

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского

Н.Ю. Сивкина
С.В. Григорьева

ПАМЯТНИКИ АРХИТЕКТУРЫ ВОСТОКА
ЧАСТЬ 1

Учебное пособие

Рекомендовано методической комиссией ИМОМИ для студентов ННГУ,
обучающихся по направлению подготовки 46.03.01 «История»

Нижегород

2019

1

УДК 9(3)(076)
ББК ТЗ(0)З
С 34

С 34 **Сивкина Н. Ю., Григорьева С.В.** Памятники архитектуры Востока. Часть 1: учебное пособие [Электронный ресурс] /Н.Ю. Сивкина, С.В. Григорьева. – Нижний Новгород: изд-во ННГУ, 2019. – 80 с.

Рецензенты: доктор исторических наук, профессор **С.К. Сизов**
кандидат исторических наук, доцент **А.В. Хазина**

Пособие предназначено для студентов-бакалавров I-III курсов направления подготовки 46.03.01 (История). Пособие включает иллюстративный материал и описание основных памятников культуры Востока. Пособие будет полезно также студентам других гуманитарных факультетов вузов, всем тем, кто стремится повысить свой образовательный и культурный уровень.

Ответственный за выпуск: председатель методической комиссии
института международных отношений и мировой истории ННГУ канд. ист.
наук, доцент **С.В. Бушуева**

УДК 9(3)(076)
ББК ТЗ(0)З

© Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского, 2019
© Н.Ю. Сивкина, 2019
© С.В. Григорьева, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Памятники архитектуры Двуречья.....	6
Город Ур и царские гробницы.....	8
Зиккурат в Уре.....	11
Дур-Шаррукин.....	13
Вавилон времен Навуходоносора II.....	15
Памятники архитектуры Египта.....	17
Заупокойный комплекс фараона Джосера.....	21
Пирамиды Снофру.....	23
Пирамиды в Гизе.....	25
Пирамида Хуфу.....	27
Заупокойный ансамбль Аменемхета III.....	29
Храм Хонсу в Карнаке.....	31
Заупокойный храм царицы Хатшепсут.....	33
Ахетатон и его храмы.....	35
Дворцы в Ахетатоне.....	37
Гробница Эхнатона.....	39
Гробница Тутанхамона.....	41
Рамессеум.....	43
Абу-Симбел.....	45
Памятники архитектуры Персии.....	47
Персеполь.....	48
Памятники архитектуры Индии.....	50
Хараппа и Мохенджо-Даро.....	51
Ступа № 1 в Санчи.....	54
Памятники архитектуры Китая.....	56
Великая Китайская стена.....	58
Мавзолей Цинь Шихуанди.....	60
Приложения. Несколько фактов в дополнение к прочитанному.....	62
Доклады и презентации.....	70
Вопросы самоконтроля.....	72
Примерные тестовые задания.....	74
Список рекомендуемой литературы.....	76

ВВЕДЕНИЕ

Изучение базовых дисциплин «История древнего Востока», «История стран Азии и Африки в новое время» предполагает знакомство студентов не только с конкретно-историческими фактами, персоналиями и факторами истории разных государств Востока, но и с культурой этой цивилизации.

Искусство государств Востока — важный этап в развитии человеческой культуры и мирового искусства. Памятники восточной культуры, многие из которых являются подлинными шедеврами строительного, изобразительного и прикладного искусства, имеют громадное значение. Они поражали два тысячелетия назад античных авторов, продолжают удивлять и современного человека. Это искусство достигло огромных высот и создало предпосылки к возникновению и расцвету античной цивилизации, а затем стало фундаментом всей современной европейской культуры.

Помимо общих черт и закономерностей в развитии, искусство восточных государств обладало и целым рядом специфических особенностей, объясняющихся самой историей данных обществ: истоками их религиозных культов и обрядов, природными материалами и технологиями, общественными и эстетическими представлениями. Все это находилось в русле мировоззренческих представлений данной конкретной территории и времени. Отсюда — удивительная неповторимость каждой из восточных художественных культур, их своеобразие.

В искусстве древности, средневековья, нового времени не было ничего случайного, поскольку оно было встроено в единую систему духовных ценностей и у него были свои сакрально-социальные функции. Оно формировалось и развивалось не столько для эстетических «забав», сколько как важнейшая система поддержки религиозных верований и моральных устоев традиционного общества.

Предлагаемое пособие позволит студентам «совершить путешествие» по странам Востока, окунуться в мир древности и средневековья и «посетить» памятники нового времени, проследить развитие архитектурных стилей на фоне исторических событий, происходивших в разные эпохи, выявить черты сходства и отличия, присущие культуре восточных государств.

Поскольку искусство государств Востока отражало общие направления в развитии соответствующей культурной традиции, всегда существующей на сложном, часто противоречивом, историко-политическом фоне, демонстрируя то взлеты, то падения национального духа, знакомство с данным учебно-методическим пособием позволит студентам глубже погрузиться в учебный материал, конкретизировать и расширить имеющиеся знания о «временах и нравах» восточных стран, о жизни, деятельности, погребении восточных правителей.

Изучать искусство следует непременно в полном комплексе исторических, политических, социально-экономических, религиозных, мифологических и других тем. В частности, только знание истории

древневосточных государств и понимание своеобразия их религиозных представлений может помочь понять смысл, сложную символику и утонченность величайших шедевров восточной архитектуры.

Настоящее пособие составлено таким образом, чтобы оптимально облегчить восприятие и усвоение студентами обширного материала курсов, поэтому включает: обзор наиболее значимых памятников архитектуры государств Востока древности, средневековья, нового времени; большой иллюстративный материал для их визуализации; вопросы для самоконтроля знаний; перечень тем для докладов и презентаций, а также список рекомендуемой литературы. Характеристику отдельных памятников предваряет краткий анализ особенностей развития архитектуры определенного региона в тот или иной исторический период времени. В основе формирования пособия лежат хронологический и страноведческий принципы, что по мнению авторов, позволит студентам быстрее увязать предлагаемый материал с основными курсами и выявить междисциплинарные связи.

Ориентация учебного процесса в новых условиях на саморазвивающуюся личность предусматривает значительную самостоятельную работу студентов. Самостоятельная работа проводится с целью систематизации и закрепления полученных знаний, а также развития исследовательских умений и навыков.

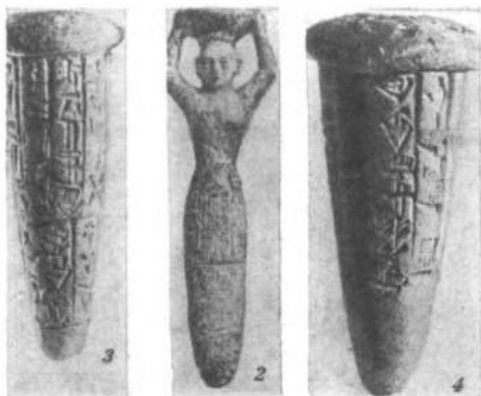
В связи с этим, планируемые результаты изучения памятников культуры Востока нацелены на достижение следующих задач:

- формирование у студентов комплекса знаний об особенностях восточной цивилизации в разные исторические эпохи;
- понимание общих закономерностей и специфических особенностей исторических событий, явлений, процессов, выявление причинно-следственных связей между ними, их места в мировой истории;
- ознакомление студентов с общими и частными проблемами реконструкции и изучения памятников архитектуры, спецификой данного исторического источника;
- расширение общекультурного кругозора;
- формирование у студентов умения применять полученные знания в дискуссиях, на семинарских занятиях, работе в группах;
- овладение навыками критики и анализа полученной информации, грамотного устного и письменного изложения отдельных вопросов, навыками применения имеющихся знаний при анализе конкретно-исторических проблем.

ПАМЯТНИКИ АРХИТЕКТУРЫ ДВУРЕЧЬЯ

Памятники архитектуры древних народов Передней Азии дошли до нас в небольшом количестве. В этом сказался ряд причин: мало благоприятные природные условия Передней Азии, влажная почва, способствовавшая разрушению скрытых в ее недрах памятников, преимущественное употребление в Передней Азии сырцового кирпича в качестве строительного материала архитектурных построек, частое уничтожение в древности многих произведений искусства в результате опустошительных войн и набегов.

Искусство Двуречья, хотя и не достигло таких высот как египетское, тем не менее стало примером для народов живших вокруг Месопотамии. Основная характеристика архитектуры Двуречья – монументальность. Постройки прославляли богов, их победы. Искусство Двуречья носило религиозный характер и было консервативным. Восстанавливая какой-нибудь из наиболее почитаемых храмов, последующие поколения стремились воссоздать его по возможности с полнейшей точностью. Поэтому очень часто только форма кирпичей и характер кладки, а также вотивные «гвозди» дают возможность определить, к какому времени относится данная постройка.



Вотивные «гвозди»

К середине IV тыс. до н.э. в Уруке относятся остатки нескольких храмов, среди которых особый интерес вызывает высокая сырцовая платформа, служившая основанием так называемому «Белому храму» (название дано по белой обмазке его стен). Здесь закладываются все те принципы, которые в дальнейшем будут характеризовать зодчество Передней Азии. Сама идея высокой платформы, служащей основанием храму, впоследствии (в III тыс. до н.э.) найдет свое дальнейшее развитие в зиккурате – культовом, прихрамовом сооружении, а также в дворцовом строительстве.



Голова быка, украшавшая деку арфы

В Шумерский период (27-25 вв. до н.э.) закрепляются основные черты, характерные для искусства Двуречья раннего периода. Ведущую роль играла архитектура дворцовых построек и храмов, украшенных произведениями

скульптуры и живописи. Обусловленное военным характером шумерийских государств, зодчество носило крепостной характер, о чем свидетельствуют остатки многочисленных городских сооружений и оборонительные стены, снабженные башнями и хорошо укрепленными воротами.

Поскольку камня в Двуречье не было, а глина была в избытке, основным строительным материалом построек Двуречья служил кирпич-сырец, значительно реже обожженный кирпич (из-за недостатка дерева, необходимого для обжига). Обожженный кирпич применялся главным образом для нижних частей стен общественных зданий и домов наиболее богатых слоев населения. Конструктивной особенностью монументального зодчества было идущее от IV тыс. до н.э. применение искусственно возведенных платформ, что объясняется, возможно, необходимостью изолировать здание от сырости почвы, увлажняемой разливами, и вместе с тем, вероятно, желанием сделать здание видимым со всех сторон.

Другой характерной чертой, основанной на столь же древней традиции, была ломаная линия стены, образуемая выступами. Окна, когда они делались, помещались в верхней части стены и имели вид узких щелей. Здания освещались также через дверной проем и отверстие в крыше.

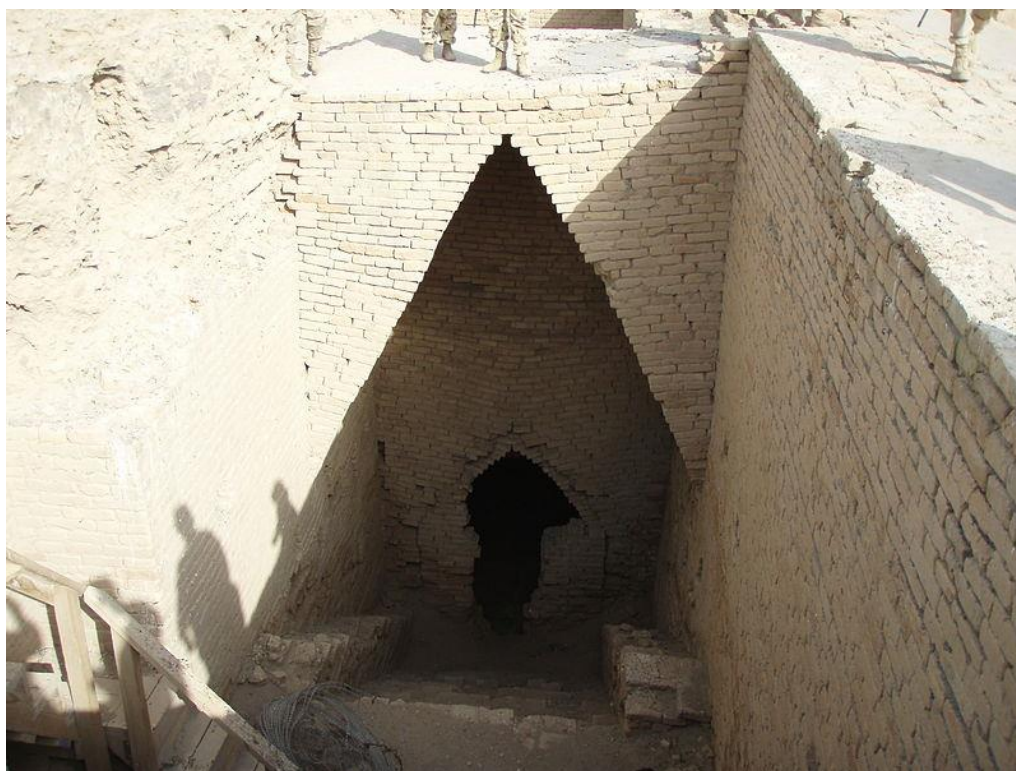
Покрытия в основном были плоские, но известен был и свод. Обнаруженные раскопками на юге Шумера жилые здания имели внутренний открытый двор, вокруг которого группировались крытые помещения. Эта планировка, соответствовавшая климатическим условиям страны, легла в основу и дворцовых построек Двуречья.

Орудия строительства не сохранились. Для подъема материалов на высоту наряду с насыпями около платформы сооружаемого храма пользовались также и приставными лестницами. На рельефе Ур-Намму (период III династии Ура) по приставной лестнице каменщики несут кирпичи на головах в корзинах.



Раскопки в Двуречье

ГОРОД УР И ЦАРСКИЕ ГРОБНИЦЫ



В Южной Месопотамии, приблизительно на полпути от Багдада к Персидскому заливу, посреди голой и бесплодной пустыни высятся нагромождения холмов. Арабы называют это место «Телль-ал-Мукайяр» («Смоляной холм»). Трудно даже поверить, что некогда эта пустыня была обитаема. И тем не менее здесь, под слоем выветренной породы, покоятся руины древнего города, известного как «Ур халдеев» или «Ур Халдейский».

Ур — один из древнейших городов мира. По преданию, его уроженцем был библейский праотец Авраам. Этот город начал играть важную роль уже в III тысячелетии до н. э. Однако около 2350 года до н. э. правитель города Аккад по имени Саргон захватил цветущие города Южного Двуречья. Династия Саргона правила двести лет. Около 2200 года до н. э. Двуречье было покорено племенами кутиев. Но уже в конце III тысячелетия до н. э. кутии были побеждены, и Ур снова приобрёл статус главного города Двуречья.

Цари III династии Ура правили Месопотамией более ста лет. При них впервые в мировой истории началось возведение протяжённых укреплений на границах государства. Прославленный многочисленными храмами и дворцами, Ур в эти времена процветал. Последний царь III династии Ура Ибби-Суэн был побеждён армией соседнего государства Элам и взят в плен. После этого Ур пришёл в упадок. Проходили века, грандиозные сооружения ветшали, некогда неприступные стены превращались в пыль; слава новых народов затмевала старую, а порой совсем стирала её. Лишь отголоски древних легенд, пробиваясь сквозь толщу веков, напоминали о величественных храмах и дворцах Ура.

Археологические исследования древней столицы шумеров начались в 1922 году и велись на протяжении двенадцати сезонов (1922–1934). Этими изысканиями, организованными совместно Университетским музеем в Пенсильвании и Британским музеем, бесценно руководил английский археолог Леонард Вулли, выпускник Оксфорда. Вулли открыл практически все известные сегодня постройки Ура и его окрестностей.



Город Ур представляет собой уникальный архитектурно-археологический музей под открытым небом, аналогов которому, нет нигде больше в мире. Но проблема, его сохранения для грядущих поколений, состоит в том, что Ур, как и большинство подобных ему, городов Месопотамии, построен из необожжённого кирпича-сырца. И, поэтому, раскопанные археологами строения, оказавшись на солнце и свежем воздухе, выветриваются, и быстро разрушаются.

Наиболее многочисленные и интересные памятники, вскрытые раскопками, датируются временем правления I и III династий Ура. Ко времени правления I династии (XXV в. до н.э.) относятся 16 царских гробниц, в которых были найдены многочисленные образцы роскошной утвари, из золота, серебра, алебаstra, ляпис-лазури, обсидиана и др. материалов, иногда с применением мозаичной техники. Ур времён III династии (XXI в. до н. э.) представлял собой в плане неправильный овал, окруженный кирпичной стеной. Среди сохранившихся фрагментарно кирпичных зданий этого времени - остатки

дворца, храмового комплекса, в центре которого находился четырёхъярусный зиккурат, и др. сооружения.

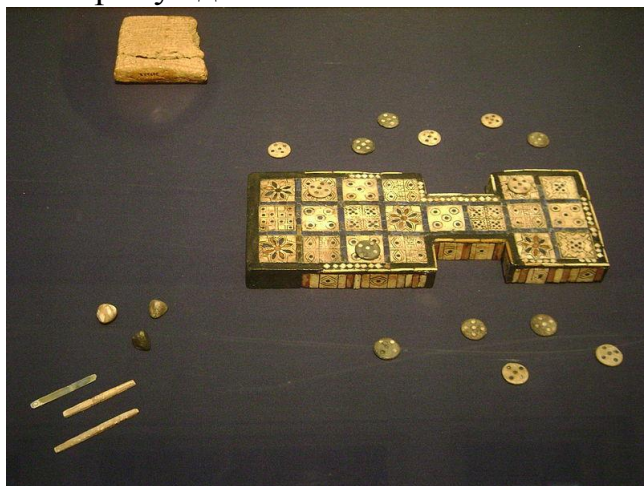
Из 16 царских захоронений ни одно не походило на другое. Жители Ура хоронили царей в гробницах из камня или из обожжённого кирпича. Каждая такая гробница состояла из одного помещения или из анфилады тщательно отделанных комнат — настоящий подземный дворец! Но, к сожалению, почти все гробницы были разграблены ещё в древности. В неприкосновенности уцелели только две.



Усыпальница царя располагалась в самом дальнем конце открытой археологами шахты. А за ней оказалась вторая комната, пристроенная к стене царской усыпальницы немного позже. Это была гробница царицы. В заваленной шахте над самым сводом усыпальницы археологи нашли цилиндрическую печать из лазурита с именем царицы — Пу-аби.

Головной убор и украшения царицы

Царские гробницы Ура дали возможность подробно ознакомиться с жизнью и обычаями шумеров. Вулли обнаружил останки в гробнице царицы придворных дам и одного мужчины, арфиста, до последних минут жизни державшего в руках свою арфу. В усыпальнице царя Абарги обнаружены останки 60 человек. Подобная картина наблюдалась и в других могилах. Ничто не говорило о насильственной смерти или принуждении по отношению к свите умершего.



Настольная игра урских царей. Британский музей.

мире. Большинство предметов, найденных в царских гробницах, было сделано из золота.

К сожалению, значительная часть золотых сокровищ из Ура (включая знаменитый шлем царя Мескаламдуга), хранившихся в Багдадском музее древностей, была разграблена во время войны в апреле 2003 г.



ЗИККУРАТ В УРЕ



(Реконструкция)



Зиккурат — своеобразный тип культовых построек, созданный шумерцами, в течение тысячелетий занимал видное место в архитектуре городов Передней Азии (зиккурат — аккадское слово, обозначающее вершину; по-шумерски этот тип ярусной постройки носил название «э-кур», т. е. «дом горы»).

Зиккурат возводился при храме главного местного божества и представлял высокую ступенчатую башню, сложенную из кирпича-сырца; на вершине зиккурата помещалось небольшое сооружение, венчавшее здание, — так называемое «жилище бога».

