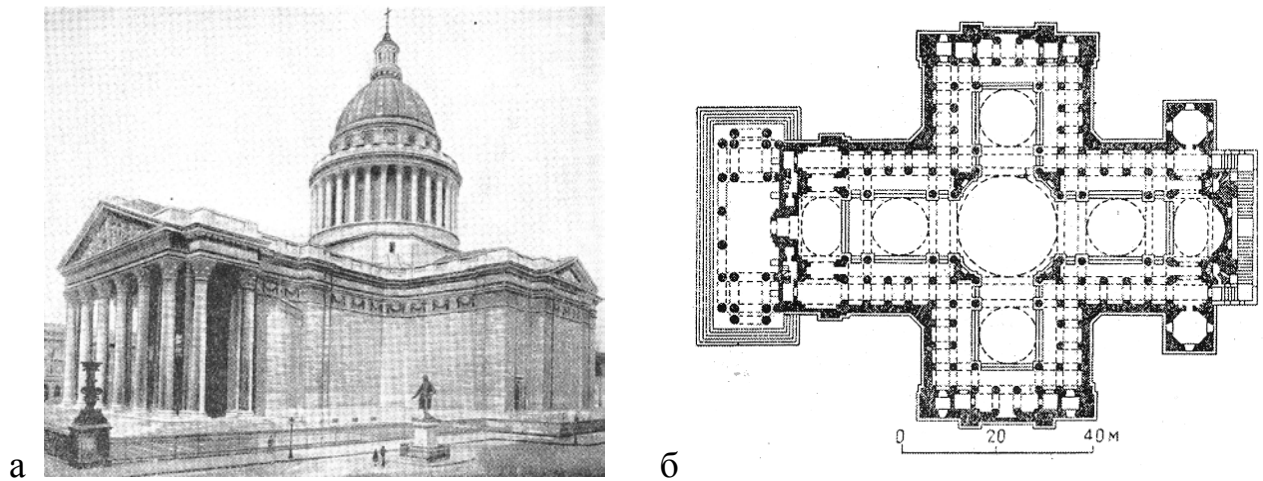


Рис. 10.17. Пантеон (церковь Женевиэвы) в Париже, арх. Ж. Суфло (1756-1789 гг.):  
а - общий вид; б - план



Рис.10.18. Площадь Согласия в Париже, арх. Габриэль:  
а - план; б - общий вид; в - фасады корпусов

Вновь построенные ансамбли имели геометрически правильные планы. Площади носили замкнутый характер. Вновь проложенные озелененные пря-

молинейные магистрали объединяли различные районы города и центр с западными поместьями.

В первой трети XIX в. завершается большой этап в развитии французской архитектуры, которая еще живет приемами и формами выработанными классицизмом.

#### *Задание для самопроверки*

1. Что такое отель?
2. Дайте определение понятию «идеальный город».
3. Объясните конструктивные решения мансарды.
4. Что такое курдонер?
5. Какие объекты входят в Версальский дворцово-парковый ансамбль?

#### *Темы для самостоятельного изучения*

1. Планировка замка Мезон близ Парижа.
2. Планировка королевской резиденции в Марли.

### **Заключение**

Ключевой проблемой творчества архитекторов является синтез архитектурных и конструктивных форм.

Многообразие форм и решений на разных исторических этапах, в различных странах и регионах дает богатый исторический материал, анализ и осмысление которого необходимы для творческого подхода к решению проблем архитектуры, инженерного искусства и благоустройства городских территорий.

Город любой эпохи рассматривается как архитектурно-пространственное целое, которое изменяется благодаря творческой работе не одного поколения архитекторов. Отмечено градостроительное значение зданий и сооружений, которые являются объектами архитектурных комплексов или ансамблей. Рассмотрение градостроительных проблем является основой для последующего анализа развития монументальной архитектуры.

Типы зданий, конструктивно-технические достижения, разработанные в архитектуре различных государств, имели большое значение для развития архитектуры. Здесь были заложены многие основы архитектурной композиции и строительного дела, к которым многократно обращались зодчие последующих эпох.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Всеобщая история архитектуры: в 12 т. / Гл. ред. Н.В. Баранов. – М.: Стройиздат, 1983.
  - Т.1. Архитектура древнего мира, /Гл.ред. Н.В. Баранов. – М.: Стройиздат, 1983 – 273 с.
  - Т.2. Архитектура античного мира (Греция и Рим), /Гл.ред. Н.В. Баранов. – М.: Стройиздат, 1973 – 712 с.
  - Т.3. Архитектура Восточной Европы, /Гл.ред. Власов А.В. – М.: Стройиздат, 1966 – 686 с.