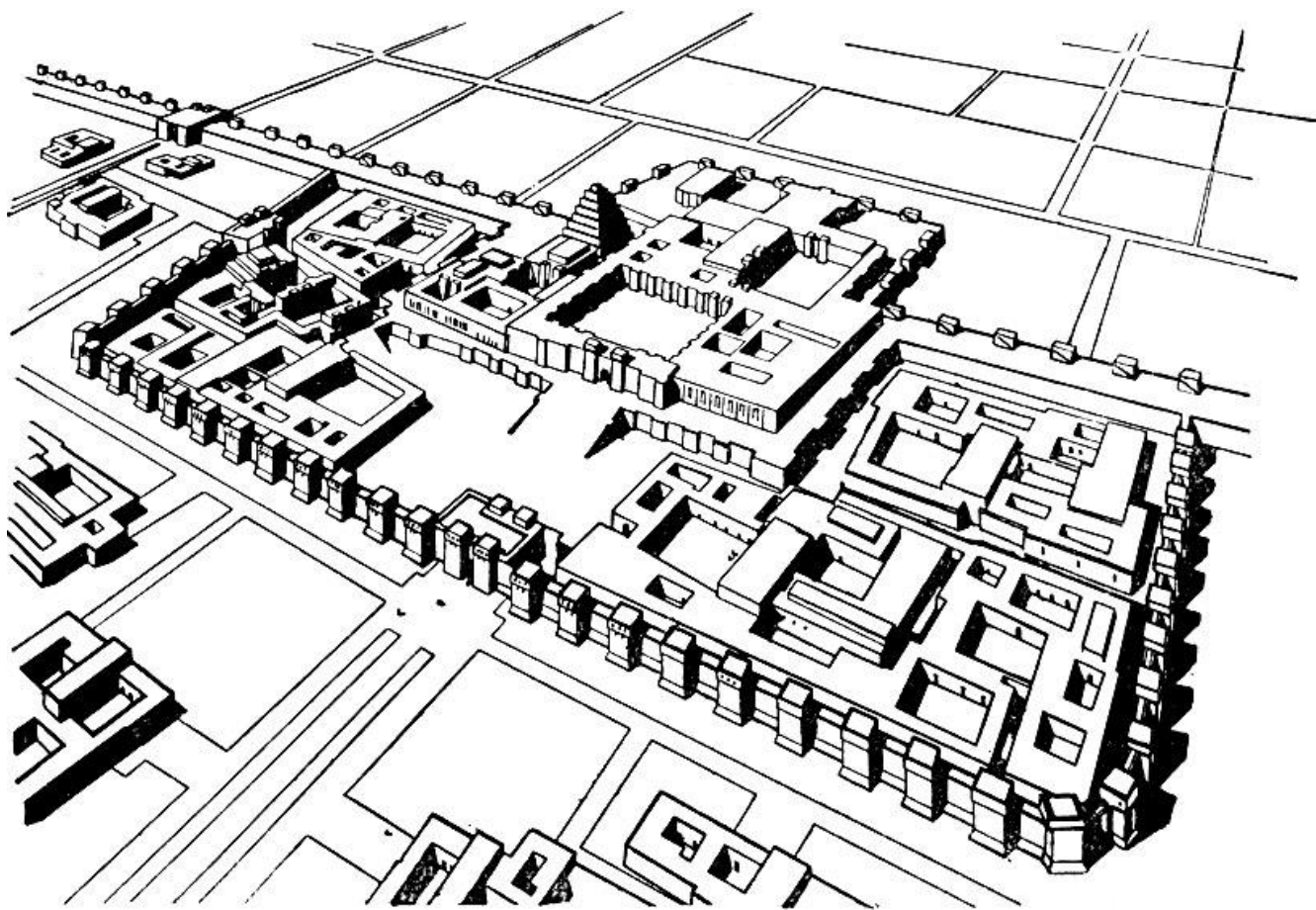
После тщательного изучения сооружения археологи в 1933 году создают вероятную реконструкцию зиккурата бога луны Нанна в Уре. Башня представляла собой трехъярусную пирамиду. Выстроенный из кирпича-сырца снаружи зиккурат был облицован обожженным кирпичом. Облицовка местами достигает толщины в 2,5 м. Основание пирамиды имеет форму прямоугольника со сторонами 60 на 45 м. Высота первого яруса около 15 м. Верхние ярусы были чуть поменьше, а на верхней террасе находился храм Нанна. Внутреннего пространства в зиккурате обычно не было или оно было сведено к минимуму, к одной небольшой комнате. Башни зиккурата Ура были разных цветов: нижняя — черная, обмазанная битумом, средняя — красная (естественного цвета обожженного кирпича), верхняя — белая.

Для подъема на вершину были сооружены три длинные и широкие лестницы по 100 ступеней. Одна из них располагалась перпендикулярно зиккурату, две другие поднимались вдоль стен. На верхней террасе, где помещалось «жилище бога», происходили религиозные мистерии; оно же, возможно, служило одновременно обсерваторией жрецам-звездочетам.

Как выяснилось позже, мастера Месопотамии сделали стены умышленно кривыми для создания иллюзии высоты и могущества здания. Стены были не просто кривыми и наклоненными вовнутрь, а тщательно рассчитанными и выпуклыми, что еще больше доказывает очень высокий уровень строительства в Двуречье. Такая архитектура непривольно заставляет взгляд подниматься кверху и фокусироваться на центральном моменте — храме.

Монументальность, которая достигалась массивностью, простотой форм и объемов, а также ясностью пропорций, создавала впечатление величия и мощи и являлась отличительной чертой архитектуры зиккурата. Своей монументальностью зиккурат напоминает пирамиды Египта.

ДУР-ШАРРУКИН



Архитектурный комплекс дворца Саргона II в Дур-Шаррукине (близ Хорсабада) был сооружен в VIII в. до н.э., одновременно с городом, построенным по определенному плану в виде квадрата с прямоугольной сеткой улиц. Город и дворец были окружены крепостной стеной.

Интересной особенностью планировки было сооружение дворца на линии городской крепостной стены таким образом, что одна его часть оказывалась в черте города, а другая выходила за его пределы.

Дворец возвышался на искусственно возведенной насыпи, сооружение которой потребовало 1 300 000 кубометров наносной земли и применения огромного количества рабского труда. Своей планировкой дворец восходил к обычному в Двуречье жилому дому, но был, конечно, во много раз больше. Вокруг многочисленных открытых дворов, соединенных между собой, группировались закрытые помещения, причем каждый двор с прилегающими помещениями образовывал как бы отдельную изолированную ячейку, могущую иметь и оборонное значение в случае нападения.

Особенностью дворца была асимметричность общей планировки. Тем не менее дворец отчетливо делился на три части: приемную, чрезвычайно богато украшенную, жилую, связанную с обслуживающими помещениями, и храмовую, в состав которой входили храмы и зиккурат.

В отличие от зиккурата Ура хорсабадский состоял из семи ярусов. Нижний ярус имел 13х13 м в основании и 6 м в высоту, последующие, уменьшаясь в размерах. Можно предположить, хотя зиккурат дошел до нас в развалинах, что общая высота здания равнялась примерно 9-этажному дому. Благодаря декоративной обработке стены, имевшей вертикальные выступы, и линии пандуса, украшенного парапетом, масса здания приобретала известную легкость, не нарушая общего монументального характера архитектуры.

Главный вход обращенного к городу фасада Хорсабадского дворца был фланкирован двумя большими выступающими из стен башнями, где находилось помещение для стражи. По сторонам каждого входа, обрамляя его, были изваяны огромные каменные фигуры (размером 3-4 м) фантастических крылатых быков с человеческими головами. Эти чудовища – «шеду» считались покровителями дворцовых сооружений. Моделируя их, скульптор хотел показать чудовище одновременно и в покое, и в движении. Для этого ему пришлось добавить лишнюю ногу, и таким образом получилось, что смотрящий на фигуру в фас видел ее стоящей, а обзирающий ее в профиль – идущей.

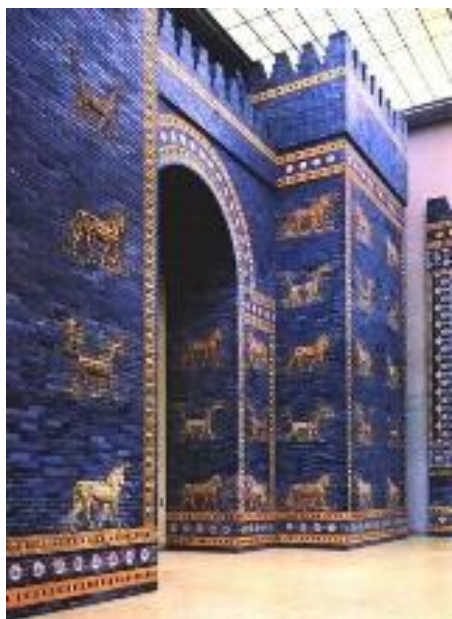
По сторонам от «шеду» вдоль по фасаду здания располагалась фризом цепь монументальных рельефных изображений. Исполинские фигуры непобедимого героя месопотамского эпоса Гильгамеша, душащего одной рукой льва, чередовались с изображениями крылатых людей и крылатых быков.

В парадных дворцовых помещениях главное место тоже занимал рельеф, иногда раскрашенный. Рельефы тянулись на уровне человеческого роста по залам ассирийских дворцов, занимая 6000 кв. м. Сюжетами композиций были главным образом война, охота, сцены быта и придворной жизни, сцены религиозного содержания. Главное внимание сосредоточивалось на тех изображениях, где царь являлся центральной фигурой.

БАВИЛОН ВРЕМЕН НАБУХОДОНОСОРА II



Вавилон (реконструкция)



Ворота Иштар и Дорога процессий



Раскопки открыли почти полную картину города, построенного по четырехугольному плану, украшенного дворцами и храмами. Город был обнесен тройной стеной со множеством башен. Стены были чрезвычайно широкими, по ним могла проехать упряжка с четырьмя лошадьми. Перед внешней стеной был вырыт ров со скатами, обложенными кирпичом. Навуходоносор, который вел большую завоевательную политику, предпринимал все меры, чтобы сделать **Вавилон** неприступной крепостью.

Двести пятьдесят башен защищали город, имевший около 60 миль в окружности. Евфрат разделял его на две части, и на каждом берегу возвышался величественный царский дворец. Один из дворцов был цитаделью, а другой — местом пребывания царей.

Южный дворец, руины которого под холмом Каср отрыл Роберт Кольдевей. Дворец представлял собой настоящую крепость в городе, так как был окружен мощными стенами общей протяженностью 900 метров. Он состоял из пяти комплексов, каждый из которых включал открытый двор, вокруг которого группировались парадные залы и другие помещения. Дворы соединялись между собой укрепленными воротами, и, таким образом, каждый комплекс являлся своего рода «крепостью в крепости». Выходившая во двор парадного Зала стена была облицована глазурированными кирпичами с пестрыми украшениями разных цветов, главным образом темно- и светлоголубого, белого, желтого и черного.

Летний дворец известен знаменитыми «висячими садами» (обычно приписываемыми легендарной ассирийской царице Семирамиде), остатки которых, вернее систему водоемов, колодцев и каналов, соединяющихся с Евфратом, открыли археологи. Набережную перед дворцом выложили обожженными кирпичами, а от самого дворца каменная лестница спускалась прямо к Евфрату. У ее подножия была устроена пристань, возле которой всегда качалась в волнах роскошная царская лодка.

На некотором расстоянии от первого дворца находился главный храм Вавилона, посвященный богу Мардуку, так называемый «Эсагила». Рядом с храмом помещался знаменитый в древности зиккурат, носивший название «Этеменанки». Вавилонский зиккурат был грандиозных размеров: 91х91 м в основании и высотой 90 м. Именно он дал повод для сложения библейского сказания о Вавилонской башне.

Раскопками была открыта также «Дорога процессий» – священная дорога, по которой проходили в храм Мардука, служившая основной композиционной осью города и имевшая в ширину около 7,5 м. Она была вымощена известняковыми плитами с инкрустацией из красной брекчии.

Раскопаны знаменитые «Ворота Иштар», через которые процессии попадали в город. «Ворота Иштар» представляли собой 4 массивные квадратные в плане башни с арочным проходом между ними. Стены их были украшены глазурированными кирпичами с рельефными изображениями львов, диких быков, а также фантастических существ, желтых и белых на темно-синем фоне. По верху стен тянулся изразцовый фриз и ряд зубцов.

ПАМЯТНИКИ АРХИТЕКТУРЫ ЕГИПТА

Египет – страна, где почитали традиции. Традиции изобразительного искусства считались священными, дарованными людям свыше, поэтому их нарушение вело к разрушению космического порядка, установленного божествами и тщательно поддерживаемого и оберегаемого египетскими фараонами.

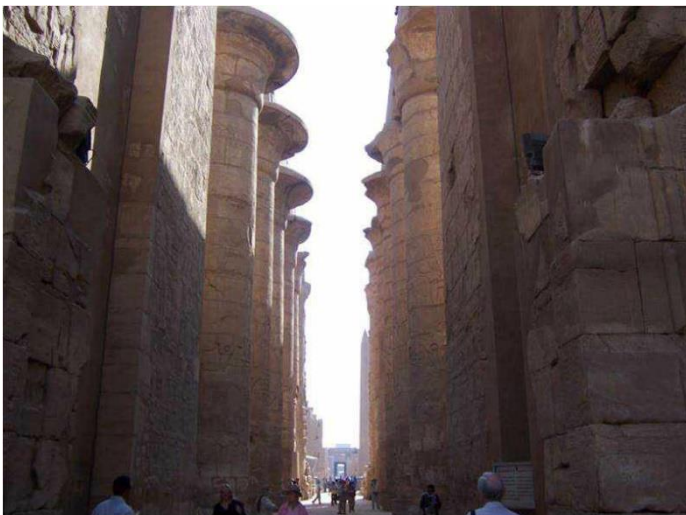
В области архитектуры и изобразительного искусства священные традиции египтян вылились в форму канона как системы пропорциональных величин. Создание канона означало сложение строгой и разработанной системы художественных взглядов. Преступить канон для египетского художника было недопустимо.

Архитектура в Древнем Египте являлась основным, стилеобразующим видом искусства. Характерной чертой египетской архитектуры является ее монументальность. Еще одной особенностью древнеегипетского стиля является подчеркнутая геометричность форм. Существуют предположения, что геометризация и особая пропорциональность были обусловлены работой древних египтян преимущественно с камнем, а не глиной, как это было, к примеру в Месопотамии.

Архитектурные памятники, дошедшие до нас из Древнего Египта, выполнены в камне. Каменная архитектура в культуре Древнего Египта служила потребностям религии. Жилые дома, в том числе и дворцы фараонов и вельмож, строились из легких и недолговечных материалов.

Культурный характер монументального каменного зодчества объясняется сразу несколькими аспектами: в идеологии Египта как земледельческой страны был силен культ умирающих и воскресающих сил природы, тесно связанный с заупокойными представлениями, верой в загробную жизнь. Культурную архитектуру Древнего Египта можно разделить на два вида: храмовая и погребальная.

Древнеегипетские храмы, независимо от посвящения их разным богам, имеют ряд общих черт в планировке композиции ансамбля и составляющих ее частей – наличие открытых дворов, гипостильных залов святилищ (*большой зал*

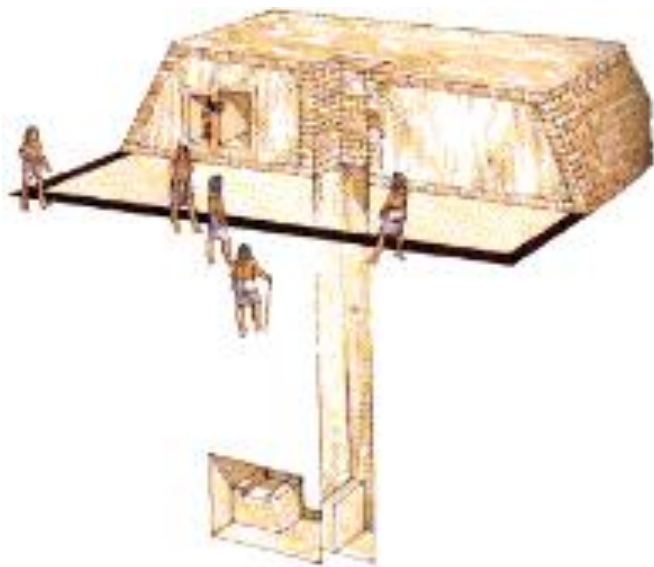


с многочисленными, регулярно поставленными колоннами); направление основных осей храма – горизонтальных в наземных сооружениях и наклонных в полускальных, символизировавших вход в иной мир. Все это отвечало религиозным представлениям египтян.

Пилоны у входа (*массивные столбы, служащие опорой арок, перекрытий, либо стоящие по*

сторонам входов) служили границей помещений разного назначения, ранжировали помещения по степени священности, наполненности божественной энергией.

Погребальные сооружения были зримым выражением особых представлений египтян о жизни в земном и загробном мирах. Форма



древнейшей гробницы Египта – мастаба. Гробница была домом умершего, предназначенным для вечной жизни. А глухая дверь, каменная или сделанная из кирпичасырца, имитировала настоящую входную дверь. Через нее «двойник» умершего, Ка, мог уйти из гробницы и вернуться. Дверь обычно располагалась в восточной стороне, обращенной к Нилу. Самые сложные гробницы состояли из множества помещений и представляли собой настоящую

резиденцию для умершего и одновременно ворота в вечность. Комнаты были украшены рельефами со сценами из повседневной жизни, орнаментами. Здесь также были кладовые, молельня.

В эпоху Древнего царства мастабы сменяются пирамидами. Форма пирамид обусловлена мифом о прахолме, который был образован во время сотворения мира. Древние египтяне верили, что по ступенькам пирамид могли сходить и восходить их боги.

В целом, для эволюции погребальной архитектуры Древнего Египта характерны следующие моменты:

- расположение большинства гробниц на западном берегу Нила на границе плодородной земли и пустыни, в мифологически и географически обозначенном царстве мертвых;

- все гробницы Древнего Египта ориентированы с востока на запад;

- помимо гробниц, содержащих мумию умершего фараона, для египетской заупокойной архитектуры характерны кенотафы (*надгробный памятник в месте, которое не содержит останков покойного, своего рода символическая, ложная могила*);

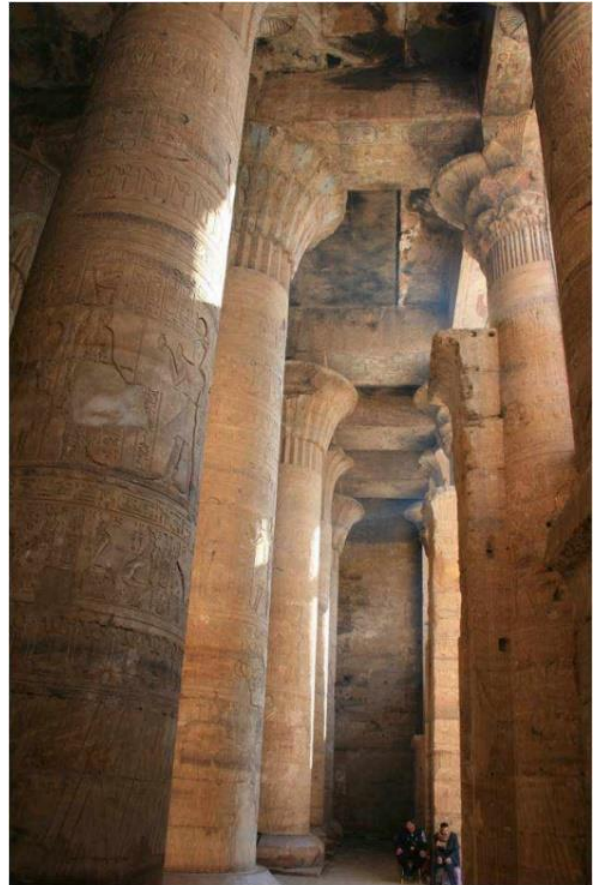
- развитый тип погребального комплекса обязательно включал в себя следующие сооружения: нижний и верхний заупокойные храмы, соединенные между собой дорогой, оформленной скульптурой, собственно гробницу фараона, кенотаф, гробницы семьи и подданных умершего фараона.

Для строительства культовых сооружений (храмов и гробниц) применялись известняк, песчаник, алебастр, гранит, кварцит, диорит. Во времена Нового и Позднего царств в строительстве нередко использовали камень, добытый при разборке более древних сооружений.