- Т.4. Архитектура Западной Европы. Средние века, /Гл.ред. Колли Н.Д. – Л.-М.: Стройиздат, 1966 – 692 с.
- Т.5. Архитектура Западной Европы XV –XVI века. Эпоха Возрождения, /Гл.ред. Колли Н.Д. – М.: Стройиздат, 1967 – 659 с.
- Т.6. Архитектура России, Украины и Белоруссии. XIV – первая половина XIX века, /Гл.ред. Колли Н.Д. – М.: Стройиздат, 1968 – 568 с.
- Т.7. Западная Европа и Латинская Америка. XVII – первая половина XIX века, /Гл.ред. Баранов Н.В. – М.: Стройиздат, 1969 – 619 с.
2. Турскова, Т.А. Великие сооружения древнего мира / Т.А. Турскова – М.: РИПОЛ классик, 2002. – 414 с.
3. Мусатов, А.А. Архитектура античной Греции и античного Рима. Зарисовки к экзамену по Всеобщей истории архитектуры: учеб. пособие для вузов / А.А. Мусатов. – М.: Архитектура-С, 2006. – 140 с.
4. Коуэн, Г.Д. Мастера строительного искусства / Г.Д. Коуэн. – М.: Стройиздат, 1982. – 240 с.
5. История строительной техники / под общ. ред. В.Ф. Иванова. – Л.- М.: Госстройиздат, 1962. – 560 с.
6. Пилявский, В.И. История русской архитектуры / В.И. Пилявский, А.А. Тиц, Ю.С. Ушаков. – Л.: Стройиздат, 1984. – 512 с.
7. Саваренская, Т.Ф. История градостроительного искусства (рабовладельческий и феодальный периоды) / Т.Ф. Саваренская. – М.: Стройиздат, 1984. – 376 с.
8. Грубее, Г.Р. Путеводитель по архитектурным формам. Справочник / Г.Р. Грубее, А. Кучмар, пер. с нем. М.В. Алешечкиной. М.: Стройиздат, 1990. – 216 с.
9. Айрапетов, Д.П. Архитектурное материаловедение / Д.П. Айрапетов. – М.: Стройиздат, 1983. – 310 с.
10. Лысенко, Л.М. Дерево в архитектуре / Л.М. Лысенко. – М.: Стройиздат, 1980. – 232 с.
11. Викторов, А.М. Природный камень в архитектуре / А.М. Викторов. – М.: Стройиздат, 1983. – 189 с.
12. Мардер, А.П. Металл в архитектуре / А.П. Мардер. – М.: Стройиздат, 1980. – 232 с.
13. Бирюков, Н.В. История архитектуры / Н.В. Бирюков. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 367 с.
14. История зарубежного искусства / под ред. М.Т. Кузьминой, Н.Л. Мальцевой. – М.: Искусство. – 360 с.
15. Тиц, А.А. История архитектуры / А.А. Тиц, В.Д. Белогуб. – Харьков, изд-во Харьк. ун-та, 1965. – 119 с.
16. Иконников, А.В. Зарубежная архитектура / А.В. Иконников. – М.: Стройиздат, 1982. – 255 с.
17. Савченко, И.П. Архитектура / И.П. Савченко. – М.: Высш. шк., 1982. – 376 с.
18. Милославский, М.Г. История строительной техники и архитектуры / М.Г. Милославский. М.: Высш. шк., 1964. – 246 с.
19. Казаринова, В.И. Взаимосвязь архитектуры и строительной техники / В.И. Казаринова. – М.: Стройиздат, 1964. – 175 с.
20. Буссалли, М. Понимать архитектуру / пер. с ит. – М.: ЗАО «БММ», 2007. – 384 с.
21. Гуляницкий, Н.Ф. Архитектура гражданских и промышленных зданий: учебник для вузов: в 5 т.: допущено МО РФ. Т.1: История архитектуры / Н.Ф. Гуляницкий Н.Ф. – М.: Бастет, 2007. – 334 с.
22. Михайловский, И.Б. Теория классических архитектурных форм / И.Б.Михайловский – М.: Ком-Книга, 2005. – 285 с.
23. Богатова, Т.В. История архитектуры и материаловедения. Древний мир: учеб. пособие реком. ВГАСУ / Т.В. Богатова. – Воронеж: б.и., 2008. –180 с.
24. Забалуева, Т.Р. История архитектуры и строительной техники: учебник / Т.Р. Забалуева. – М.: Эксмо, 2007. – 733 с.
25. Маклакова, Т.Г. История архитектуры и строительной техники: в 2 ч. / Т.Г. Маклакова. - М.: Издательство АСВ, 2006.
- Ч.1.: Зодчество доиндустриальной эпохи. – 408 с.
26. Самин, Д.К. 100 великих архитекторов / Д.К. Самин. – М.: Вече, 2001. – 592 с.



## СЛОВАРЬ АРХИТЕКТУРНЫХ ТЕРМИНОВ

## А

**Абак** (греч.): верхняя плита капители, квадратная или прямоугольная. В коринфском и сложном ордерах обычно имеет вогнутую в плане форму и срезаемые углы.

**Апсида, апсида** (греч.): 1 – выступ здания, обычно полукруглый или многоугольный в плане, перекрытый полукуполом или сомкнутым полусводом; 2 – аналогичная по форме часть внутреннего пространства храма.