Египтяне умели изготавливать кирпич, однако доля кирпичной кладки по отношению к каменной была невелика. Египтяне не обжигали кирпич, а сушили его на солнце (кирпич–сырец). Иногда кладка в архитектурных сооружениях Египта производилась при помощи связующего раствора, в качестве основы включавшего пустынную глину – тафлу и гипс. Помимо того, свойственной Древнему Востоку была и идея о том, что чем прочнее материал, тем сильнее, долговечнее, монументальнее будет созданный из него образ. Используемый в качестве основного материала для строительства и создания скульптур камень также отражал поэтику прочности, твердости и несокрушимости.

Дерево, тростник также служили строительным материалом. Деревянная архитектура настолько повлияла на каменное зодчество Древнего Египта, что вплоть до Нового царства в камне имитировали структуру дерева, связок папируса, тростника, вероятно, подражая древним образцам.

Египетские храмы славились множеством колонн. Древнеегипетские строители знали каменные, кирпичные и деревянные перекрытия. Крыши в египетских храмовых сооружениях делали плоскими, в скатах из-за малого количества осадков не было необходимости. Всю тяжесть крыши несли колонны и балки перекрытия – архитравы (*балка, лежащая на капителях колонн*), как монолитные (в небольших зданиях), так и составные (при перекрытии больших пролетов).



Интересна такая особенность древнеегипетской архитектуры – гигантской тяжести каменные перекрытия и архитравы, соединяющие колонны, сами образовывали весьма устойчивую систему, не требующую дополнительных приспособлений для удержания ее в состоянии целостности.

К египетским храмам,

начиная с древности, стали подводить специальные дороги. С эпохи Среднего царства дороги вымощивали каменными плитами, вдоль дорог высаживали деревья. В период Нового царства храмовые дороги оформляли изваяниями сфинксов на пьедесталах, обелисками, статуями фараонов, поставленными вдоль всей дороги.

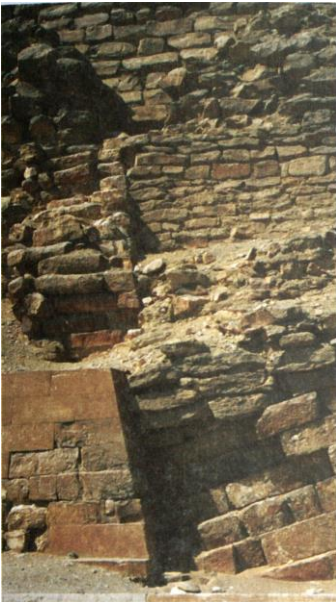
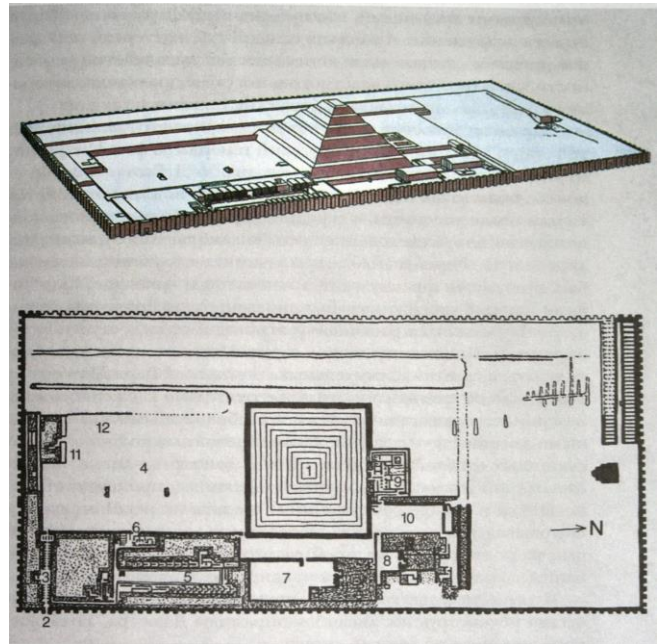
Строительство собственной гробницы, выбор места, где должно было состояться возрождение и переход в другой мир усопшего царя – все это было предметом заботы еще живого фараона. Обычно уже на первом году царствования выбиралось место для будущего захоронения и разрабатывался план, в котором были предусмотрены не только архитектурные особенности будущего погребального комплекса, но и его художественное оформление – скульптурные и живописные элементы, тексты молитв. Все это подчинялось не только желанию фараона, но в первую очередь, требованиям погребального ритуала.

Древние египтяне знали два типа погребальных сооружений:

- заупокойный комплекс, центром которого была гробница, относящаяся к наземной архитектуре – мастаба или пирамида;
- заупокойный ансамбль, в котором гробница представляла собой сооружение, вырубленное в скалах.

Важным условием строительства гробницы, вырубленной в скалах Долины Царей, было сохранение в тайне места расположения гробницы. Сохранение тайны было необходимо не только для того, чтобы уберечь умерших от осквернения живыми, но также и для того, чтобы отделить умерших от живых, преградить мертвым путь на восточный берег Нила.

ЗАУПОКОЙНЫЙ КОМПЛЕКС ФАРАОНА ДЖОСЕРА



Заупокойный комплекс фараона III династии Джосера был построен в южной части некрополя в Саккаре, где возводились усыпальницы фараонов, начиная с Менеса. Строитель комплекса Джосера – зодчий Имхотеп – чати фараона Джосера, его родственник и жрец Гелиополя, первый известный в истории врач, архитектор, астроном, обожествленный в Египте.

Заупокойный ансамбль расположен на прямоугольной искусственно насыпанной террасе, обнесенной двойной стеной из известняка, и включал в себя ряд сооружений, необходимых для успешного проведения похорон и существования фараона в царстве мертвых: северный и южный двор, заупокойные храмы, галерею, кенотаф, ступенчатую пирамиду.

Центральной частью всего ансамбля была ступенчатая пирамида, сложенная из местного известняка, облицованная известняком из Туры. Идея строительства царской гробницы в виде ступенчатой пирамиды появилась не сразу, первоначально, по-видимому, гробница планировалась как мастаба, а затем в несколько этапов была преобразована в пирамиду из шести ступеней. Процесс строительства ступенчатой пирамиды Джосера включал следующие этапы:



1) Сначала была построена большая квадратная мастаба (высота 8,32 м, длина стороны 62,9 м), облицованная плитами известняка.

2) Мастаба увеличили и с востока перед ней устроили 11 шахт глубиной около 33 м. От каждой шахты на запад под мастаба шел коридор длиной 13 м. Первые пять коридоров вели к захоронениям членов семьи Джосера, остальные были использованы как кладовые.

3) Чтобы закрыть доступ к погребениям, мастаба была увеличена еще на 8,32 м и стала прямоугольной в плане.

4) Мастаба стали наращивать вверх. Происходят изменения в строительной технике: если до этого здание сооружалось горизонтальными пластами, то теперь эти пласты стали наращивать вертикально с наклоном вовнутрь 15–17°. Пирамида строилась без связующего раствора.

Вначале пирамиду нарастили до четырех ступеней. Затем сверху прибавили еще две. Так как верхняя площадка оказалась слишком узкой, пирамиду увеличили на 2,6 м к северу. В окончательном виде пирамида Джосера имела 60 м в высоту.

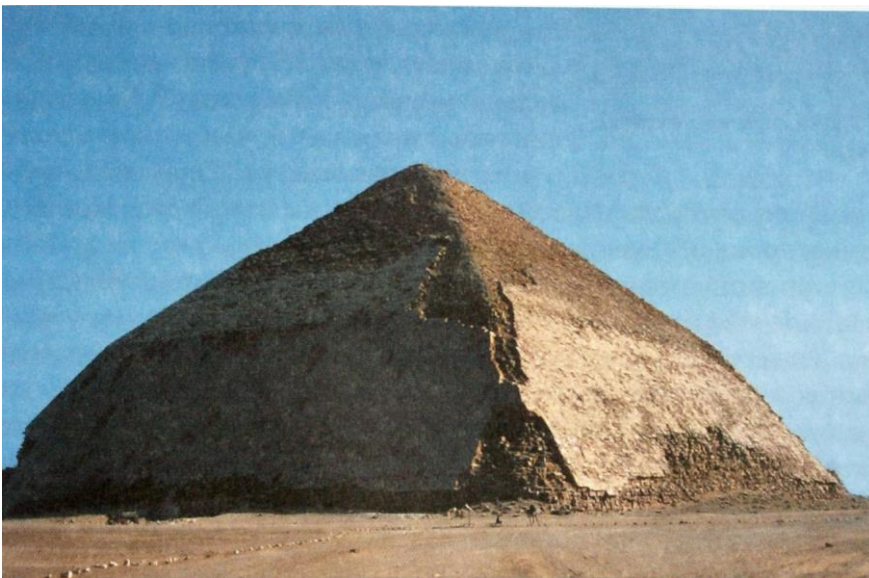
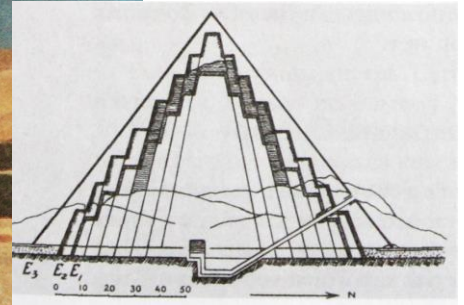
Заупокойный храм Джосера примыкал к северной стороне пирамиды. Перед входом, у северной стены пирамиды, был пристроен небольшой сердаб, в котором находилась статуя Джосера в хеб–седном одеянии.

В южной части мемориального ансамбля Джосера, вблизи внешней стены находится глубокий, почти квадратный в плане котлован, вырубленный в скале. Это место так называемой Южной гробницы. Котлован уходит на глубину около 30 метров, а его площадь примерно 7 кв.м. В него ведет наклонный боковой ход. На дне этого котлована-колодца выстроена облицованная гранитом камера такой же конструкции, как и склеп для мумии Джосера, расположенный под его пирамидой. Поэтому Южная гробница – это, видимо, кенотаф (ложная гробница).

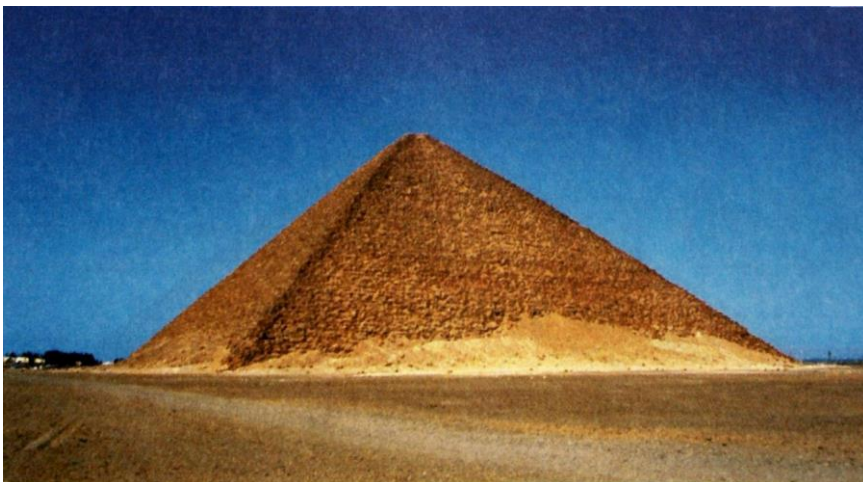
ПИРАМИДЫ СНОФРУ



Медум; частично разрушившаяся первая пирамида фараона Снофру. Кон. XXVII — нач. XXVI в. до н. э.



Вторая («ромбовидная») пирамида фараона Снофру в Дашуре. Начало XXVI в. до н. э.



«Красная пирамида» в Дашуре. Начало XXVI в. до н. э.

С именем основателя IV династии фараона **Снофру** связаны **три большие пирамиды** в некрополях Медума и Дашура, они представляют собой промежуточный этап в изменении формы пирамид от ступенчатой к классической.

Со времени Снофру пирамиды сооружались в центре большого двора, стены которого отделяли ее от окружающих усыпальниц. К восточной стороне пирамиды примыкал верхний заупокойный храм, соединяющийся крытым каменным проходом с нижним храмом в долине, который являлся своеобразным входом для всего пирамидного комплекса. Нижний храм строился на границе орошаемых земель и пустыни. К сожалению, от архитектурного ансамбля почти ничего не сохранилось.

Первая пирамида Снофру в Медуме была задумана как ступенчатая. Вначале было сооружено семь ступеней, а затем к ним добавили еще одну. Вся пирамида была облицована плитами из известняка и получился вид классической пирамиды. Но эта работа была выполнена в спешке, и результаты оказались плачевными. Облицовка сползла, засыпка уступов скатилась вниз, образовав холм.

Вторая пирамида Снофру, расположенная в южной части некрополя в Дашуре, называется ромбовидной. На самом деле в плане она представляет собой почти точный квадрат. Название «ромбовидная» связано с тем, что угол наклона ее граней разный; от земли они поднимаются довольно круто, под углом 54° к горизонтали, а затем, на высоте 49 м, наклон резко меняется и к вершине грани идут под углом 43° . Из-за этого перелома в наклоне граней пирамида издали напоминает какой-то гигантский кристалл.

Возможно, строителям пришлось быстро достраивать пирамиду, поэтому угол стен изменили, и построенная пирамида имела высоту меньше, чем задумывалась вначале. Возможно, при расчете массы пирамиды после начала строительства было выяснено, что грунт не выдержит такой массы. Каменные блоки в верхней части пирамиды менее тщательно пригнаны, чем в нижней.

Третья усыпальница Снофру была в северной части дашурского некрополя и с самого начала задумана как пирамида классического типа. Высота ее 104,4 м, длина стороны основания 221,5 м. У Третьей пирамиды Снофру есть еще одно название — «красная пирамида». Издали на фоне желтых песков пустыни она кажется красноватой. В вечерние часы, когда Солнечный бог Ра спускался к горизонту, пирамида становилась совсем красной. Цвет Третьей пирамиды Снофру объясняется тем, что она сложена из местного известняка, который при определенном освещении приобретает красноватый оттенок. Поверхность пирамиды неровная, это говорит о том, что она была облицована блоками светлого известняка, но в эпоху Средневековья облицовка была ободрана. Светлые осыпи у подножия пирамиды — это результаты выветривания ее поверхности, дополненные наносным песком.

Интересно то, что постройка по крайней мере двух пирамид Снофру шла одновременно. Вероятно, здесь речь идет о реальной гробнице и кенотафе фараона. Ни в одной из трех его пирамид ни мумии, ни следов захоронения не оказалось.

ПИРАМИДЫ В ГИЗЕ



Пирамидный комплекс в Гизе расположен на западном берегу Нила. Он состоит из трех относительно самостоятельных заупокойных комплексов фараонов IV династии Хуфу (Хеопса), Хафра (Хефрена), Менкаура (Микерина).

Три пирамиды в Гизе являются ансамблем, в котором продумано все до мельчайших деталей – от выбора места (на границе пустыни и орошаемых земель) до астральной символики, согласно которой они вписывались в орбиту космоса.

Пирамиды Гизы построены по трем осям:

вертикальной, соединявшей навечно небо и землю, фараона с его божественным отцом Ра;

северно–южной или полярной, проходившей параллельно Нилу и объединяющей Верхний и Нижний Египет подобно власти фараона;

восточно–западной или «небесной», расположенной согласно суточному пути солнца по небосклону, символизирующей наступление нового дня. Сущность восточно–западной оси также связывали с концепцией воскрешения: именно на этой оси находился верхний заупокойный (долинный) храм, где живые отправляли культ усопшего царя, ставшего божеством, и таким образом гарантировалось поддержание порядка на земле.

Из всех древнеегипетских пирамидных ансамблей некрополь в Гизе является самым северным – все предшествующие и последующие пирамиды располагались южнее. Плато Гизы – единственное место в Египте, которое удовлетворяло всем условиям геодезии, астрономии, религиозной символики. Каменистая почва плато Ливийской пустыни оказалась способной выдержать такую огромную нагрузку.

Отличительной чертой всего пирамидного комплекса в Гизе было полное освоение и конструктивной роли камня, и его декоративных возможностей. В пирамидных храмах встречаются свободно стоящие колонны, то с круглыми стволами, то в виде четырехгранных столпов.

В декорировании использованы сочетания отполированных плоскостей различных камней (белый полупрозрачный алебастр, зеленый диорит, желтый шифер).

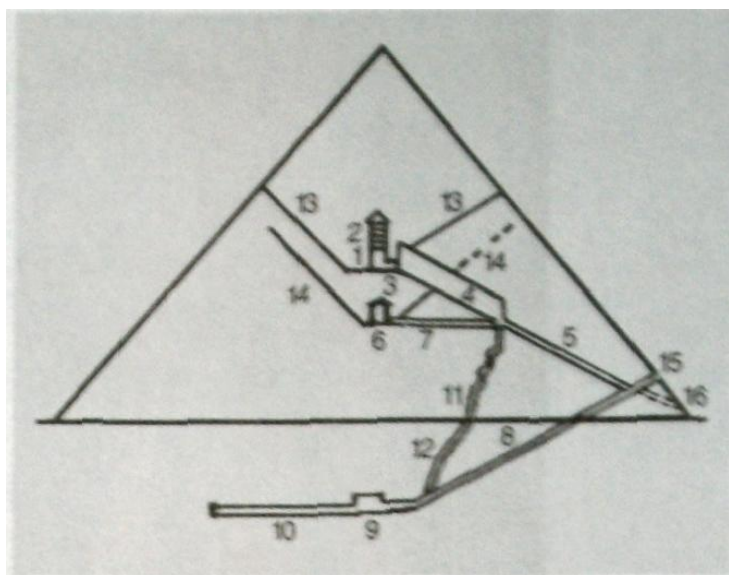
По мере того, как строились пирамиды Хуфу, Хафра и Менкаура, около каждой из них разрастались обширные некрополи, где правильными рядами ставились мастабы сыновей, дочерей и иных родственников фараона.

ПИРАМИДА ХУФУ



Конструкция пирамиды Хеопса

1 — погребальная камера с саркофагом; 2 — разгрузочные полости над погребальной камерой; 3 — коридор и камера с опускающимися каменными *запорами*; 4 — большая галерея; 5 — восходящий проход, ведущий к большой галерее; 6 — малая погребальная камера — так называемая «камера царицы»; 7 — горизонтальный проход, ведущий в «камеру царицы». 8 — наклонный нисходящий проход, ведущий к подземной камере; 9 — подземная камера; 10 — горизонтальный подземный коридор, упирающийся в тупик; 11 — колодец, ведущий к основанию пирамиды; 12 — лаз, пробитый к наклонному нисходящему проходу. 13 — вентиляционные каналы, обнаруженные при обследовании пирамиды в 1837 г.; 14 — узкие наклонные каналы, ведущие от «камеры царицы»; 15 — вход в пирамиду, когда-то замаскированный облицовкой; 16 — современный вход в пирамиду по проходу, пробитому рабочими халифа аль-Мамуна в IX в.



Пирамиду Хуфу иногда называют Великая пирамида. В древности ее высота достигала 147 м. За минувшие столетия пирамида укоротилась на 7,5 м, т.к. с нее содрали великолепную облицовку: отполированный песчаник когда-то блестел на солнце. Сама пирамида построена из известняка. Известно имя архитектора, построившего пирамиду Хеопса: его звали Хемиун. Он был, очевидно, верховным жрецом. Гробница Хемиуна находится рядом с его творением, в ней была обнаружена статуя зодчего. На основании древних «царских списков» установлено, что Хеопс правил ок. 2585-2566 гг. до н.э. Строительство пирамиды продолжалось 20 лет и закончилось после смерти Хуфу, около 2560 г. до н.э.

Сторона квадратного основания Большой пирамиды равна 233 м, а сложена пирамида из 2 300 000 каменных глыб весом свыше 2 т каждая. Отдельные блоки весят до 30 т.

Внутреннее пространство пирамиды Хуфу представляет собой сложную систему помещений. Строители продумали даже хитроумную преграду между верхним концом большой галереи и погребальной камерой. Здесь начинается низкий горизонтальный коридор, в котором устроена особая камера с запором из тяжелых каменных блоков. Вероятно, они были подвешены на канатах. Эти блоки должны были соскользнуть вниз по пазам, надежно перекрыв проход в усыпальницу. Для этого рабочим, последними покидавшим пирамиду, нужно было выбить деревянные подставки.

Под пирамидой Хеопса на глубине около 30 м ниже уровня поверхности есть нижняя камера. К ней ведет длинный нисходящий ход. Эта нижняя камера была обнаружена в 1817 г. группой археологов, которую возглавлял Кавилья. Тогда же Кавилья обнаружил внутри пирамиды колодец-лаз, идущий почти от начала большой наклонной галереи вниз. Назначение лаза было предметом многих споров. Но достаточно убедительной считается версия, что он был пробит для того, чтобы рабочие, выбив подпорки и обрушив вниз каменные глыбы-запоры, могли затем спуститься по лазу в нисходящий ход и, поднявшись по нему, выйти наружу.

Погребальная камера пирамиды и ближайшая к нему галерея были облицованы гранитом, остальные коридоры – известняком лучшего качества. Саркофаг Хеопса, стоящий в главной погребальной камере, пуст и поврежден. Нет даже остатков крышки саркофага. Никаких следов захоронения нет и в двух других погребальных камерах.

У восточного фасада пирамиды находился верхний заупокойный храм, обнесенный массивной стеной. За пределами верхнего храма в известняковом



плату были вырублены продолговатые углубления, в которых находились замурованные ритуальные ладьи фараона, имевшие в длину более 40 м. Одна из них, вероятно, служила для перевозки тела Хуфу в день погребения, 4 остальные предназначались для его небесного посмертного плавания к богам севера, юга, запада, востока.

ЗАУПОКОЙНЫЙ АНСАМБЛЬ АМЕНЕМХЕТА III



Аменемхет III много внимания уделял проведению ирригационных сооружений в Фаюмском оазисе, поэтому логичным стало строительство в центре этой области **заупокойного ансамбля** фараона. Комплекс включал гробницу в форме пирамиды и заупокойный храм, вызвавший восторг у греческих и римских путешественников, прозвавших его «Лабиринтом».

Пирамида Аменемхета III сложена из кирпича–сырца и облицована плитами известняка. Сложное расположение внутренних ходов пирамиды, многочисленные «ловушки» (подвижные плиты потолков, тупиковые коридоры, ложные колодцы) были призваны разделить мир мертвых и мир живых, обеспечивая сохранность царской мумии.

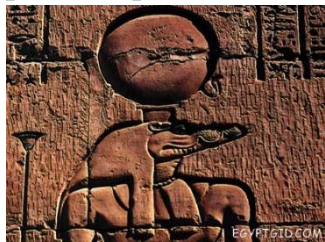
Погребальная камера пирамиды Аменемхета III была целиком высечена из твердого желтого кварцита и отполирована. Камера была вставлена в колодец, вырубленный в скале. Дверей она не имела, вход в нее был через потолок. Над камерой был устроен свод из огромных известняковых балок, поверх свода была возведена разгрузочная кирпичная арка, а еще выше начиналась кладка самого здания пирамиды. Такая конструкция должна была распределить нагрузку массы пирамидной кладки. В настоящее время погребальная камера затоплена грунтовыми водами и проникнуть в нее нельзя.

У южной стены пирамиды был расположен заупокойный храм –наиболее грандиозный из всех египетских заупокойных царских святилищ. В храме было множество помещений. Впоследствии греки называли заупокойный храм Аменемхета III Лабиринтом по тронному имени фараона –Нимаатра. Геродот писал, что если собрать вместе все эллинские сооружения, то они стоят меньше труда и денег, нежели Лабиринт.

По свидетельству Геродота, основными помещениями Лабиринта были двенадцать крытых зал, соединенных в одно помещение, окруженных общей стеной; при этом шесть зал обращены на север, шесть – на юг. Геродот упоминал и подземные помещения лабиринта, которые служили святилищами божеств и гробницами священных животных (крокодилов). Общее количество помещений Лабиринта, по свидетельству Геродота, составляло 3 000.

Диодор, описывая Лабиринт, отмечал: «...после того, как в него входили, выйти оттуда было трудно без помощи опытного проводника».

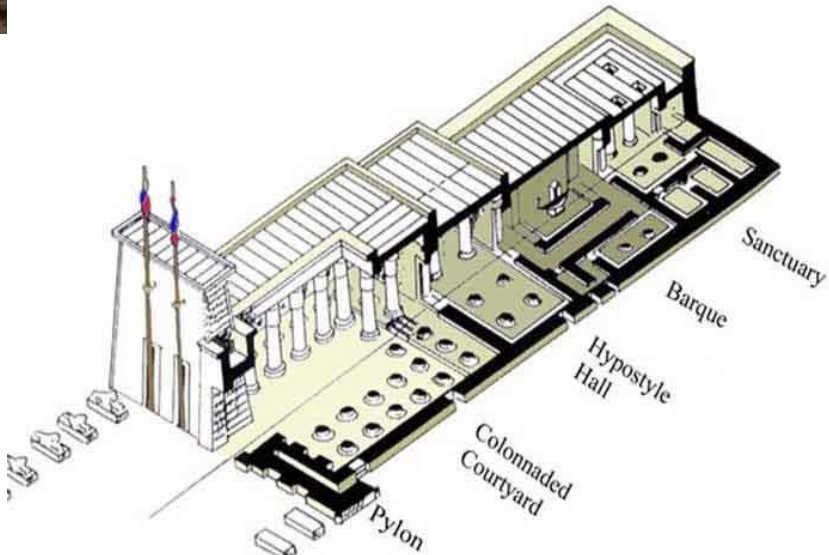
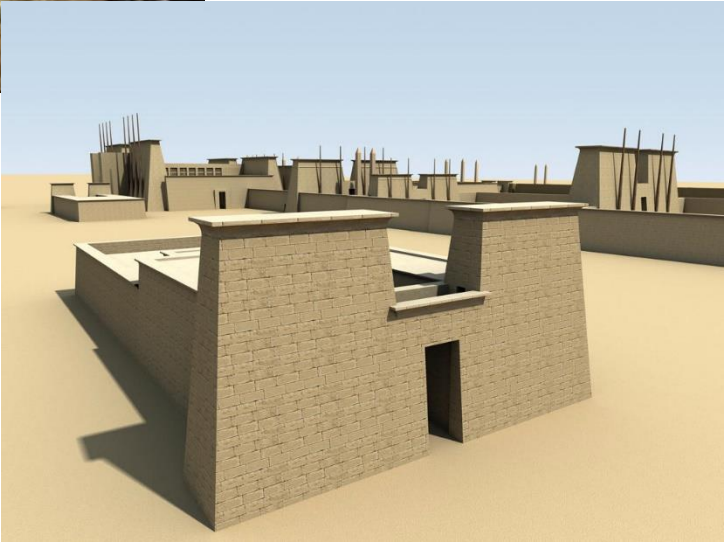
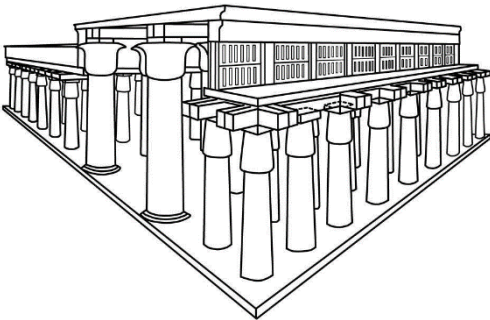
Несмотря на то, что Лабиринт сохранился плохо, археологические раскопки подтверждают описания древних путешественников. Лабиринт имел площадь 72 000 м². Здание было окружено колоннадой и состояло из множества разнообразных помещений – залов, молелен, коридоров, кладовых. Стены



помещений были обильно украшены рельефами (фрагменты сохранились). Среди скульптур, обнаруженных в Лабиринте, было найдено множество статуй божеств Фаюма: крокодила – Себека и богинь Меридова озера, а также статуи царя Аменемхета III.

Т.о., храм приобретает гораздо большее значение, чем в прежние эпохи. Теперь он становится не только местом почитания умершего фараона, но и центром общегосударственного культа обожествленного владыки Египта.

XPAM XOHCY B KAPHAKE



Эталонным храмом эпохи Нового царства можно считать **храм Хонсу** в Карнаке (Хонсу - Лунный бог, имя которого переводится как «странник», изображавшийся в виде мумифицированной фигуры младенца, иногда с головой сокола, держащего в руках скипетр и плеть. Хонсу мог изображаться и в облике павиана).

Классический тип храма эпохи Нового царства определяется следующим образом: над берегом Нила поднимается небольшой мол, к которому могут приставать ладьи, везущие во время праздничной церемонии статую божества и жрецов, оберегающих ее. Со стороны пристани к храму шла аллея сфинксов, которая заканчивалась у пилонов. Идущая к пилонам аллея сфинксов (ее ширина, длина и расстояние между фигурами сфинксов) задавала направление и ритм движения, определялась ширина людского потока, регулировалось количество людей, которые могут войти.

Особенность пилона храма Хонсу состоит в том, что он создан из камней неправильной формы, тщательно пригнанных друг к другу. Пилон выглядит как монолит.

За пилоном находился большой открытый двор. С трех сторон этот двор окружали колонные портики. Хотя конструктивные египетские колонны несут всю тяжесть перекрытия, благодаря невидимым глазу каменным кубам, помещенным между капителью и перекрытием, кажется, что потолок парит в воздухе. Верх капители прикрывает каменный блок, что создает впечатление невесомости архитрава.

За гипостильным залом (т.е. залом с колоннами) находился второй меньший по размерам, гипостильный зал. Его высота меньше первого. Пол не оставался на том же уровне – он поднимался.

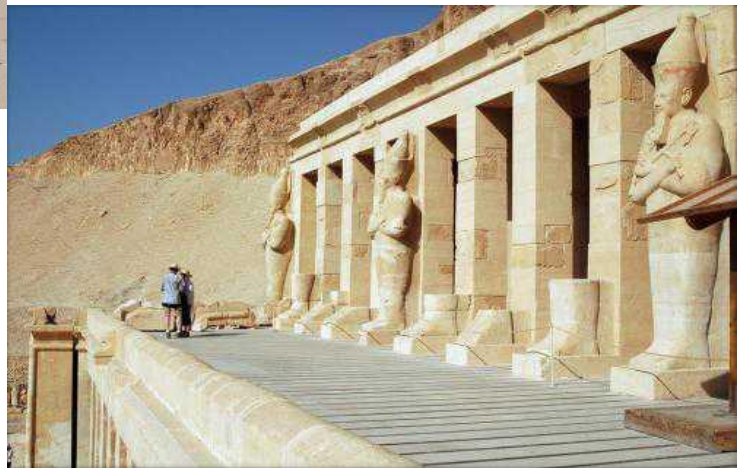
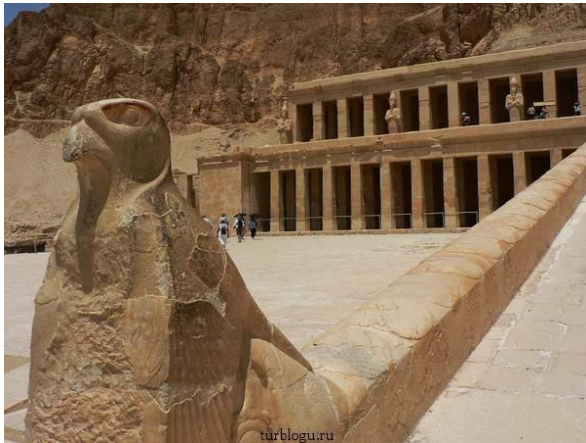
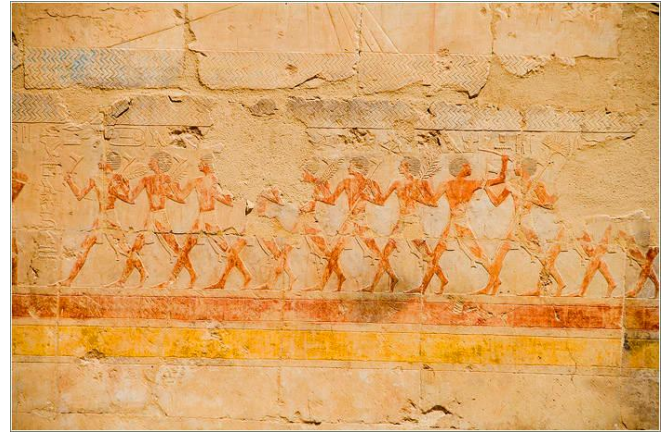
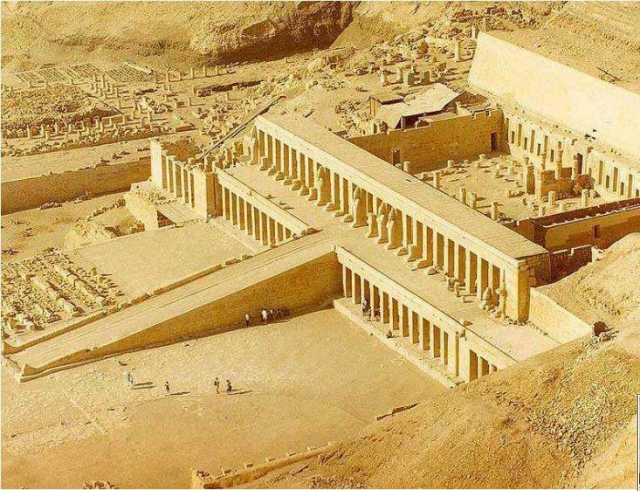
Следующий зал – для ритуальной ладьи. По обе стороны зала с ладьей шли два обхода – справа и слева и по бокам – помещения для обслуживания ритуальной ладьи.

Храм завершается молельней, перед которой могло находиться небольшое преддверие. Согласно египетскому культу триады божеств, храм имел три молельни, одну главную и две по ее сторонам. В потолке молельни имелось отверстие, через которое человек связывается с небом, с богами в своей молитве.

Обращает на себя внимание абсолютная симметрия храма: аллея сфинксов, пилон, открытый двор, гипостильные залы, зал для ладьи, молельни. С храмовым комплексом обязательно связан парк и священное озеро.

Из помещения в помещение менялось количество солнечного света. Чем более священно помещение, тем менее оно освещено. Двор залит солнечными лучами, гипостиль утопал в полумраке, полумрак царил в зале для ритуальной ладьи, и глубокий мрак в молельне, только статуя освещалась из маленького отверстия непосредственно над ней. Эффекты, достигнутые распределением силы солнечного света в храме, подчеркивали постепенное понижение потолка и повышение уровня пола по мере продвижения вглубь здания. Следует принять во внимание, что каждое последующее помещение на оси было более узким, чем предыдущее.

ЗАУПОКОЙНЫЙ ХРАМ ЦАРИЦЫ ХАТШЕПСУТ



Храм Хатшепсут относится к типу полускалачных храмов, где наземные помещения сочетаются с молельней, вырубленной в скалах. В планировке храма четко прослеживается ярусная композиция, которая сочетается с горизонтальным расположением помещений.

Зодчий храма – *Сенмут* – украсил западную сторону двора портиком с двумя рядами колонн – по 22 колонны в каждом ряду. Раскрашенные рельефы на стенах портика изображали приводящего пленников бога Нубии Дедуна, перевозку обелисков и преподнесение их богу Амону, парад воинов и отдельные культовые сцены, а также Хатшепсут в образе сфинкса, попирающую врагов и приносящую жертвы.

Портик разделен посередине монументальной лестницей, которая вела на первую террасу храма, по сторонам лестницы было посажено по дереву. Перед ней также были посажены деревья и устроены пруды с густыми зарослями папируса. От ворот двора до лестницы по центральной оси через каждые 10 м стояли по два сфинкса из красного гранита. На боковых стенах лестницы были высечены львы, сторожащие вход.

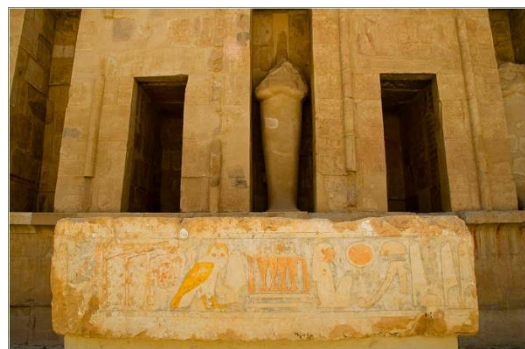
Перила по сторонам пандуса, ведущего на вторую террасу, были украшены скульптурными изображениями огромных кобр, хвосты которых извивались вверх по лестницам. На спине каждой кобры сидел сокол. Эти изображения являются символами единства Египта (кобра – символ Северного Египта, сокол – Южного). Вся эта часть храма предназначалась для совершения главных обрядов.

Перед четырехгранными столбами портика террасы стояли осирические статуи Хатшепсут (5,5 м в высоту).

Основная центральная часть террасы была обнесена со всех сторон колоннадой, образовавшей небольшой внутренний двор, вход в который из портика закрывала массивная гранитная дверь.

С юга и с севера к колоннаде примыкало несколько молелен. Среди молелен был открытый двор с огромным жертвенником.

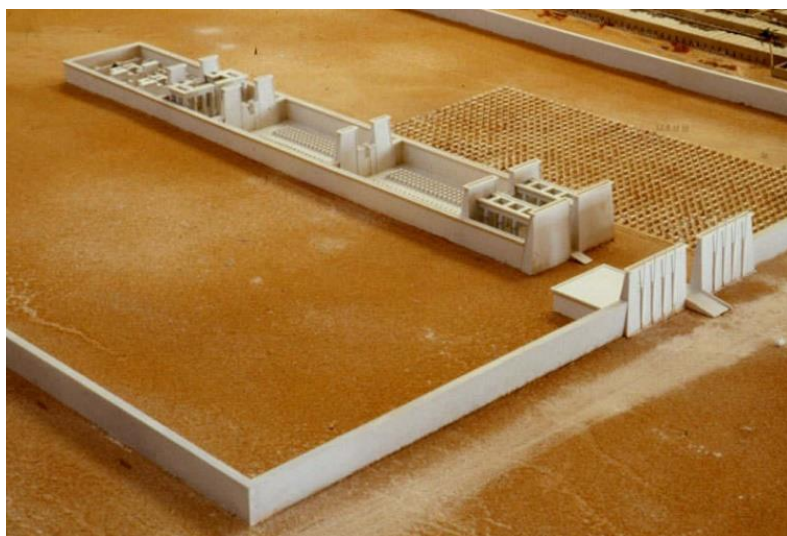
В глубине центрального двора террасы было вырублено десять больших и восемь малых ниш. В больших стояли осирические статуи царицы (3,35 м в высоту). На стенах меньших ниш, закрывавшихся дверцами, были рельефы, изображавшие Хатшепсут перед жертвенным столом.



Посередине стены, за гранитной дверью, находилась молельня, в которой стояла мраморная статуя Хатшепсут. Всего в святилище было свыше 200 статуй.

Храм отличается роскошью убранства и богатством декора. Внешние двери храма сделаны из черной меди с инкрустацией из электра, а внутренние – из кедра с бронзовыми деталями. Огромные участки пола были покрыты листовым золотом и серебром.

АХЕТАТОН И ЕГО ХРАМЫ



Ахетатон («Небосклон Атона»), ныне Эль–Амарна, был столицей фараона Эхнатона. Город возник не случайно, он был выстроен на том месте, где никогда раньше не было города (чистое место). В противном случае фараон обязательно столкнулся бы с культом местного божества и жречеством.

Ахетатон был построен менее чем за 10 лет. Город имел многочисленные и разнообразно декорированные храмы и дворцы, окруженные садами, жилые дома среднего класса, мастерские скульпторов и ремесленников. Он производил яркое и нарядное впечатление.

Официальная часть Ахетатона располагалась в центре города на участке площадью 1 кв. км. В центре располагались основные здания: дворец с дворцовым святилищем, главный храм Атона, его склады, жилища жрецов, военное управление, ведомство иностранных дел, податное управление, казармы. Здесь же было огромное количество садов, бассейнов.

По периметру к этому району примыкали кварталы, заселенные знатью. Позади жилищ вельмож и жрецов находились дома среднего класса, еще дальше – дома низшего слоя населения. Затем – загородное место, место отдыха.