**Агора** (греч.): 1 – народное собрание в Древней Греции; 2 – место народных собраний в Древней Греции, площадь с расположенными на ней торговыми, общественными и культовыми зданиями.

**Адитон** (греч.): внутреннее, обычно расположенное за целлой, святилище греческого храма, доступное только для служителей культа (см. рис.).

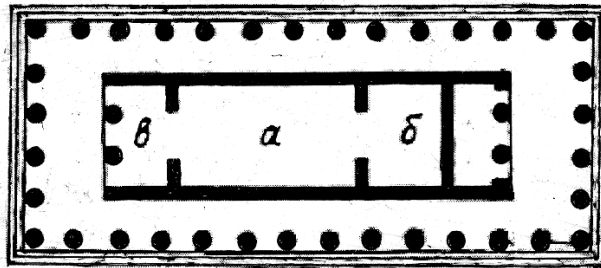


Рис. Греческий храм: а – целла (наос); б – адитон; в – пронаос

**Айван** (перс.): 1 – терраса, плоское перекрытие которой обычно поддерживается колоннами; 2 – открытое с одной стороны сводчатое помещение (Ближний Восток, Средняя Азия).

**Акведук** (лат.): сооружение в виде моста или эстакады, обычно на арочных субструкциях, аркадах.

**Акрополь** (греч.): расположенная на возвышенности городская крепость, позже религиозно-политический центр города.

**Акротерий** (греч.): скульптурные украшения в форме фигуры или пальметты, расположенные над углами фронтонов античных храмов.

**Алебастр** (греч.): 1 – минерал, разновидность гипса; 2 – одно из названий строительного гипса.

**Алтарь** (лат.): 1 – жертвенник, место жертвоприношения; 2 – в католической церкви жертвенный стол, престол; 3 – в православной церкви восточная часть внутреннего помещения, отделенная от остальной части храма алтарной преградой, позднее иконостасом.

**Амфипростиль** (греч.): тип античного прямоугольного в плане храма, с выдвинутыми вперед колонными портиками на обеих коротких сторонах.

**Амфитеатр** (греч.): 1 – в древнегреческом театре места для зрителей, расположенные полукругом на склонах холмов; 2 – древнеримское монументаль-

ное сооружение для публичных зрелищ (гладиаторские бои, травля зверей) с ареной и с концентрически расположенными рядами мест для зрителей; 3 – расположение мест повышающимися рядами в современных театрах, концертных залах.

**Андрон** (греч.): помещение для мужчин в эллинском доме.

**Ант** (лат.): сильно выступающий торец продольных стен греческого дома или храма. Храм в антах - наиболее древнейший и простейший каменный храм. Он состоял из небольшого прямоугольного помещения (наоса). Храм имел один вход с востока, где между выступами боковых стен (антами) были установлены две колонны.

**Антаблемент** (фр.): верхняя горизонтальная, поддерживаемая колоннами часть архитектурного ордера, состоящая обычно из архитрава, фриза и карниза.

**Ападана** (иран.): парадный многоколонный зал времени Ахеменидов.

**Арка** (ит. < лат.): 1 – перекрытие пролета из отдельных элементов (каменей), дающее боковой распор; 2 – при современных конструкциях любое криволинейное перекрытие пролета.

**Аркада** (фр.): ряд арок, опирающихся на столбы или колонны.

**Архивольт** (ит.): лицевая и нижняя поверхность арки, архитектурно оформленная выявлением арочной кладки, профилировкой и т.п.

**Архитрав** (фр. < греч. + лат.): несущая балка, нижняя из трех горизонтальных частей антаблемента.

**Атлант, теламон** (греч.): опора в виде мужской статуи.

**Атрий, атриум** (лат.): 1 – центральное помещение этрусского и римского дома, обычно с отверстием в покрытии; 2 – в позднеимперской, раннехристианской и византийской архитектуре окруженный портиками двор.

**Аттик** (греч.): стенка над венчающим карнизом. Иногда соответствует невысокому этажу (аттиковый этаж).

## Б

**База** (фр. < греч.): подножие, нижняя опорная часть колонны, пилястры, анта и т.п.

**Базилика** (лат. < греч.): 1 – в своей наиболее типичной и законченной форме здание, разделенное продольными рядами колонн или столбов на несколько частей – нефов. Средняя часть обычно шире и выше боковых и освещается через окна над боковыми частями; 2 – у древних римлян здание для суда, торговых операций и т.д.; 3 – раннехристианская церковь. На востоке есть базилики зального типа.

**Барельеф** (фр.): низкий рельеф, один из видов скульптурного изображения на плоскости, все части которого выступают над плоскостью менее чем на половину своего объема.

**Булевтерий** (греч.): здание для заседания буле (совета старейшин), высшего административного и иногда законодательного органа в древнегреческих городах-государствах.

## В

**Вестибул** (лат.): часть римского дома, площадка, ограниченная с двух сторон стенами флигелей, а сзади – передним фасадом здания или же только стенами самого здания со всех трех сторон (когда дверь несколько вдавалась в дом).