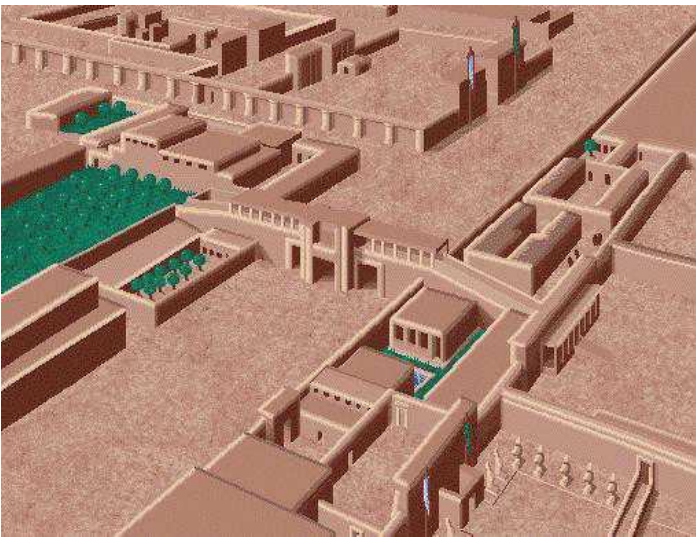
Город строился быстро – у архитекторов не было времени на капитальное строительство. Кирпич–сырец использовался для обычных зданий. И обожженный кирпич, бут, колотый камень – для дворцов фараона и храмов. И все это штукатурилось и красилось под известняк.

Главный храм Атона в Ахетатоне назывался Пер–Атон–эм–Ахетатон – «Дом Атона в Ахетатоне». Храм ориентирован с востока на запад, чтобы первый луч Солнца проникал в храм.

Внешне кажется, что новые храмы в корне отличаются от того, что было раньше. Отсутствуют молельни со статуями божеств, нет внутренних колонн. Всюду – символы диска с руками. Множество открытых дворов с жертвенниками. Но традиционные черты всегда присутствуют, например: ориентация новых храмов та же, что и у храма Амона в Карнаке, храм огораживается прямоугольной стеной, сохраняется осевая симметрия, вход в виде пилона, правда, пилоны пониже, чтобы не загораживать небо, основной элемент декорации – колонны, также присутствуют скульптуры царя.

Второй малый храм Атона в Ахетатоне – «Хет–Атон–эм–Ахетатон» (Дворец Атона в Ахетатоне), являющийся дворцовым святилищем, по своему внешнему облику близок к большому храму. Храмы Ахетатона ярко раскрашивались. Цветной раскраске подвергались и колонны, и рельефы, и круглая скульптура. Местами храмы даже покрывались листовым золотом. Все это придавало храмам новой столицы видимость пышности и нарядности.

ДВОРЦЫ В АХЕТАТОНЕ



Главный дворец (реконструкция)



Остатки Северного дворца



Эхнатон, Нефертити и их дети. Рельефное изображение на плите из Ахетатона (совр. Эль-Амарна). Берлинский музей

В Ахетатоне имелось несколько дворцовых сооружений различного назначения – огромный дворец в центре и два загородных дворца – на севере и на юге столицы.

Главный дворец представлял собой комплекс зданий, ориентированных с севера на юг, вдоль берега Нила, и делился на две части широкой официальной дорогой, которая шла параллельно Нилу. Эта дорога до сих пор называется «дорогой фараона». Фасад дворца был длиной 700 м.

Вдоль западной стороны дороги была расположена официальная часть дворца, вдоль восточной – личные покои царя и его семьи и дворцовое святилище. Обе части дворца соединялись мостом, проходившим над дорогой, центральная часть этого моста имела три пролета и образовывала «окно явлений», где фараон появлялся со своей семьей и раздавал дары (монеты, пищу). Официальная и жилая части дворца были обнесены кирпичной стеной.

Парадная часть дворца имела во входной части пилон, за ним – постройки, примыкавшие к огромному двору, где стояли статуи фараона из кварцита. В парадную часть дворца входило также несколько залов различного назначения, украшенных колоннами. Здесь были колонны, воспроизводившие изгибы древесного ствола, колонны в виде связок папируса с изображением висящих вниз головами утиных тушек под капителями, колонны с редким сочетанием пальмы и фиников, колонны со стволами, покрытыми изображениями вьющихся растений. Пальмовидные колонны были украшены инкрустациями из фаянса и золота.

В восточной, жилой части дворца находились подсобные помещения, кладовые, сады, залы. Интересна роспись пола в некоторых залах – лотосы, плавающие рыбы, порхающие птицы или изображения врагов – идущий шел как бы по их спинам. Стены залов также были покрыты росписями.

Жилая половина дворца, где находились комнаты фараона и его семьи, также отличалась большой пышностью. В главном дворце имелись сады с беседками и прудами, предназначенные для отдыха фараона, зверинец с диковинными животными, птичник, многочисленные кладовые и кухни.

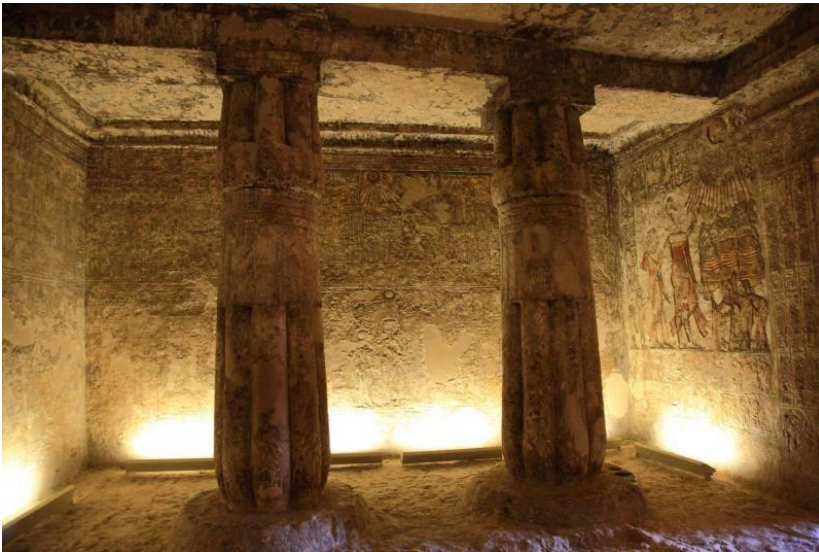
В северной части города находился Северный дворец Эхнатона (для увеселения царя и его семьи). Территория дворца представляла собой в плане прямоугольник (142x112 м), обнесенный стеной высотой 2 м.

Южный дворец Эхнатона назывался Мару–Атон. Он состоял из двух частей, каждая из которых представляла собой в плане прямоугольник, обнесенный массивной стеной из кирпича–сырца. Основную территорию

северной части дворца занимал сад с бассейном посередине. Вдоль него располагалось вытянутое в длину кирпичное здание, состоящее из трех колонных залов. В глубине первого зала – возвышение для трона. Средняя часть второго зала – открытый сад. Стены этого зала расписаны виноградными лозами и гроздьями, как и стены третьего зала. В кладовых, примыкавших к третьему залу, обнаружено множество разбитых сосудов для вина. Считается, что первый зал – для аудиенций, а два других предназначены для женщин царского гарема.



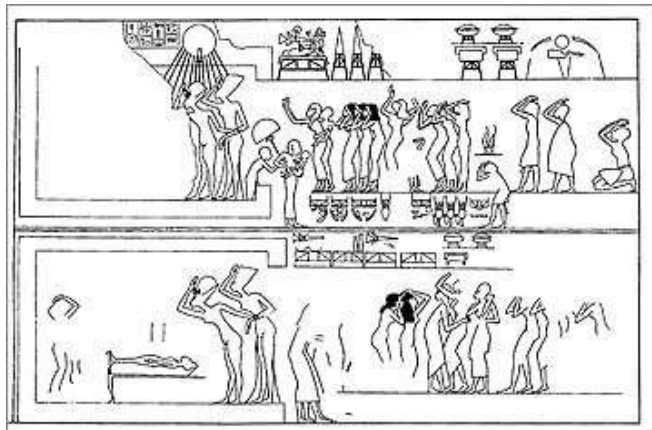
ГРОБНИЦА ЭХНАТОНА



Царская усыпальница



фараон Эхнатон



Сцены утра и смерть принцессы
Макетатон (слева)

Траурная сцена (внизу), рельефы
сильно испорчены



Саркофаг Эхнатона (Каирский музей)

Некрополь Ахетатона был выстроен на восточном берегу Нила, а не на западном, как прежде. Гробницы вырубались в скалах, окружавших город с востока, чтобы умершие могли быть ближе к восходящему солнцу, «встречать восходящего Атона».

Царская усыпальница была обнаружена итальянским археологом Алессандро Барсанти в 1893—1894 гг. Она была устроена отдельно от гробниц вельмож и состояла из группы осевых (расположенных на главной оси сооружения) и боковых помещений. Боковые помещения предназначались для захоронений ближайших родственников фараона. Например, в одном из таких помещений была погребена вторая дочь Эхнатона принцесса Макетатон, умершая в Ахетатоне.

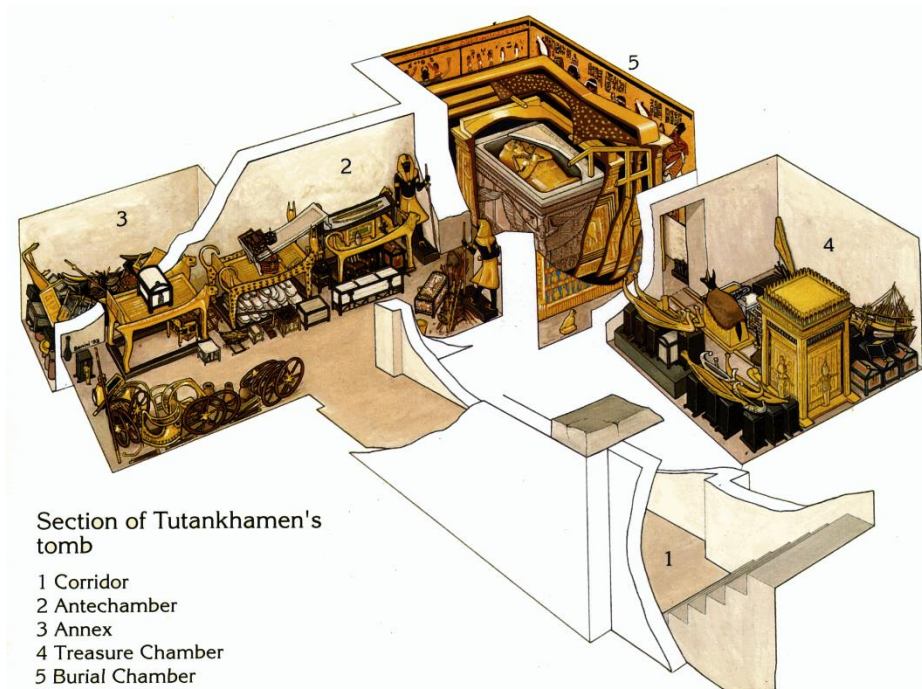
Сам Эхнатон, видимо, был похоронен в своей гробнице. До нас она дошла разграбленной, сохранились только фрагменты саркофагов из розового гранита и ушебти Эхнатона (то, что удалось восстановить, сегодня украшает двор Каирского музея). Саркофаг был расписан изображениями Нефертити и солнечного диска Атона.

Что же до его мумии, то никто не знает, какая участь ее постигла. Тело Эхнатона, возможно, перезахоронено где-то в Долине царей. Предполагается, им является мумия в гробнице KV55, открытая в 1907 г., однако эта точка зрения оспаривается.



Вход в гробницу Эхнатона

ГРОБНИЦА ТУТАНХАМОНА



Section of Tutankhamen's tomb

- 1 Corridor
- 2 Antechamber
- 3 Annex
- 4 Treasure Chamber
- 5 Burial Chamber



Изображение Тутанхамона и его жены Анхесенамон на спинке золотого трона из гробницы

Говард Картер у саркофага Тутанхамона



Невскрытая печать на дверях в гробницу Тутанхамона

Фараон Тутанхамон рано умер, и ни одно из задуманных им сооружений не было завершено. Он, вероятно, не оставил бы после себя никакой памяти в потомстве, если бы не его гробница, вырубленная в скалах на западном берегу Нила в так называемой Долине царей — месте погребения фараонов второй половины Нового царства. В это время, опасаясь разграбления своих гробниц, фараоны сооружали их в скалах, отдельно от заупокойных храмов.

Гробница Тутанхамона - KV62 (Ее порядковый номер KV62, то есть, она была открыта 62-й по счету), обнаруженная 4 ноября 1922 г. археологом Говардом Картером в Долине Царей, и дошедшая до нас не разграбленной, помимо подземного прохода в скале длиной 8,2 м, имела 4 помещения: передняя (вестибюль), входная комната, из которой можно попасть в две комнаты; кладовая для приношений и утвари; погребальная камера, в которой находился массивный саркофаг из кварцита (в кварцитовый саркофаг было помещено три гроба, последний из которых был сделан из золота); сокровищница.



В соседних с погребальной камерой комнатах были обнаружены мебель, колесницы, модели кораблей, опахала, сосуды, одеяния. Здесь стояли погребальные ложа фараона из черного дерева с опорами в виде фигур львов и гиппопотамов, складные стулья с ножками в форме шеи и головы утки. Особенно большой интерес представляет трон фараона. Он вырезан из дерева, покрыт левкасом и богато украшен золотом, фаянсом и драгоценными камнями. Внутренний саркофаг содержал 110,4 кг золота. Знаменитая маска фараона Тутанхамона из золота весит больше 9 кг.

Археологам понадобилось около десяти лет, чтобы описать все предметы, их более 3000, находившиеся здесь. Большинство из найденных в гробнице предметов находится сейчас в Каирском музее.

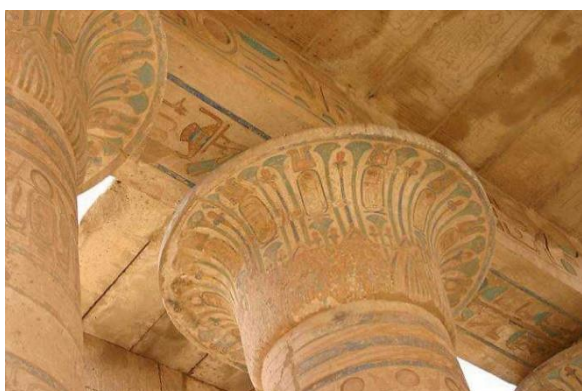
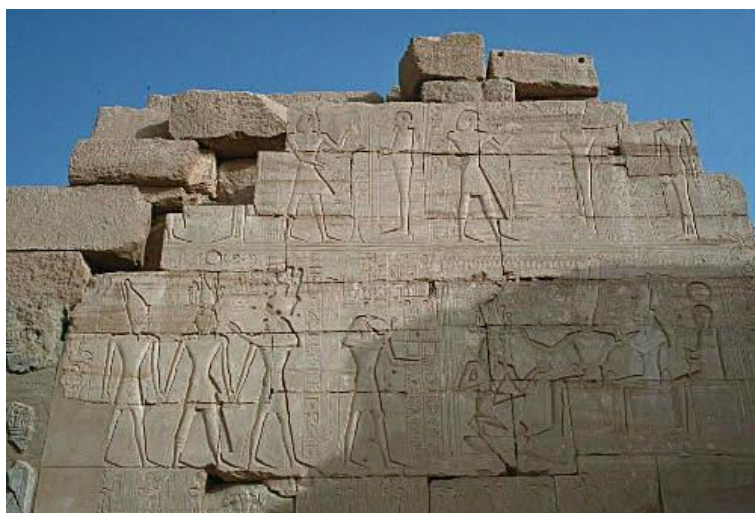
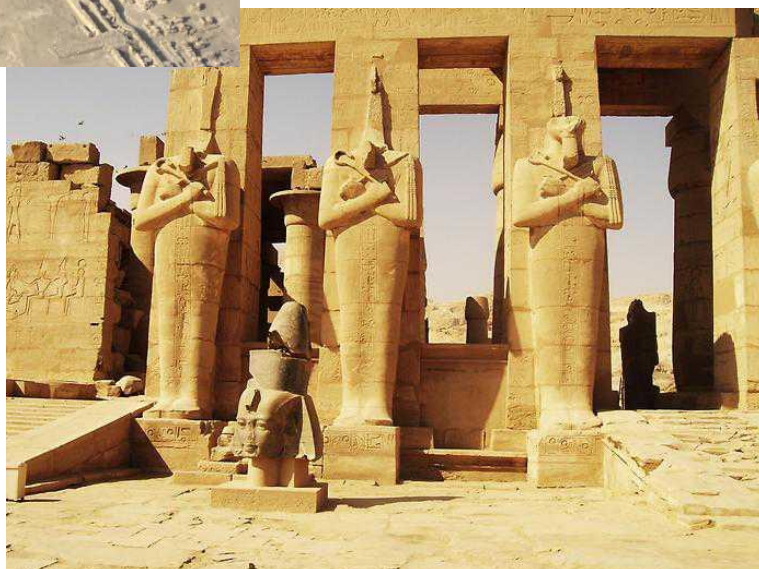
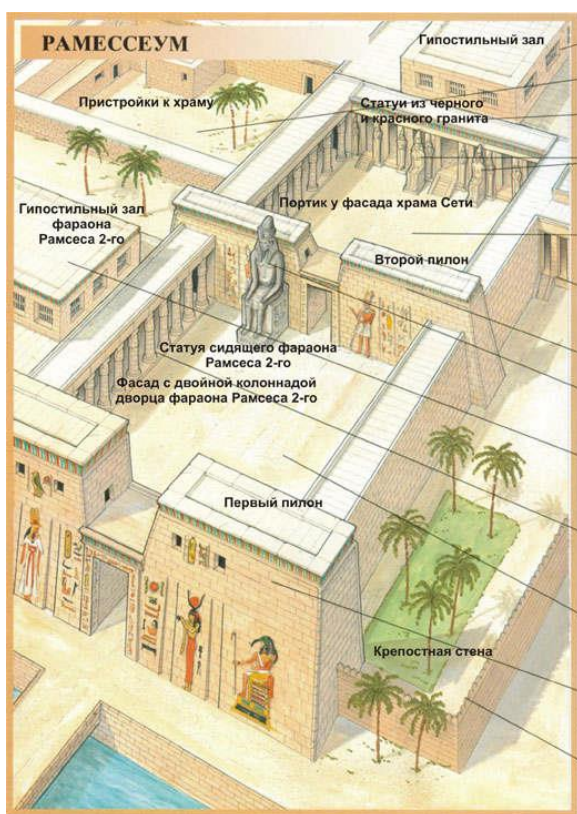
В гробнице Тутанхамона расписаны только стены погребальной камеры. Они изображают заупокойные обряды и сцены пребывания фараона в загробном мире.

В последние десятилетия интерес к гробнице вновь возрос. Николас Ривз, обратил внимание, что гробница Тутанхамона значительно меньше усыпальниц других фараонов, а значит, ее могли строить для царицы. Возможно, фараон попал туда лишь из-за своей скоростижной гибели и отсутствия более подходящего места для захоронения. Тогда сама царица, очевидно, должна лежать где-то неподалеку.



В 2000 году радар показал, что в 14 м за стенами погребальной камеры Тутанхамона действительно имеется полость, а также, вероятно, предметы из кости, дерева и металла. С тех пор идут непрекращающиеся споры археологов с властями Египта о том, действительно ли в толще скалы есть еще одна погребальная камера, есть ли в ней что-то стоящее и нужно ли начинать раскопки.

РАМЕССЕУМ



Рамессеум - заупокойный ансамбль Рамсеса II. Древнее название храма – «Дом миллионов лет Рамсеса–Мериамона во владении Амона». Архитектор – Пенра.

Храм четко ориентирован по сторонам света (с востока на запад).

Предположительно, в древности перед храмом возвышались огромные ворота с башнями и находился бассейн, откуда был прорыт канал к Нилу.

Входом на территорию заупокойного ансамбля Рамсеса II, обнесенного кирпичной стеной, служит гигантский пилон из песчаника, за которым находится первый открытый двор. Южная стена двора одновременно являлась и фасадом дворца. Этот фасад оформлен в виде портика с двойной колоннадой.

Северная стена двора была декорирована одним рядом колонн, перед которыми стояли осирические колоссы царя.

Поскольку второй двор был расположен выше первого, то к проходу пилона вела лестница. С каждой стороны лестницы стояла статуя Рамсеса II (из сиенита) высотой 17 м и весом 1000 тонн (сохранились фрагменты торса и постамента).

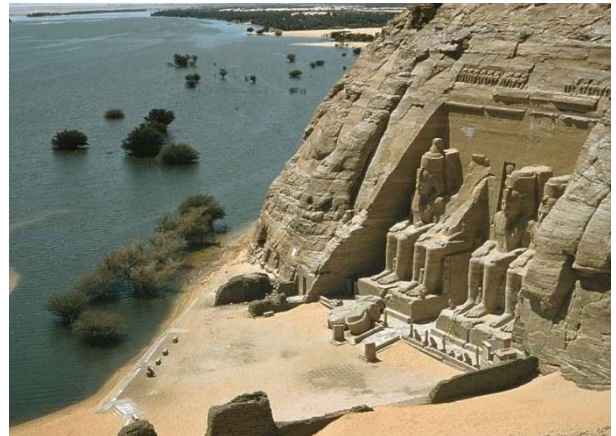
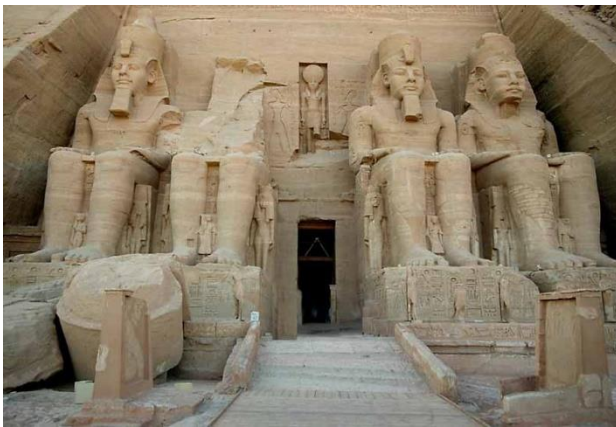
Поверхность второго пилона была покрыта раскрашенными рельефами, содержащими две огромные композиции: битву с хеттами при Кадеше и праздник бога плодородия Мина, во время которого фараон торжественно срезал золотым серпом первый сноп, открывая этим сезон жатвы по всей стране. Обе темы прославляли царя как грозного победителя врагов Египта и как божественного повелителя над силами природы.

Из портика во дворец вели два входа, через небольшие вестибюли можно было попасть в 16–ти колонный приемный зал, занимавший центральную часть здания. В глубине здания был проход в 4–колонный тронный зал. Во дворце также были и личные покои фараона.

Второй двор Рамессеума служил подходом к зданию заупокойного царского храма. Все помещения храма были богато декорированы. На стенах и колоннах были размещены композиции походов и побед Рамсеса II, ритуальные сцены, фигуры фараона и богов.

Помимо зданий дворца и храма, на территории Рамессеума находилось святилище, построенное еще Сети I, кладовые и школа писцов.

АБУ-СИМБЕЛ



Скальный храм Рамсеса II в Абу–Симбеле превосходит по величине и грандиозности все скальные сооружения Египта. Храм посвящен Амону–Ра, Хармакису и Птаху. Ориентирован по оси запад–восток. От берега Нила к храму вела лестница в 9 ступеней.

Вход в храм очень своеобразен. На слегка наклонную поверхность скалы как бы перенесен фасад обычного пилона с башнями. Для этого в песчаниковой скале выбито гигантского размера (38x32 м) трапециевидное углубление, в котором вырезаны четыре колосса с портретными чертами Рамсеса II (высота статуй 20 м).

Между вторым и третьим колоссами в скале сделано прямоугольное углубление – вход, над которым изваян фриз из 22 круглых скульптур – изображений сидящих павианов – священных животных бога Тот. На уровне голов и плеч статуй фараона, в прямоугольном углублении высечено шестиметровое изображение сокологлавого бога солнца.

Свет проникает внутрь через единственную дверь. Дважды в год (21 мая и 23 сентября) лучи восходящего солнца и ось храма совпадали. Первые лучи восходящего солнца проникали в самую глубину святилища.

За входом по продольной оси размещены высеченные в скале помещения храма общей протяженностью 55 м. Через вход попадали в почти квадратный зал с девятиметровыми осирическими статуями, прислоненными к стенам и расположенными двумя группами по четыре памятника в каждой. Осирические статуи имеют портретные характеристики Рамсеса II. За первым большим залом идет колонный зал меньших размеров. Стены зала украшали рельефы. На северной стене изображена битва Рамсеса с Хеттами при Кадеше; на южной – битва Рамсеса с ливийцами и нубийцами; на западной стене – Рамсес II, ведущий пленных; на восточной стене – Рамсес, жертвующий богам пленных. Здесь же представлена в иероглифах эпическая поэма, прославляющая фараона и его подвиги (автор – придворный поэт – Пентаур).

Далее в скале выбиты помещения для священной ладьи и святилище. В святилище представлены сидящие статуи богов (по порядку) Птаха, Амона–Ра, затем статуя Рамсеса II и бога Хармакиса. Фараон изображен одного размера с богами. Два раза в год лучи восходящего солнца освещали статуи в святилище, но статуя Птаха никогда не освещалась, так как Птах – бог тьмы.

Из второго колонного зала можно было попасть в правую и левую группу камер, из которых четыре северные были тайниками или сокровищницами. В них есть надписи, указывающие на то, что они были украшены лучшими мастерами Египта и наполнены всевозможными драгоценностями.

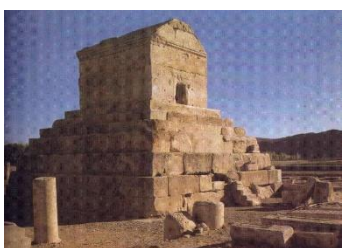
Направо (к северу) от Большого храма в Абу–Симбеле расположен Малый храм комплекса, посвященный богине Хатор. Фасад храма оформлен в виде портала с шестью нишами. В них представлены шесть статуй в рост – три статуи Рамсеса II и три женские статуи с портретными чертами жены Рамсеса II Нефертари. Обращает на себя внимание тот факт, что статуи Нефертари и статуи Рамсеса равновеликие. Фактически, малый храм в Абу–Симбеле посвящен Нефертари. Никогда прежде в Египте супруги фараона не изображались на фасаде храма, тем более, равновеликими царю.

ПАМЯТНИКИ АРХИТЕКТУРЫ ПЕРСИИ

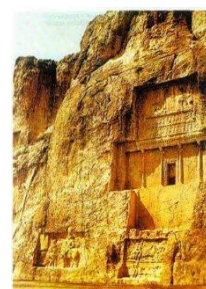
Древнеперсидское государство при царях династии Ахеменидов сыграло крупную роль в истории Древнего Востока. В результате успешных завоеваний оно превратилось в крупнейшую древневосточную империю. Своего наивысшего могущества Ахеменидская империя достигла в V в. до н.э., когда в ее состав кроме Мидии, Армении, Ассирии, Вавилонии и Сирии были включены вся Малая Азия, Египет, Средняя Азия и таким образом границы ее распространились до пределов Индии.

Ахемениды использовали многие достижения народов завоеванных ими стран. Это сказалось как в области хозяйства, так и в искусстве. Искусство Ахеменидов, как и в Ассирии призванное прославлять земного владыку, носило придворный характер, что особенно сильно было выражено в зодчестве.

Дворцовая архитектура, грандиозная и величественная, блестящая красочной декорацией из изразцовых плит и позолотой деталей, богато украшенная скульптурой, прославляла мощь и величие империи. По сравнению с зодчеством других стран Передней Азии отличительной конструктивной особенностью древнеперсидской архитектуры было широкое применение камня в строительстве и употребление отдельно стоящей колонны.



Гробница Кира в Пасаргадах. VI в. до н.э. (слева)



Гробница в Накш-и-Рустеме. V в. до н.э. (справа)

Наиболее древние памятники в Пасаргадах (древнейшей столице Кира) и в Накш-и-Рустеме являются редкими для Персии произведениями культовой архитектуры.

Лучшими произведениями древнеперсидского зодчества являются дворцы в Персеполе и Сузах — столицах Ахеменидского государства времени его расцвета. В Сузах дворцовый ансамбль был более красочен благодаря применению ярких цветных изразцов, искусство изготовления которых было известно еще в Вавилоне, но в Древней Персии было доведено до подлинного совершенства.



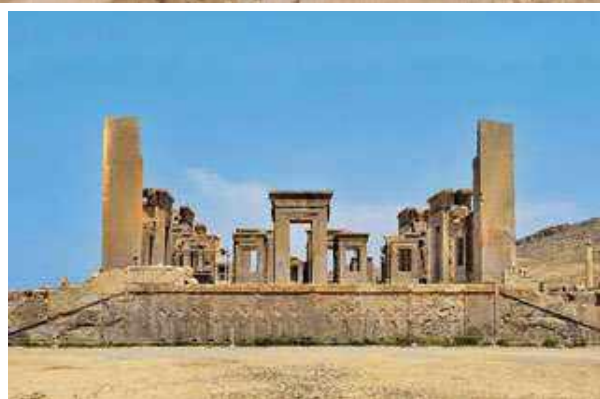
Воины («Бессмертные»). Изразцовый фриз из Суз.

Ахеменидское искусство прославилось своими бесчисленными глазурованными панно с рельефными многоцветными изображениями. Самым известным является фриз из дворца в Сузах с фигурами «бессмертных» - царской гвардии. Эти воины, украшающие стены дворцовых залов, должны были по представлению древних персов охранять царя в случае измены живой охраны. Другими распространенными сюжетами глазурованных рельефов были изображения львов и фантастических животных. Вереницы их занимают также почетное место в украшении стен дворцов.

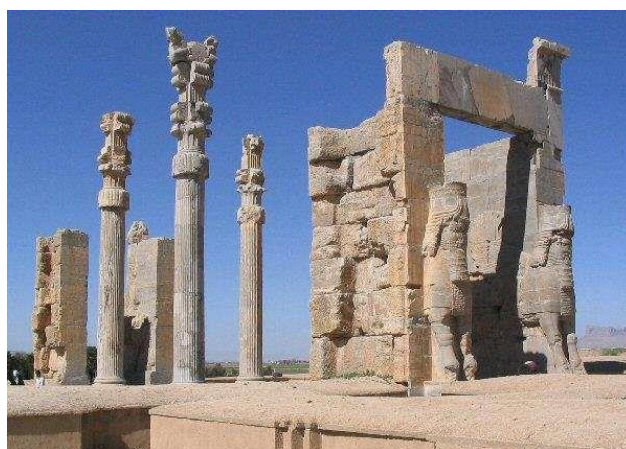
ПЕРСЕПОЛЬ



Персеполь.
Общий вид



Руины дворца Дария I



Лучшим произведением древнеперсидского зодчества является дворец в Персеполе — столице Ахеменидского государства времени его расцвета. В крепости города, сооруженной на платформе, размещались приемные залы, сокровищницы и другие постройки, воздвигнутые в VI-IV вв. до н.э.

Двойная лестница и пандус вели к входам. Со стороны лестницы, как бы охраняя вход, стояли 2 громадных крылатых быка, а со стороны входа во двор — крылатые быки с человеческой головой, похожие на ассирийских «шеду».

Обширный двор, возможно озелененный, отделял вход от ападаны, то есть царского приемного зала. Ападана господствует над всем дворцовым комплексом. Она занимала свыше 10 000 кв. м и была построена на особой платформе. Квадратный в плане, огромной величины зал (62,5х62,5 м) был окружен с трех сторон портиками с двумя рядами колонн. К портикам с северной и восточной стороны примыкали парадные лестницы, богато украшенные рельефными изображениями. Плоские перекрытия поддерживало 36 колонн, очень стройных и высоких (18,6 м), но широко расставленных¹, что создавало свободное и хорошо освещенное внутреннее пространство зала.

В центральном проходе помещался царский трон, хорошо обозреваемый издали. Персидская ападана резко отличается от гипостильного зала Египта, где тесно расположенные колонны создавали «таинственный» полумрак. Такое различие архитектурного решения зависело от противоположного назначения сооружений: светского — в Персии и культового — в Египте.

Великолепие убранства ападаны в Персеполе во многом зависело от колонн, форма которых оригинальна. Высокая и стройная колонна состоит из базы в виде куба или колоколообразной формы, очень высокого ствола и капители в виде голов двух грифонов. Красочные эффекты достигались сочетанием различных темных пород камня и ярких золотых деталей.

Замечательным произведением древнеперсидского зодчества является «столонный зал», построенный в V в. до н.э. Его размеры и высота несколько меньше ападаны. В огромном квадратном зале перекрытие поддерживало 100 колонн, расположенных по 10 в ряд.

Стены дворца и лестниц были богато украшены рельефами; композиций было очень много, и они повторялись, подобно ковровому узору. Преобладали изображения шествий несметного количества данников, несущих персидскому царю знаки своей покорности и преданности. Фигуры обычно расположены по низу и кажутся как бы идущими по полу зала. Еще в большей мере это впечатление создают фигуры данников, помещенные на стенах дворцовых лестниц, где они кажутся поднимающимися по ступеням. На рельефах с большими подробностями воспроизведены этнические типы и костюмы. Но основное внимание художников сосредоточено на царской персоне: сцены царских аудиенций, изображение лучников царской гвардии, религиозные сцены, в которых главным действующим лицом является царь, и даже борьба царя со львом.

¹ Расстояние между колоннами чрезвычайно велико, оно равняется 8,4 м. Ни древнеегипетские, ни греческие зодчие не проявляли такой конструктивной смелости.

ПАМЯТНИКИ АРХИТЕКТУРЫ ИНДИИ

В истории архитектуры древней Индии можно установить три основных периода:

- 1) древнейший период, включающий высокоразвитую городскую цивилизацию Хараппы, процветавшую примерно с XXXIII в. до н. э. по XV в. до н. э.;
- 2) ведический период с XV по VI в. до н. э. известен главным образом по литературным источникам;
- 3) период с VI в. до н. э. по V в. н. э., связанный с развитием монументального каменного зодчества в Индии.

Произведения искусства в Древней Индии создавались в религиозных целях. Задача художника – вызвать к жизни образ божественного, используя для этого принятые традицией средства выражения.

Архитекторы в Индии работали по цепочке, состоящей из пяти мастеров. Первый из них осуществлял планировку здания и руководил всеми строительными работами. Второй хорошо знал тонкости работы и, владея специальными математическими знаниями, производил пропорциональные измерения–соотношения. Два следующих архитектора непосредственно контролировали процесс возведения храма. Один возглавлял заготовку и обработку художественного материала, другой руководил монтажными работами. Все четыре мастера подчинялись пятому. Это был архитектор–жрец, знаток религиозного ритуала, и соответственно, выходец из варны брахманов.

Судя по многим древнеиндийским документам, архитекторы занимали важнейшее место среди прочих художников и были весьма почитаемы в индийском обществе.

Большое внимание архитекторы уделяли мельчайшим деталям отделки: украшениям на стенах, потолке и даже на крыше. Благодаря этому сооружения, сохранившиеся до наших дней, напоминают кружево, несмотря на свои размеры.

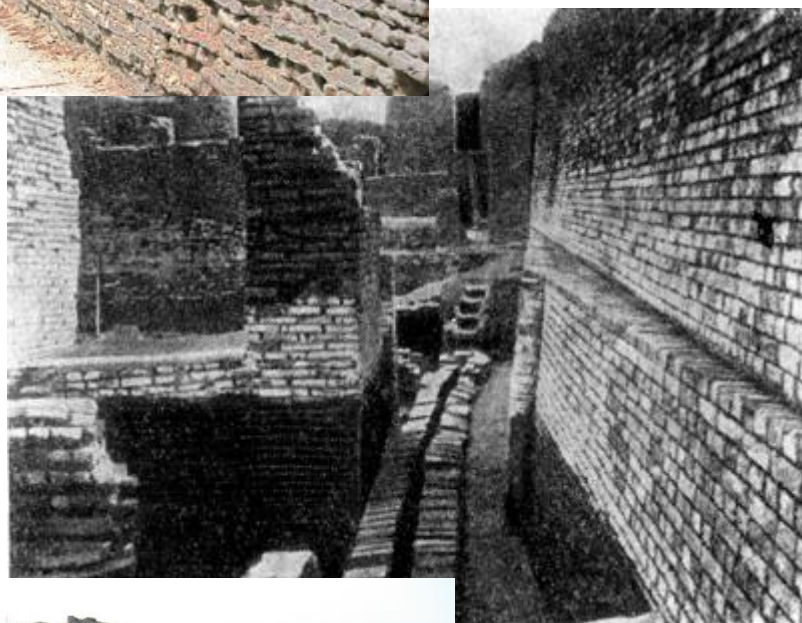
Строительные материалы, из которых в Древней Индии возводили здания, различались в зависимости от района. Для северных округов характерным было применение камня, кирпича и дерева, а для южных – дерева и саманных блоков. Чуть позже основным строительным материалом для их возведения стали известняк и другие горные породы. Также нередким явлением были пещерные храмы, которые вырубались в монолитной скале. На сегодняшний день архитектура Древней Индии представлена храмовыми комплексами из камня, так как деревянные и кирпичные сооружения не сохранились в своём первоначальном виде.

ХАРАППА И МОХЕНДЖО-ДАРО



Руины Мохенджо-Даро

Улица в Мохенджо-Даро



Высокоразвитая **городская цивилизация в городах Мохенджо-Даро и Хараппы** (называемая археологами культурой Хараппы) процветала между XXXIII—XV вв. до н. э. Государство Хараппы, по предположению ученых, управлялось из двух столичных центров: на севере — из Хараппы, на юге — из Мохенджо-Даро. Водные пути соединяли обе столицы, стоящие на расстоянии друг от друга в 660 км.

Поразителен высокий, по тому времени, уровень строительной культуры и благоустройства жилья и города в целом: регулярная планировка ориентированных по странам света широких улиц (7—9 м шириной), застроенных многоэтажными домами из обожженного кирпича, городская сеть водоснабжения и канализации, сравнительно благоустроенные жилища, бассейны для общественных омовений, окруженные галереями и целым рядом помещений, торговые ряды и крытые базары.

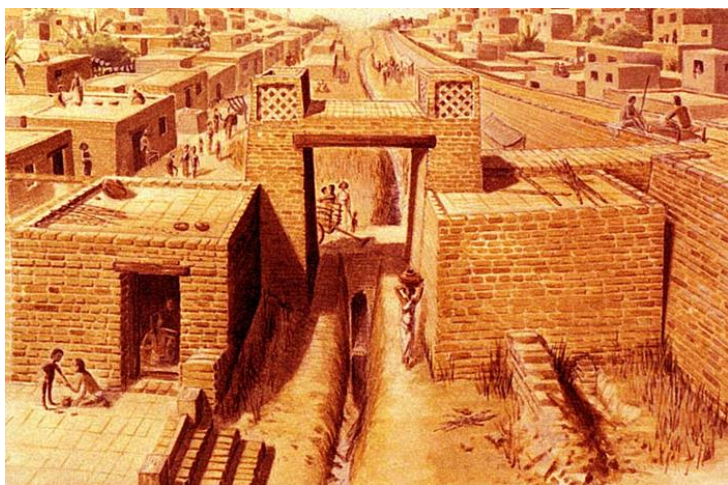
Оба города (Мохенджо-Даро и Хараппа) были застроены с самого начала по заранее установленной планировочной схеме, отвечающей назначению этих крупных административных и торгово-ремесленных центров. В результате сильных наводнений Мохенджо-Даро и Хараппа несколько раз оставлялись жителями, а после вновь застраивались, причем каждый раз старая планировка сохранялась. В Мохенджо-Даро было обнаружено семь погребенных друг под другом городов, в Хараппе — шесть. Совершенно очевидно, что административные власти следили за тем, чтобы при разрастании города в нем не возникало кривых переулков. Городские и деревенские поселения обносились укрепленными стенами иногда в несколько рядов, имели укрепленные ворота и дозорные вышки.