**Вилла** (лат.): поместье, загородная усадьба, дом или дворец со службами.

**Волюта** (лат.): различные архитектурно-декоративные и орнаментальные детали в форме завитков. Входят в состав капителей ионического, коринфского и композитного ордеров.

## Г

**Галерея** (фр.): крытое, светлое помещение, длина которого значительно превышает ширину. Одна из продольных стен часто заменена колоннами или столбами.

**Гимнасий** (греч.): общественное учреждение для физических упражнений и учебных бесед.

**Гипостильный зал** (греч.): многоколонный зал (Египет, Древний Иран).

**Горельеф** (фр.): высокий рельеф, один из видов скульптурного изображения на плоскости, некоторые части которого выступают над плоскостью на половину и более своей высоты.

**Городище**: древнейшее укрепленное поселение со рвом и валами.

## Д

**Дверь ложная**: подобие двери с наличником, в котором дверной проем заменен глухой неглубокой нишей.

**Детинец**: древнейшее название укрепленного центра древнерусского города.

**Диптер** (греч.): античный храм, окруженный двумя рядами колонн.

**Дольмен** (фр. < бретон.): сооружение первобытнообщинного периода, состоящее из нескольких вертикальных плит, перекрытых горизонтальной плитой.

**Дромос** (греч.): 1 – длинный путь; 2 – узкий ход к погребальной камере.

## З

**Закомара**: полукруглое завершение верхней части стены церковного здания, обычно соответствующее форме внутреннего свода.

**Зиккурат** (вавилон.): подобие ступенчатой пирамиды с культовым сооружением на верхней площадке (древнее Двуречье).

## И

**Иероглиф** (греч.): письменный знак, обозначающий целое слово или понятие у древних народов. В древности иероглифы высекались на глиняных или терракотовых пластинках, а также писались на папирусе, коже, деревянных табличках и т.п.

**Имплювий** (лат.): плоский бассейн посередине атрия, куда с крыши стекала дождевая вода.

**Инсула** (лат.): 1 – доходный дом Древнего Рима; 2 – квартал города (археологический термин).

**Интерколумний** (лат.): пролет между двумя колоннами.

**Инцерт** (лат.): конструктивная облицовка бетона из камней неправильной формы.

## К

**Кальдарий** (лат.): горячий зал с нагретой водой в римских термах.

**Каннелюр** (фр.): желобок вертикальный на стержне колонн или пилястр и горизонтальный на валах ионических баз.

**Капитель** (лат.): головная часть колонны, пилястры или столба.

**Кариатида** (греч.): вертикальная опора в виде женской фигуры. Кариатида, несущая на голове корзину с плодами или цветами, - **канефора**.

**Карниз** (нем.): выступающее профилированное венчание целой стены (в этом случае карниз называется венчающим) или же более мелкой части здания. Венчающий карниз защищает стену здания от дождя. Верхнее из трех главных членений классического антаблемента.

**Квадр** (лат.): тесаный камень в форме прямоугольного параллелепипеда.

**Кессон** (фр.): углубление поверхности потолка или свода, обычно с профилированными стенками, имеющее форму квадрата или другой геометрической фигуры.

**Колонна** (фр. < лат.): архитектурно обработанный, обычно круглый в сечении столб, основными частями которого в подавляющем большинстве являются ствол, база и капитель. База может отсутствовать; например, дорический ордер в Древней Греции.

**Колоннада** (фр.): ряд колонн, расположенных по прямой или кривой линии и поддерживающих архитектурное перекрытие.

**Колумбарий** (лат.): место коллективного захоронения с нишами для погребальных урн.

**Комплювий** (лат.): четырехугольное отверстие в крыше атрия над имплювием.

**Консоль** (фр.): выпущенный из стены или из столба камень для поддержания карниза, балкона, колонны, предназначенный для установки статуи, вазы и т.п.

**Контрфорс** (фр.): вертикальный или сужающийся кверху выступ стены, противодействующий передающимся стене наклонно направленным силам и увеличивающий ее устойчивость (например, распору свода).

**Крепида** (греч.): 1 – всякое подножие, в частности трехступенное подножие греческого храма; 2 – подпорная стена надгробного кургана.

**Кромлех** (бретон.): группа каменных столбов, расположенных по кругу или незамкнутой кривой и иногда перекрытых горизонтальными каменными плитами.

**Кронштейн** (нем.): подпора, выпущенная из стены или прикрепленная к стене для поддержания какой-либо части здания (карниза, балкона) либо скульптуры и т.п.

**Купол** (ит.): 1 – купольный свод - это свод, внутреннюю поверхность которого можно рассматривать как происшедшую от вращения кривой (дуги ок-

ружности, эллипса, параболы и т.п.) вокруг вертикальной оси. В зависимости от формы кривой вращения получаются круглые в плане купола; сферические, эллиптические, параболические и т.п. купола перекрывают помещения круглой, квадратной и многоугольной в плане формы. Существуют, однако, купола и эллиптические в плане, которые можно иногда рассматривать как образованные вращением полуэллипса вокруг горизонтальной оси. Помимо сводов в форме вращения различных кривых, куполами обычно называются также многочастные сомкнутые своды; 2 – наружное покрытие здания или части здания, имеющее форму вращения различных кривых или многочастных сомкнутых сводов.