Мохенджо-Даро, в середине II тысячелетия насчитывали свыше 40 тыс. жителей и занимали площадь свыше 2,5 кв. км. Над крупным городом на искусственной платформе обычно возвышалась (высотой от 9 до 15 м от земли, шириной 190 м, длиной 380 м) цитадель, укрепленная двойными стенами (толщиной в основании 12 м, а высотой 10,7 м) с мощными башнями и воротами. Внутри цитадели расположены крупные архитектурные комплексы неизвестного назначения. Например, в цитадели Мохенджо-Даро находился огромный бассейн (ширина 7 м, длина 12 м, глубина почти 2,5 м), который, возможно, был частью религиозного комплекса и служил для специальных ритуальных омовений. С помощью особой системы в бассейн из колодца постоянно поступала свежая вода. Недалеко от бассейна находились общественные амбары для хранения зерна и своего рода зал для собраний, или рынок, по мнению некоторых ученых, имевший несколько рядов каменных оснований для колонн (колонны были деревянными и поэтому не сохранились).

У подножия цитадели раскинулся окруженный стенами с воротами «нижний». Здесь тоже жилые кварталы строились по строгому плану. Имелись главные улицы, ширина которых в Мохенджо-Даро доходила до 10 м. Они пересекались под прямым углом с более мелкими улочками, иногда столь узкими, что даже повозки не всегда могли по ним двигаться.

Среди жилых зданий имеются крытые рынки, сооружения, похожие на харчевни, а также общественные бассейны и колодцы, выложенные из кирпича,

постоялые дворы, склады и ремесленные мастерские. Создается впечатление, что это был город преуспевающих крупных торговцев и многочисленных ремесленников, сумевших создать для себя довольно просторные и удобные жилища. Такие здания в городе различались по величине и благоустройству.



Крупные многокомнатные дома с несколькими внутренними дворами в Мохенджо-Даро и других городах обычно располагались в центре и вдоль главных улиц, а на окраинах теснились более мелкие и более скромные жилища. Самый небольшой дом имел площадь 8 х 9 м, а площадь крупных домов — вдвое больше. Кроме того,

обнаружены и более обширные дома, рассчитанные, возможно, на несколько семей, а также дома, похожие по типу на гостиницу.

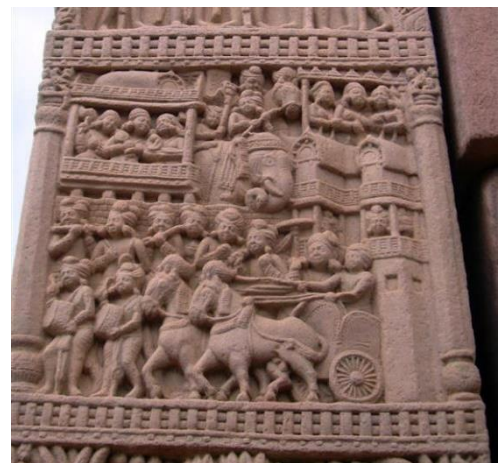
Сточная вода и нечистоты из различных домов обычно не попадали прямо в каналы, а проходили через отстойники или выгребные ямы. Дождевая вода с плоских крыш и верхних этажей сливалась по гончарным желобам и трубам, соединенным муфтами и прикрепленным к наружным стенам, причем, судя по тщательности исполнения работ, трубы могли служить своего рода украшением на гладкой поверхности внешних стен. Эти водосточные каналы имели ступенчатый водослив со звеньями, расположенными под разными углами, так чтобы брызги стекающей воды не попадали на прохожих.

Не были обнаружены следы какого-либо убранства, но трудно представить, что жители Хараппы, создавшие прекрасную скульптуру и расписную керамику, не украшали стен своих зданий. Наиболее вероятно, что исчезнувшие верхние этажи, сооруженные из недолговечных материалов и предназначенные для жилья, покрывались росписями и имели резные деревянные детали.

Предпочтение в жилищном строительстве, отданное обожженному кирпичу, объясняется главным образом сильной влажностью климата. Хорошо обожженный и очень прочный кирпич неоднократно использовался в строительстве различных зданий, служил многим поколениям людей. Неоднократному использованию кирпича способствовало применение в кирпичной кладке вяжущего раствора, приготовленного из местных речных наносов. Этот раствор не обладал достаточной силой сцепления, поэтому здания, сложенные из кирпича на илистом растворе, легко разбирались и кирпич не повреждался и мог быть вновь использован.

Мохенджо-Даро и Хараппа были удивительными, процветающими и крайне прогрессивными городами. Поэтому ученых до сих пор мучает вопрос, по какой причине настолько развитая цивилизация могла исчезнуть.

СТУПА № 1 В САНЧИ



Ступа (санскр. – «макушка, куча камней, земляной холм»), в буддийской архитектуре Индии – это монолитное архитектурно–скульптурное сооружение полусферической формы; глинобитное, нередко облицованное камнем или в целом каменное. Мифологическая версия происхождения формы ступы связана с преданием о Будде, который на вопрос учеников о том, каким должна быть его могила, ответил, молча перевернув чашу для подаяния и положив ее на свернутый плащ. Ранние ступы являлись хранилищами реликвий Будды и буддийских святых. Более поздние ступы служили мемориалами, воздвигнутыми в честь событий, связанных с буддизмом.

Классическим образцом индийской ступы выступает ступа № 1, расположенная в Санчи (штат Мадхья–Прадеш) – крупнейшем буддийском комплексе Северной Индии и являющаяся древнейшим сооружением подобного типа.

Ступа была произведена в 250 г. до н.э. по указанию Ашоки. Между 180–150 гг. до н.э. при Шунгах ступа была почти вдвое увеличена в объеме путем наслоения кирпича, облицована блоками красного песчаника и покрыта белой штукатуркой. Ныне высота сооружения составляет 16,5 м при диаметре основания 36,6 м.

Тело ступы сверху донизу пронзает врытый в землю деревянный столб «юпа» – символ опорной оси Вселенной («юпа» – санскр. «мировой столп», «мировая гора», «мировое древо»). Снаружи на юпу нанизаны как бы венчающие ступу плоские и круглые в плане «зонты» – символ трех буддийских защит.

Ступа расположена внутри кольцевой монументальной каменной ограды. Четверо каменных ворот ступы, ориентированных по сторонам света, были возведены в I в. до н.э. Каждые ворота представляют собой арку, образованную тремя покоящимися на столбах выгнутыми архитравами. Каменные ворота–тораны имеют разное скульптурное оформление.

Например, на внутренней стороне восточных ворот ступы понятие «сангха» показано на нижней перемычке путем изображения многочисленных людей и животных, консолидирующихся вокруг центра жизни буддийской общины. Понятие «дхарма» воплощено на средней перемычке через показ поклонения всего живого священному дереву Бодхи, под которым Будда получил откровение божественного закона. Верхняя перемычка снабжена изображениями небесного рая – символами слияния просветленных людей с Учителем. Перемычки по сторонам оканчиваются правильными спиралями – знаком священных буддийских свитков – сутр.

На рельефах ограды и ворот Большой ступы в Санчи имеются различные эпизоды юности Просветленного. На этих рельефах Будда всегда представлен символами и никогда антропоморфно. Так, Великий Исход всегда обозначается конем без всадника, выходящим из городских ворот. Великая Проповедь символизируется Колесом Закона. Животные, растения, фантастические существа, полубоги и люди – все они образуют сложный и динамичный рисунок, повествующий о жизненном пути Будды и судьбе его Учения.

ПАМЯТНИКИ АРХИТЕКТУРЫ КИТАЯ

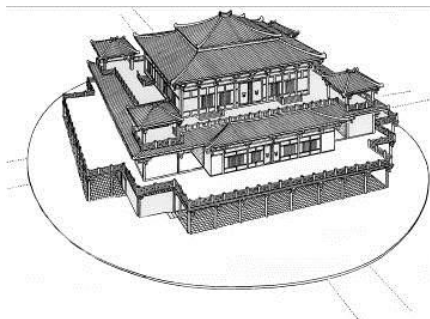
Архитектура Древнего Китая отличается целостной композицией построек, которые объединяются в единый комплекс, состоящий из множества сооружений. Отдельно стоящие здания в этой стране до сих пор большая редкость: дворцы и частные дома всегда окружены вспомогательными строениями. Причем дворцовые постройки абсолютно симметричны и равномерно удалены от главного здания.

Китай - страна, которая во все времена была богата на лес. Поэтому древние зодчие этого государства предпочитали возводить здания из древесины. Будь то жилой дом или императорский дворец, в первую очередь в землю вбивали деревянные столбы, которые вверху соединялись балками. На этом основании затем возводилась кровля, покрываемая впоследствии черепицей. Прорезы между столбами заполнялись кирпичами, глиной, бамбуком или другим материалом. Таким образом, стены не несли функции несущей конструкции.

Древние китайцы, вероятно, одни из первых использовали «поточный метод» в архитектуре. Стандартная конструкция сооружений позволяла точно знать размеры деталей, из которых она возводилась. Поэтому строители могли изготавливать их по отдельности, а затем собирать непосредственно на месте строительства. В результате возведение осуществлялось быстрыми темпами.

Поскольку дерево обладает определённой гибкостью и упругостью, то по сравнению с каменными сооружениями, деревянные более стойки к землетрясениям. При всех своих достоинствах, деревянные конструкции имеют и существенные недостатки, главное из которых — поскольку материал этот особой долговечностью не отличается, до наших дней дошло очень мало памятников архитектуры этого древнего государства.

Архитектура Древнего Китая имеет характерные черты, присущие только этой стране. Например, крыши зданий всегда выполнялись вогнутой формы. На карнизах и балках обычно вырезали рисунки растений и животных. Подобные узоры и орнаменты украшали также деревянные столбы, двери и окна.



Ханьский дворец, II-I вв. до н.э.

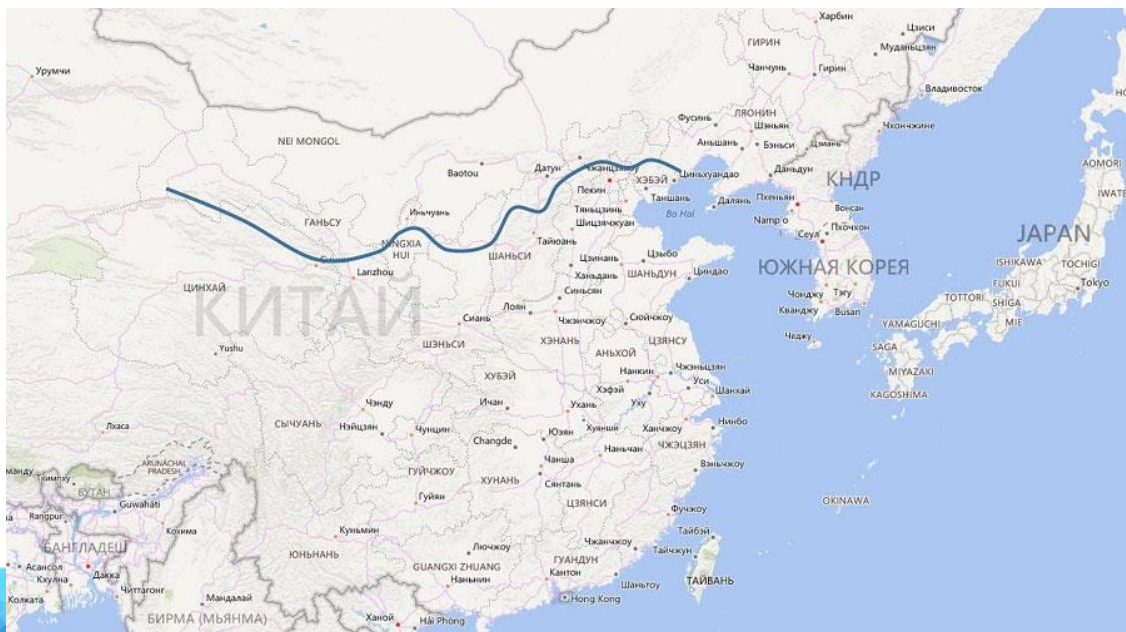
Первые города появились несколько позднее, в XVI-XVII вв. до н.э., тогда же сложились и градостроительные принципы. Прямоугольный в плане город, ориентированный по оси север-юг, пересеченный магистральными улицами, идущими от северных ворот до южных и от западных до восточных, разбитый на прямоугольные жилые кварталы, с выделенным центром - таков своеобразный канон градостроительства, неуклонно соблюдавшийся впоследствии.

К III в. до н.э. (эпоха Воюющих царств) относится первый трактат об архитектуре «Чжоу ли», где закреплялась иерархическая структура города и

указывались размеры и расположение зданий, основных магистралей и окружающих стен. Это время считается временем наивысшего развития древнекитайской архитектуры, именно тогда, при легендарном императоре Цинь Шихуанди началось строительство Великой китайской стены.

Окончательно принципы китайской архитектуры сформировались к III в. н.э. Дворцы того времени не сохранились, однако известно, что существовал дворец, целиком построенный из сандалового дерева, распространявший благоухание на много километров вокруг. Сохранились также упоминания о сооружении «Тянь и Тай» - большом зале с колоннами из золота и серебра, возвышающемся на мраморной платформе высотой 28 м. Тогда же начали строить пагоды. В V в. н.э., когда север и юг Китая вновь объединились, был создан единый стиль архитектуры, ее основные конструктивные формы, которые с небольшими изменениями сохранились до конца XIX века.

ВЕЛИКАЯ КИТАЙСКАЯ СТЕНА



Начало постройки этого грандиозного сооружения относится к IV – III вв. до н.э. Стена строилась по северной границе Китая и предназначалась для защиты страны от набегов кочевников, а также защищала поля от песков пустыни.

Вначале стена не была единой. Ее строительство велось по частям и нерегулярно, в отдельных царствах периода Чжаньго. Лишь в конце III в. до н.э., после объединения страны в 221 г. до н.э. под властью первого императора Цинь Ши Хуанди, разрозненные части стены были соединены вместе. Первоначально ее длина равнялась приблизительно 750 км; после различных достроек, производимых на протяжении веков, она превысила 8 тыс. км.

При постройке стены в разных местах пользовались различными материалами. В основном она сложена из плотно утрамбованного лёсса или камыша, пересыпанного песком и обмазанного глиной. Позднее стали использовать камень, щебень, кирпич; кроме того, стена была облицована светло-серым камнем. Стройматериалы брали там же, где проходило строительство. Раствор для камней делали из рисовой муки. Эта клейковина достаточно надежно скрепляла глыбы разной формы между собой. Во время строительства стены китайцы изобрели тачку и начали использовать ее.

Стена построена с учетом рельефа, по крутым вершинам гор, образуя причудливые петли. Средняя ее высота от 5 до 10 м, средняя ширина от 5 до 8 м. По верху стены проходит ряд зубцов с бойницами и проложена дорога, по которой могли передвигаться колонны войск. Примерно через каждые 100 – 150 м по всей длине стены сооружены квадратные сторожевые башни, где жила стража и откуда подавались световые сигналы при приближении неприятеля.

Как оборонное сооружение стена показала себя не с лучшей стороны. Пустые ее участки не могли остановить врага. Ее небольшая высота не могла полноценно защитить местность от набегов. Да и ширины конструкции явно не хватало, чтобы разместить на ней достаточное количество воинов.

Процесс строительства сопровождался многими трудностями, связанными с питанием и тяжелыми условиями труда. Поэтому человеческие жертвы исчислялись десятками, даже сотнями тысяч. Существует легенда, что во время постройки всех умерших и погибших строителей укладывали в основание сооружения, поскольку их кости служили хорошим скреплением камней. В народе постройку называют даже «самым длинным кладбищем в мире». Но современные ученые и археологи опровергают версию о массовых захоронениях, вероятно, большинство тел погибших отдавали родственникам.

МАВЗОЛЕЙ ЦИНЬ ШИХУАНДИ



Статуя генерала



Холм сегодня



С момента восхождения на престол Цинь Шихуанди отдал приказ начинать строительство своей гробницы. В 30 км от города Сианя, у горы Лишань за 38 лет 700 тысяч рабочих построили целый погребальный город - огромный подземный комплекс, спроектированный как зеркальное отражение столицы Циньской династии.

Мавзоль императора представлял собой дворец, обнесенный двумя стенами из сырцового кирпича. Внешняя протянулась примерно на 6 км, внутренняя — примерно на 4 км. За внутренней стеной располагается сам мавзоль: подземное сооружение прямоугольной формы длиной в полкилометра и шириной несколько меньше. К нему подходят несколько туннелей. Весь комплекс занимает площадь 60 кв. км.

Склеп заполнили перевезенные и опущенные туда копии дворцов, фигуры чиновников всех рангов, редкие вещи и необыкновенные ценности, в том числе и золотой трон первого императора.

Для охраны императора и его богатств в 1,5 км к востоку от царской гробницы были захоронены терракотовые воины. Первоначально Цинь Шихуанди собирался закопать 4000 настоящих воинов, но советникам удалось убедить императора создать глиняных, числом более 8000, а также около 200 лошадей. Сбруя, оружие, детали вооружения этой армии были настоящими. Фигуры лепились с реальных воинов, для того чтобы после смерти души воинов могли переселиться в скульптуры и продолжить свою службу Императору. Невозможно найти ни одного одинакового лица. Все детали одежды или прически строго соответствуют моде того времени. Обувь, доспехи воспроизведены с поразительной точностью. Все воины были обращены лицами на восток. Именно там находились разгромленные царства.

Среди воинов не только китайцы, но и монголы, уйгуры, тибетцы и многие другие национальности. Единственное отступление от реальности скульпторы допустили в росте. Высота статуи 1,9-1,95 м. Такими высокими солдаты императора, конечно, не были. Вес воина – около 135 кг. Готовые изваяния обжигались в огромных печах, затем лучшие художники раскрашивали их в естественные цвета в соответствии с таблицей о рангах.

Чтобы установить эту армию, был выкопан котлован размером с футбольное поле, а когда армия заняла свои места, сверху древние мастера положили цельные стволы деревьев, на них циновки, потом 30 см цемента и 3 м земли. Затем посеяли траву, и армия исчезла.

Согласно историку Сыма Цяню, после смерти Цинь Шихуанди похоронили в золотом гробу посреди моря ртути. Мастера изготовили и зарядили самострелы, чтобы они стреляли в тех, кто попытается пробраться в усыпальницу. Наследник престола приказал похоронить заживо всех жен и 3 тыс. наложниц императора, тысячи его рабов, танцоров, музыкантов и акробатов, а также 17 сыновей и некоторых министров. Такая же участь постигла рабочих, которые сооружали склеп, и слуг, которые знали о его местоположении. Вход замуровали, насыпали сверху холм высотой 120 м, посадили на холме кусты и деревья, чтобы никто не догадался, как проникнуть внутрь.

ПРИЛОЖЕНИЕ

НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ В ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЧИТАННОМУ

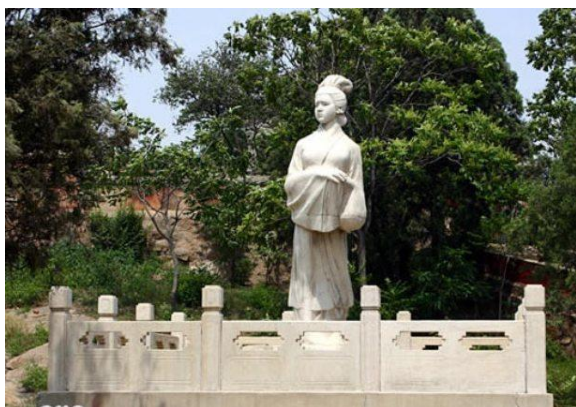


Абу-Симбел

При сооружении Ассуанской плотины над четырнадцатью нубийскими храмами, в том числе и Большим и Малым храмами Рамсеса II, нависла угроза затопления. В 60–е гг. XX столетия скала с храмом была разрезана пилами на большие блоки, которые были подняты на более высокое место при помощи современных технических приспособлений.

Великая Китайская стена

Существует множество легенд и мифов, связанных с этой постройкой.