**Купол ложный** - образованный путем горизонтального напуска колец каменной кладки.

**Купол клинчатый** - выложенный из клинчатых камней или из обычных кирпичей, но с клинообразными швами.

**Купол сферический** - в форме части шаровой поверхности, чаще всего полушара.

**Курдонер** (фр.): парадный двор особняка или замка, окруженный с трех сторон частями или корпусами П-образного в плане здания и отделенный от улицы сквозной оградой.

## Л

**Логейон** (греч.): перекрытие проскения, часть собственно сцены греко-эллинистического театра, с которой говорили актеры.

**Лопатка**: вертикальный плоский выступ в стене, в отличие от пилястры не имеющий базы и капители.

## М

**Мастаба** (арабск.): одна из древнейших форм гробниц для египетской знати. По форме представляет собой усеченную пирамиду.

**Мегалит** (греч.): археологические памятники в виде больших камней, относящиеся к первобытному периоду (дольмены, кромлехи, менгиры).

**Мегарон** (греч.): главное прямоугольное помещение греческого жилого дома с входом на торце; во дворцах Микенской Греции мегарон выделялся в отдельный объем вместе с входным помещением.

**Менгир** (бретон.): археологические памятники, относящиеся к первобытнообщинному периоду, в виде огромных каменных глыб, столбов или вертикальных плит, отдельно стоящих или расположенных кольцами и длинными аллеями.

**Метоп** (греч.): каменная или керамическая плита, заполняющая промежуток между двумя триглифами во фризе дорического ордера, нередко украшенная рельефами или росписью.

**Мутул** (лат.): плоский наклонный выступ под выносной плитой дорического карниза, напоминающий конец выпущенной стропильной ноги или обрешетины.

## Н

**Наос** (греч.): главное помещение античного храма, в котором обычно стояли статуи богов.

**Неф** (фр.): одна из отделенных друг от друга опорами частей базилики, церкви и т.п.; другое наименование корабля.

**Нимфей** (греч.): сооружение, посвященное нимфам; водоем, бассейн. Стена с нишами и фонтанами или архитектурно обработанный грот с источником, украшенный растениями, статуями, фонтанами.

## О

**Обелиск** (греч.): в Древнем Египте каменный прямоугольный, обычно монолитный столб, сужающийся кверху, с пирамидально заостренной верхушкой.

**Одейон** (греч.): крытое круглое общественное здание Древней Греции, предназначенное для выступлений музыкантов и декламаторов.

**Ойкос** (греч.): 1 – дом; 2 – главная жилая комната греческого дома.

**Опистодом, opisфодом** (греч.): помещение греческого храма, расположенное непосредственно за целой или адитоном, но не сообщавшееся с ними и имевшее вход с противоположной стороны от главного.

**Ордер** (нем. < фр.): 1 – определенная художественная система стоечно-балочной конструкции, разработанная в Древней Греции и перешедшая в архитектуру других стран и периодов в своеобразной трактовке (Рим, Ренессанс, классицизм). Основу ордера составляют художественно разработанные стойка – колонна и балочное перекрытие – антаблемент. В состав ордера включаются далее подножие колоннады (крепида, стереобат, цоколь) и фронтоны; 2 – аналогичная система стоечно-балочной конструкции с применением не колонн, а пилястр; 3 – в качестве особой разновидности ордера могут рассматриваться системы опор арок и опор сводов, в которых используются некоторые основные формы и пропорции античных колоннад и ордера (формы и пропорции колонн и антаблемента, соотношения интерколумниев; 4 – термин ордер нередко применяется к некоторым системам стоечно-балочных конструкций, не связанных с архитектурой греческой античности, например в Египте.

**Ортостат, орфостат** (греч.): вертикальные плиты в нижней части каменной стены, иногда обработанные скульптурными рельефами.

**Орхестра** (греч.): 1 – круглая площадка в греческом театре с алтарем Диониса, первоначально предназначенная для всех действующих лиц, а позже только для хора греческой драмы; 2 – в римском театре орхестра была занята почетными местами для зрителей и имела полукруглую форму.

## П

**Палестра** (греч.): здание или площадка для физических упражнений в древней Греции.

**Пальметта** (фр.): отдельный живописный или скульптурный орнамент с нечетным числом симметрично расположенных листьев или же составной элемент более сложного орнамента. Пальметта была широко распространена на Древнем Востоке и в Греции, откуда она перешла в римскую и европейскую архитектуру более позднего времени. Разновидности пальметт весьма отличаются друг от друга.

**Пандус** (фр.): слегка наклонная плоскость, заменяющая лестницу.

**Парапет** (ит.): невысокая стенка, служащая ограждением крыш, террас, набережных лестниц, крутых склонов дорог и пр.

**Пастада** (греч.): 1 – промежуточное помещение между комнатами древнегреческого жилого дома и его внутренним двориком, раскрытое в сторону последнего (Олинф); 2 – раскрытое с одной стороны помещение, портик.

**Периптер** (греч.): античный храм, окруженный со всех сторон колоннадой.

**Перистиль** (греч.): 1 – колоннада, обрамляющая площадь или двор дома или общественного здания; 2 – сама площадь, окруженная колоннадой.

**Пилон** (греч.): 1 – монументальный фасад древнеегипетского храма в виде двух глухих сужающихся кверху «башен» с входным порталом между ними. Пилоном называется и каждая из этих башен в отдельности; 2 – массивный устой, например: устой моста, столб, служащий одной из опор купола или крестового свода церкви и т.п.

**Пилястр, пилястра** (фр. < ит.): плоский, прямоугольный в плане выступ стены или столба, обычно обработанный по трехчастной схеме опоры того или иного ордера.

**Пирамида** (греч.): 1 – надгробное сооружение Древнего Египта; 2 – культовое в Древней Америке.

**Пирон** (греч.): короткий металлический (реже каменный или деревянный) брусок или стержень, скрепляющий блоки каменной кладки по вертикали. Пироны укладывались в специальные пазы в камне. После укладки пиროнов пазы, как правило, заливались свинцом (Греция, Рим).

**Подий** (лат.): подножие здания с лестницей на передней торцовой стороне и с остальными тремя отвесными сторонами.

**Полис** (греч.): древнегреческий рабовладельческий город-государство.

**Портал** (нем. < лат.): архитектурно обработанный вход в общественное здание, во дворец, в церковь и т.п.

**Портик** (лат.): 1 – галерея, у которой хотя бы одна из продольных сторон представляет собой открытую колоннаду; 2 – аналогичным образом разработанный вход в здание.

**Постамент** (лат.): подножие, основание для памятника, статуи, вазы и т.п.

**Пританей** (греч.): общественное здание, местопребывание должностных лиц города – пританов. В Пританее находился священный, негасимый очаг полиса. В Пританее принимали послов, устраивали торжественные общественные трапезы; здесь получали питание почетные граждане города.

**Пронаос** (греч.): полуоткрытая часть античного храма между входным портиком и наосом (целлой).

**Пропилеи** (греч.): монументальные ворота; вход на акрополь, в священную ограду и т.п.

**Проскений** (греч.): выступающая вперед часть сценического сооружения в греческом театре.

**Простиль** (греч.): античный храм с выдвинутыми вперед колоннами (портиком) только на лицевом фасаде.

**Птерон** (греч.): наружная колоннада храма, то же - перистасис.

**Пьедестал** (фр.): 1 – подножие колонны в классической архитектуре, состоящее обычно из трех частей, называемых цоколем, стулом, карнизом; 2 – подножие для скульптуры, вазы и т.п.

**Пята** (арки, свода): верхний камень опоры, на котором покоится арка или свод.

## Р

**Ретикулат** (лат.): сетчатая регулярная конструктивная облицовка бетона (Древний Рим).

**Ротонда** (ит.): круглое здание, чаще всего перекрытое куполом.

**Руст** (лат.): отдельный квадрат в стене, обработанный рустикой.

**Рустика** (лат.): 1 – способ обработки стены каменными квадратами, при котором их лицевая поверхность оставлялась грубо сколотой, обычно лишь с узким более гладким кантом по краям; 2 – самые различные способы декоративной обработки стены (каменной, штукатурной, деревянной и т.д.) выпуклыми квадратами, рельеф которых подчеркнут окаймляющей их узкой углубленной ленточкой. Выпуклость камней может иметь форму просто скошенных или профилированных плоских плит, усеченных и неусеченных пирамид, плоских подушек и т.п.; 3 – рустикой или рустиком иногда называется указанная выше углубленная ленточка, окаймляющая квадраты и отделяющая их друг от друга.

## С

**Саркофаг** (греч.): монументальный, нарядно оформленный каменный, терракотовый, деревянный или металлический гроб; памятник в виде такового.

**Свод:** в своей наиболее характерной форме свод есть перекрытие, имеющее снизу вогнутую кривую поверхность (сочетание кривых поверхностей или сочетание кривых поверхностей с плоскостью) и образованное системой клинообразных камней, которая дает, помимо вертикальной нагрузки на опоры, также и горизонтальный распор.

В частных разновидностях сводов, понимаемых в более широком смысле этого термина, могут иметь место различные отступления от указанных выше характерных признаков сводчатых перекрытий. Свод может, например, применяться не в качестве перекрытия, а в качестве элемента опорной конструкции и притом с вогнутой поверхностью, обращенной не книзу, а кверху. Клинообразную форму могут иметь не самые камни, кирпичи, а только швы между ними. Свод может быть не системой камней, а монолитом и сооружаться из других материалов, например из железобетона. Горизонтальный распор может отсутствовать, быть минимальным или погашаться в теле самого свода, например, кольцевыми затяжками или иной заложенной в тело свода арматурой.

Своды могут быть подразделены на повышенные, пониженные и плоские. Повышенные - когда отношение стрелы свода (подъема) к пролету свода больше  $\frac{1}{2}$ . Пониженные - когда отношение стрелы к пролету свода колеблется между  $\frac{1}{4}$  и  $\frac{1}{2}$ . Плоские - когда отношение стрелы к пролету свода менее  $\frac{1}{4}$ .



**Свод ложный** образован постепенным напуском внутрь горизонтальных рядов кладки. Не дает горизонтального распора.

**Свод клинчатый** выкладывается из камней клинообразной формы. Клинообразную форму могут иметь не камни, а швы между камнями. Такой свод дает горизонтальный распор.

**Свод цилиндрический.** Поверхность свода образована движением образующей прямой (остающейся параллельной самой себе) по плоской кривой направляющей. Наоборот, свод образован движением плоской кривой направляющей по прямой образующей.

По форме направляющей цилиндрические своды разделяются на: 1) круговые или полуциркульные; 2) коробовые, эллиптические и параболические; 3) стрельчатые.

**Сима** (греч.): 1 – терракотовый или мраморный водосборный желоб над каменной выносной плитой карниза греческого храма; 2 – венчающий профиль римского карниза.

**Скена** (греч.): 1 – сценическое здание в древнегреческом театре; 2 - ранее палатка для переодевания актера.

**Стереобат** (греч.): основание здания, в частности греческого храма.

**Стилобат** (греч.): 1 - каменные плиты под колоннами; 2 - верхняя плоскость креpidы; 3 – в более позднем словоупотреблении трехступенное подножие греческого храма.

**Стоя, стоа** (греч.): греческое название портика.

**Стук, стукко, штук** (ит.): высший сорт облицовочной штукатурки, обладающей большой прочностью и принимающей после полировки вид мрамора. В состав стука входят известь, гипс или толченый мрамор.

**Субструкция** (лат.): конструкция, служащая основанием сооружения.

**Сфинкс** (греч.): мифическое существо, сочетающее в себе части тела человека, животного, птицы (Египет).

## Т

**Таберна** (лат.): торговое и ремесленное помещение, лавка менял в Древнем Риме.

**Таблинум** (лат.): комната римского дома, расположенная в глубине атрия (Древний Рим).

**Театрон** (греч.): места для зрителей в театрах Древней Греции.

**Тепидарий** (лат.): умеренно теплый зал в римских термах.

**Термы** (лат.): римские бани. В общественных термах наряду с собственно банями были помещения самого различного назначения (спортивные залы, залы для собраний, экседры для бесед и пр.).

**Терракота** (ит.): неглазурованные керамические изделия с пористым черепком, обычно красного, коричневого, кремowego цвета. Применялась для облицовочных плит, архитектурных деталей, посуды и т.д.

**Триглиф** (греч.): элемент фриза дорического ордера в виде вертикально стоящей каменной плиты с треугольными в плане продольными врезами. Триглифы чередуются с метопами.

**Триклиний** (лат. < греч.): столовая римского дома.

**Тромп** (фр.): треугольные нишеобразные своды, применяемые в качестве переходных конструкций от квадратного в плане нижнего помещения к круглому или многоугольному в плане верхнему помещению, к куполу или его барабану.

**Тумулус** (лат.): курган, окруженный подпорной стеной (крепидой), вмещавший несколько гробниц (этруски).

## Ф

**Форум** (лат.): первоначально рынок, позднее общественная площадь римского города.

**Фреска** (ит.): в подлинном смысле слова живопись водяными красками по сырой штукатурке; в широком смысле слова живопись по любой штукатурке водяными красками.

**Фригидарий** (лат.): холодный зал в римских термах.

**Фриз** (фр.): 1 – среднее из трех главных горизонтальных членений антаблемента; 2 – ленточный орнамент вообще, в особенности полоса живописного, скульптурного или рельефного орнамента, окаймляющего верх стены, плоскость пола и т.п.

**Фронтон** (фр.): 1 – верхняя часть фасада в виде треугольника, замыкаемая по трем сторонам карнизом, аналогичное завершение окна, портала и т.п.; 2 – верх фасада, окна, портала, в большей или меньшей мере отступающий от формы простого треугольника; строился в виде треугольника с разрезанной вершиной и декоративной вставкой в центре; в виде сегмента; в виде фигуры с криволинейными скатами наподобие волют и т.п.

## Ц

**Целла** (лат.): внутреннее культовое помещение античного храма.

**Цитадель** (фр. < ит.): укрепление, стоящее отдельно или расположенное обычно внутри крепости, являющееся последним укрытием при обороне.

**Цоколь** (ит.): подножие здания, памятника, колонны, пилястры и т.п. На фасаде нижняя часть, слегка выступающая вперед и в ряде случаев обработанная профилями, рустами и т.п. В архитектуре, исходящей из ордерных схем, цоколь нередко обрабатывается в виде пьедестала с трехчастным членением на базу (цоколь цоколя), стул (среднюю гладкую, рустованную или иначе обработанную часть) и карниз, декорированные с большей или меньшей сложностью.

## Э

**Экклезиастерий** (греч.): зал для народных собраний в античной Греции.

**Экседра** (греч.): 1 – полукруглое полуоткрытое или открытое сооружение, обстроенная стенами глубокая ниша. Экседра встраивалась в общественное здание или сооружалась в виде отдельного павильона и служила местом беседы или отдыха (Греция, Рим); 2 – парадное помещение богатого античного дома, открывающееся в перистиль.

**Эмиссарий** (лат.): туннель для регулирования уровня воды в бассейнах, озерах и других водохранилищах (Рим).

**Эстакада** (фр.): надземное (надводное) сооружение мостового типа для пропуска транспорта, пешеходов, для прокладки инженерных коммуникаций и т.п.

**Эхин** (греч.): средняя часть дорической капители, круглая в плане, с выпуклым криволинейным профилем.

## Оглавление

|  |            |
|--|------------|
| Введение .....   | 3          |
| <b>1. Зарождение архитектуры в эпоху первобытнообщинного строя .....</b> | <b>5</b>   |
| <b>2. Архитектура стран Передней Азии.....</b>                           | <b>11</b>  |
| 2.1. Архитектура Месопотамии.....  | 12         |
| 2.2. Архитектура Ассирии .....   | 14         |
| 2.3. Архитектура Нового Вавилона .....                                   | 16         |
| 2.4. Архитектура Древнего Ирана .....                                    | 18         |
| <b>3. Архитектура Древнего Египта .....</b>                              | <b>21</b>  |
| 3.1. Архитектура Древнего царства .....                                  | 21         |
| 3.2. Архитектура Среднего царства .....                                  | 27         |
| 3.3. Архитектура Нового царства .....                                    | 29         |
| 3.4. Архитектура Позднего царства .....                                  | 37         |
| <b>4. Архитектура Древней Греции .....</b>                               | <b>38</b>  |
| 4.1. Крито-микенская культура .....                                      | 38         |
| 4.2. Архитектура гомеровского периода .....                              | 43         |
| 4.3. Архитектура архаического периода .....                              | 46         |
| 4.4. Архитектура классической эпохи .....                                | 57         |
| 4.5. Архитектура эпохи эллинизма .....                                   | 73         |
| <b>5. Архитектура Древнего Рима .....</b>                                | <b>87</b>  |
| 5.1. Этрусская архитектура .....   | 87         |
| 5.2. Архитектура Римской республики .....                                | 95         |
| 5.3. Архитектура Римской империи .....                                   | 107        |
| <b>6. Архитектура Древней Византии .....</b>                             | <b>123</b> |
| 6.1. Ранневизантийская архитектура .....                                 | 126        |
| 6.2. Средневизантийская архитектура .....                                | 134        |
| 6.3. Поздневизантийская архитектура .....                                | 137        |
| <b>7. Архитектура древнерусского государства .....</b>                   | <b>139</b> |
| 7.1. Древние городища .....  | 140        |
| 7.2. Оборонительные сооружения .....                                     | 142        |
| 7.3. Киевская Русь .....   | 145        |
| <b>8. Архитектура Западной Европы V-XIV вв. ....</b>                     | <b>151</b> |
| 8.1. Романская архитектура .....   | 152        |
| 8.2. Готическая архитектура .....  | 157        |
| <b>9. Архитектура Италии XV-XVI вв. ....</b>                             | <b>163</b> |
| 9.1. Архитектура Возрождения в Италии XV-XVI вв. ....                    | 164        |
| <b>10. Архитектура Западной Европы XVII – первой трети XIX вв. ....</b>  | <b>174</b> |
| 10.1 Архитектура барокко в Италии XVII – первой трети XIX вв. ....       | 175        |
| 10.2. Архитектура классицизма Франции XVII – первой трети XIX вв. ....   | 179        |
| Заключение .....   | 187        |
| Библиографический список .....   | 187        |
| Словарь архитектурных терминов .....                                     | 189        |

Учебное издание

**Богатова** Татьяна Васильевна

# **ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА**

Учебное пособие

*для студентов, обучающихся по специальности  
270115 «Экономика и управление недвижимостью»,  
080502 «Экономика и управление на предприятии (строительство)»*

Редактор Акритова Е.В.

Подписано в печать 19. 04. 2011. Формат 60×84 1/16. Уч.-изд.л. 12,5.  
Усл.-печ. 12, 6 л. Бумага писчая. Тираж 200 экз. Заказ №

---

Отпечатано: отдел оперативной полиграфии издательства учебной литературы  
и учебно-методических пособий Воронежского государственного  
архитектурно-строительного университета  
394006, Воронеж, 20-летия Октября, 84