Самая известная повествует о жене фермера, который вынужден был работать на стройке. Когда она услышала, что супруг умер во время работы, то так горько плакала у стены, что та разрушилась, обнажив его кости. И женщина смогла похоронить их. Существует даже памятник, знаменующий этот случай.

Другая легенда утверждает, что прокладывать колею для стены людям помогал настоящий огнедышащий дракон, который своим пламенем плавил пространство для облегчения строительных работ на нем.

Загадки пирамиды Хеопса

Многих исследователей Великой пирамиды удивляет, что блоки пирамиды, собранные без применения связующего раствора, тем не менее, настолько тщательно подогнаны и настолько тесно прилегают друг к другу, что даже иголка (лезвие бритвы и т.д.) между ними не проходят. Это можно объяснять техническими особенностями.

Плотность прилегания камней друг к другу достигалась не только идеально ровной протёской поверхностей, но и подливкой жидкого

известкового раствора на верхнюю плоскость камня — прежде чем положить на него камень следующего ряда. Такое «известковое молоко» заполняло малейшие выбоинки и проникало в вертикальные стыки, обеспечивая великолепную монолитность кладки.

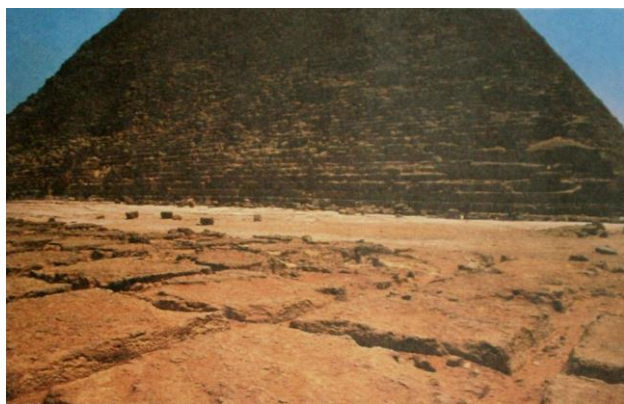
Мумия фараона Хеопса в его пирамиде отсутствует. Поэтому можно строить самые разнообразные догадки и предположения о том, уничтожена ли мумия разъяренной толпой или, зная о растущем гневе населения, Хуфу предусмотрительно распорядился похоронить свою мумию тайно.



Пожалуй, самым убедительным доказательством посмертной расправы с фараоном является полное отсутствие его статуй. А ведь таких заупокойных портретных статуй, сделанных из долговечного камня и служивших дубликатами мумий, воплощавшими «ка» Хеопса, было наверняка сделано немало. Единственным сохранившимся изображением Хуфу является небольшая, высотой всего 3 дюйма (7,6 см), статуэтка из слоновой кости. Она была найдена в 1903 г. в древнем храме Осириса в Абидосе знаменитым археологом Флиндерсом Питри. Очевидно, эта статуэтка уцелела случайно благодаря своим небольшим размерам. Теперь она является одним из важнейших экспонатов каирского музея.

Великая пирамида продолжает ставить перед египтологами вопросы и задавать загадки. И этих вопросов, и загадок оказывается больше, чем достоверных ответов. Есть, например, предположение, что под полом нижней, высеченной в скале камеры пирамиды Хеопса может находиться замаскированный колодец, ведущий куда-то вниз... Возможно, даже к истинной гробнице?...

Остаются спорными и предположения египтологов относительно технологии строительства пирамиды Хеопса. Как добывали и привозили каменные блоки в несколько тонн весом? Это удалось выяснить при исследовании второй пирамиды — пирамиды Хефрена. Блоки вовсе не везли, их добывали здесь же, из скального массива плато, привозили лишь камни на облицовку.



Камень выламывали слоями, высота которых равнялась высоте блоков. Скалу долбили медными зубилами, ударяя по ним каменными молотами. Будущие блоки оконтуривали вертикальными продольными и поперечными штрабами. А затем у нижнего края каждого будущего блока продалбливали поверхности скалы

неглубокие канавки. От этих канавок под массивы отделяемых блоков заводили деревянные клинья, пробив для них горизонтальные отверстия. Затем в канавки наливали воду. Намокшие клинья разбухали и отрывали блок от скалы. Такая

технология выламывания каменных блоков из массива скалы применялась и впоследствии — вплоть до начала современной эры машин и станков.

Как поднимали тяжелые блоки на такую высоту? Вероятнее всего, их тащили по насыпям. А эти насыпи своего рода «квадратной спиралью» шли вдоль граней строящейся пирамиды, поднимаясь по мере того, как росло ее гигантское каменное тело.

Много неясностей и сомнений, касающихся организации строительного процесса, возникает, если сопоставить теоретически вычисленное количество 2,5-тонных блоков (2 миллиона 500 тысяч) со сроками строительства пирамиды. Учитывая, что несколько месяцев в году крестьяне были заняты то посевной, то уборочной кампанией, получается, что на подъем и установку каждого блока должно было уходить каких-то 4—5 минут. Это явно нереально.

Но если предположить, что строителям надо было лишь обкладывать массивную природную скалу, то число требуемых блоков резко уменьшится. Так что версия скального «сердечника» лучше согласуется и со сроками строительства пирамиды.

Исследователи, изучавшие «камеру царицы», уже давно установили, что от этой камеры начинаются два наклонных канала, идущих вверх под углом 45°. Один из них тянется в южном направлении, другой — в северном. Поперечное сечение этих каналов очень невелико (примерно 20x20 сантиметров). Выходы каналов на поверхность пирамиды до сих пор не обнаружены, и их назначение остается неясным.

В конце XX века в этой части пирамиды была сделана сенсационная находка. Мюнхенский инженер Рудольф Гантенбринк сконструировал робот с телекамерой, который, цепляясь «лапами» за стенки канала, должен был поползти вверх, передавая информацию об увиденном. Свой робот он назвал египетским словом «упуаут», в буквальном переводе оно означает «открыватель путей». Так звали одного из богов Древнего Египта.

Первый Упуаут в 1992 г. прополз по наклонному вентиляционному ходу, идущему от «камеры царя» (то есть от главной гробницы), но не обнаружил ничего интересного. Второй робот с телекамерой, Упуаут-2, в день весеннего равноденствия 1993 г. отправился обследовать южный наклонный канал, начинающийся от «камеры царицы». Цепляясь за стенки, Упуаут-2 прополз 65 м и в конце своего пути уперся в дверцу с двумя медными ручками. Около дверцы в правом нижнем углу темнела дырка. За дверцей находилась какая-то таинственная полость.

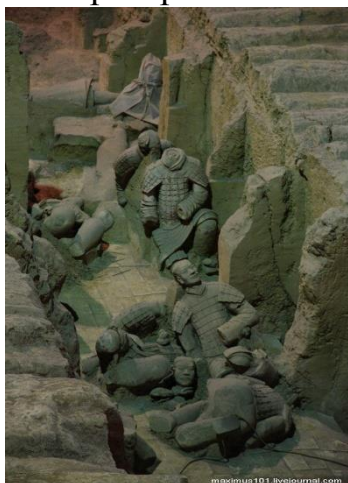
В 2002 г. Упуаут-2 снова прополз по южному каналу и, расширив дырку в дверце, заглянул за нее. За полостью просматривалась вторая дверца... Это неожиданное открытие породило новый всплеск интереса к таинственным глубинам пирамиды. Однако сенсационная находка пока продолжения не имеет. Работы были приостановлены. Остается ждать, когда исследование будет продолжено.

Мавзолей Цинь Шихуанди

После смерти Цинь Шихуандина на престол взошел его сын - Эр Шихуандин. Его неумелые действия на престоле вызвали бурю народного возмущения. Крестьянский бунт, которого так опасались советники первого императора, все-таки разразился, а подавить его железной рукой уже было некому.

Первое поражение потерпела именно терракотовая армия. Возмущенные толпы разграбили и сожгли терракотовое войско. Это был не просто акт бессмысленного вандализма, разрушение имело чисто практическое значение. Дело в том, что восставшим негде было взять оружие: все лишнее Цинь Шихуанди переплавил или уничтожил, чтобы избежать подобных инцидентов. А здесь под землей весьма опрометчиво было зарыто 8 000 превосходных комплектов настоящих луков и стрел, копий, щитов и мечей. Они и стали главной целью повстанцев. Правительственные войска были разбиты. Бездарный сын великого правителя был убит.

Более 2000 лет никто во всем мире не знал, где находится могила императора и его войско, пока в 1974 году простой китайский крестьянин Янь



Джи Ван и пять его друзей ни решили выкопать колодец. Воду они не нашли, зато обнаружили на глубине 5 метров статую древнего воина в полный рост. Это был главный боевой порядок Цинь Шихуанди - около 6 000 фигур.

Сегодня на месте исторической находки возник целый город. Над «армией» построена громадная крыша, как над большим вокзалом. Пока раскопаны далеко не все воины, ведь большинство статуй раздавлены когда-то рухнувшей крышей и грузом земли, их приходится восстанавливать по осколкам.

Раскопки длятся уже больше 35 лет, и конца им не видно. В 1980 г. ученые раскопали вторую колонну - около 2 000 статуй. В 1994 г. был обнаружен подземный генштаб - собрание высших военачальников.

Но как бы ни были впечатляющи находки в склепах воинов, число которых продолжает расти, основное внимание археологов обращено к усыпальнице императора. Пока было обнаружено в 1.5 км на восток от гробницы только три склепа, содержащие тысячи терракотовых фигурок и два набора огромных бронзовых колесниц и лошадей на западе от мавзолея.



Археологи начали закладывать разведочные шурфы, чтобы определить, что же находится под холмом и вокруг него. И хотя еще до сих пор не исследованы целиком западная и южная стены гробницы, по

косвенным данным ученые все более убеждаются, что мавзолей императора не был разрушен и разграблен, как сообщали летописцы. Это позволяет надеяться, что внутри мавзолея все осталось таким или почти таким, как в день, когда закрылись нефритовые двери.

И еще одна любопытная деталь - в образцах почвы холма повышенное содержание ртути. Естественным путем туда попасть она не могла, следовательно, сообщения историка Сыма Цяня, видимо, соответствует действительности.

Снофру

Мумия фараона не найдена ни в одной из его трех пирамид. Но в полу погребального зала третьей пирамиды зияет пролом, грубо пробитый в толстых гранитных плитах. Очевидно, много веков назад грабители, проникнув в зал и простучав его стены и пол, услышали, что внизу, под полом, есть какое-то пространство. В поисках сокровищ они пробрались туда, вскрыв каменные блоки пола.

Что они там нашли? Или не нашли ничего? Это остается загадкой.

И все же существует предположение, что именно в Третьей пирамиде Снофру и был похоронен. Такое предположение основывается на том, что жена Снофру, царица Хетепхерес, мать фараона Хеопса, могла быть первоначально погребена здесь, в Дашуре, вблизи пирамиды Снофру, и лишь потом то, что от нее осталось после вторжения грабителей, было перенесено в Гизу и вторично захоронено в шахтной гробнице вблизи пирамиды Хеопса.

Тутанхамон

Во второй половине XX века гробница не давала ученым сколько-нибудь серьезных новых знаний, так как к ней, когда ее после выставок вернули в Долину Царей, было невозможно получить доступ. Наконец в 2007—2009 гг. коллектив ученых под руководством доктора археологии и экс-министра по делам древностей Египта Захи Хавасса провел комплексное антропологическое, генетическое и радиологическое исследование мумий фараона и его родственников.

Исследование показало, что жил Тутанхамон плохо и недолго. У него была волчья пасть (врожденное незаращение твердого неба и верхней челюсти), косолапость, болезнь Кёлера (деформации и некроз тканей, вызванные нарушением кровоснабжения отдельных костей стопы). Перед смертью он, очевидно, перенес перелом бедра, который так и не зажил. Кроме того, в тканях мозга фараона обнаружили возбудителя малярии. Тутанхамон перенес малярийный энцефалит, и осложнения, вызванные болезнью, видимо, и стали причиной его смерти.

Многочисленные изображения и рельефы его отца — Эхнатона (согласно последним данным, Тутанхамон был сыном Эхнатона и его сестры) — демонстрируют его явно женственную фигуру. Ученые предполагали, что это наследственные особенности, и они могли проявиться и у сына, но исследования этого не подтвердили. Сканирование мумии томографом позволило ученым предположить, что Тутанхамон умер в возрасте примерно 19 лет.

Николас Ривз заключил, что странные изображения Эхнатона — просто дань традиции изображать фараонов не такими, как их подданные, чтобы подчеркнуть их божественный статус.

В гробнице вместе с Тутанхамоном были погребены одиннадцать его родственников, включая сестру-жену Анхесенамон и еще шестерых предков. Однако среди них не было самой очевидной и самой интересной мумии — жены царя Эхнатона, прекрасной Нефертити.

Николас Ривз обратил внимание, что гробница Тутанхамона значительно меньше усыпальниц других фараонов, а значит, ее могли строить для царицы. Тогда сама царица, очевидно, должна лежать где-то неподалеку. Этим предположением Ривз поделился с экс-министром по делам памятников древности Египта Мамдухом ад-Дамати и получил разрешение на проведение георадарных исследований гробницы.

В 2000 году радар показал, что в 14 метрах за стенами погребальной камеры Тутанхамона действительно имеется полость, а также, вероятно, предметы из кости, дерева и металла. С тех пор идут непрекращающиеся споры археологов с властями Египта о том, действительно ли в толще скалы есть еще одна погребальная камера, есть ли в ней что-то стоящее и нужно ли начинать раскопки.



Пока же нарушать целостность захоронения строжайше запрещено, поэтому остается изучать копии гробницы. Благо, некоторые из них весьма и весьма точны: например, все тот же Ривз пристально рассматривал полноразмерную реплику гробницы, созданную в рамках филантропического проекта в 2014 году. Ее создатели сделали «3D-слепок» KV62, просканировав помещение лазером.

Изучив полученные данные, Ривз разглядел за орнаментом стен следы двух ранее неизвестных дверных проемов. Они, по его мнению, не что иное, как входы в другие помещения гробницы, и именно там-то и находится Нефертити.

Свои мысли по этому поводу Ривз изложил в статье 2015 года. В ней он также привел изображения того, как мог бы выглядеть обнаруженный за стеной дверной проем, а также предположил, что некоторые рисунки на стенах гробницы изображают супругу Эхнатона. По его мнению, эти дверные проемы доказывают, что изначально гробницу построили для царицы Нефертити, и именно ее мумия может располагаться в одной из секретных комнат. Она была первой женой Эхнатона (Аменхотепа IV), отца Тутанхамона; имя матери

Тутанхамона неизвестно, но предполагается, что ею была сестра Эхнатона. Однако Тутанхамон неожиданно скончался, когда его мавзолей еще не был построен. В результате жрецы решили вскрыть гробницу Нефертити через 10 лет после ее смерти и использовать ее для захоронения мумии фараона.

К изучению гробницы подключились и другие исследователи, в частности японский специалист по радарному сканированию Хирокатцу Ватанабе. Он исследовал западную стену главной усыпальницы и сообщил, что там с 90-процентной вероятностью что-то есть. Но есть ли там именно саркофаг Нефертити, по-прежнему осталось загадкой.

Директор центра египтологических исследований РАН Сергей Иванов тогда предположил, что «потайная комната» на самом деле просто недостроенная усыпальница, вход в которую заложили за ненадобностью. Методы Ватанабе у его коллег тоже вызвали сомнения — исследователя критиковали за применение устаревших методов радарного сканирования и их интерпретацию.

Однако новое исследование, проведенное в 2016 г., не выявило следов тайных комнат. Третье и заключительное исследование, проведенное итальянскими специалистами в феврале 2018 года, также не выявило каких-либо признаков, указывающих на наличие скрытых помещений. «Мы с очень высокой степенью уверенности заключили, что гипотеза о существовании скрытых комнат, прилегающих к гробнице Тутанхамона, не поддерживается данными, полученными с помощью георадара», — заключили исследователи. По их мнению, обнаруженные при первом сканировании «следы» тайных комнат могли быть результатом особенностей породы камня, из которого выполнена гробница.

Ученые и египетские чиновники относятся к идеям Ривза скептически. Взламывать стены в погребальной комнате по-прежнему запрещено.

Хатшепсут



Мумию Хатшепсут опознали в 2007 г. в ранее безымянной мумии. Помогла болезнь царицы, которая быстро свела ее в могилу: в одной из подписанных именем царицы каноп (сосуд-хранилище органов) был обнаружен зуб, который, по-видимому, вырвали ей незадолго до смерти, ведь царица страдала зубным абсцессом. Зуб точно «подошел» к челюсти «анонимной» мумии, и так Хатшепсут была опознана после долгих поисков.

Позднее было подтверждено родство с другими представителями XVIII династии, а точнее, совпала митохондриальная ДНК бабушки царицы и самой Хатшепсут.

Эхнатон



В саркофаге, с которого еще в древности были изъяты имена владельца и была грубо сорвана золотая портретная маска, была обнаружена мумия мужчины. Как показали исследования, саркофаг был женским, изначально принадлежал царице Кийя – второстепенной жене знаменитого фараона-реформатора Эхнатона и лишь позже был переделан для погребения фараона-мужчины.

Анализ ДНК, проведенный в 2010 году, показал, что останки, найденные в саркофаге, принадлежат самому Эхнатону.

ДОКЛАДЫ И ПРЕЗЕНТАЦИИ

В ходе изучения курса студент может сделать доклад по выбранной теме. Изучение вопроса следует начинать со знакомства со справочной (энциклопедической) литературой и учебниками (учебными пособиями), чтобы получить общее представление об изучаемом периоде в целом и избранной теме. Следующий этап – чтение научной литературы. В процессе этой работы также необходимо делать выписки (конспект) по теме и анализ прочитанного.

По завершении работы с источниками, литературой, интернет-ресурсами составляется развернутый план доклада, в соответствии с которым на основе собранных и проанализированных материалов пишется текст. Важно учитывать, что доклад предназначен в первую очередь для устного произнесения перед группой студентов. Поэтому необходимо уделить большое внимание стилю изложения, который в устном и письменном вариантах текста имеет свои особенности.

Готовясь к устному выступлению, продумайте прежде всего вступительную часть, в которой нужно четко обозначить круг вопросов и проблем, которым посвящен доклад. Столь же четкими и продуманными должны быть формулируемые в заключении выводы. В основной части текста отметьте наиболее значимые места и аргументы, чтобы сделать на них логическое ударение. Чтобы не попасть в неудобное положение при ответе на вопросы и замечания преподавателя и слушателей, никогда не следует употреблять тех слов и терминов, точное значение которых вам не известно. Следует также избегать слов-паразитов. Время выступления с докладом – в пределах 10 минут.

Доклад может сопровождаться демонстрацией презентации. Процесс создания презентаций – одна из современных форм обучения, призванных сформировать у студентов умение самостоятельно приобретать знания, пользуясь разнообразными источниками информации; дает навыки работы с этой информацией с использованием различных способов познавательной деятельности.

Презентация или «слайд-фильм», подготовленная в программе Power Point, представляет собой последовательность слайдов, которые могут содержать план и основные положения выступления (доклада) на заданную тему, все необходимые таблицы, диаграммы, схемы, рисунки, входящие в демонстрационный материал.

Цели презентации:

1. демонстрация возможностей и способностей студента в организации доклада с использованием современных информационных технологий;
 2. демонстрация в наглядной форме основных положений доклада.
- Создание презентаций может быть как индивидуальной, так и групповой работой.

Примерные темы докладов и презентаций:

1. Достижения месопотамской архитектуры: Храмы и зиккураты, дворцовое строительство.
2. Строительство пирамид в Древнем Египте: основные этапы, формы, наиболее выдающиеся памятники.
3. Развитие заупокойного комплекса в эпоху Среднего и Нового царства.
4. Храмовое строительство в Египте Нового царства.
5. Архитектура Ассирии и Персии в I тысячелетии до н. э.: сравнительная характеристика.
6. Архитектура Двуречья и Египта в IV тысячелетии до н. э.: сравнительная характеристика.
7. Реформа Эхнатона и ее отражение в архитектуре.
8. Ордер в архитектуре Древнего Египта.
9. Тема войны в памятниках архитектуры Древнего Востока.
10. Городская архитектура культуры Хараппа.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. На каком берегу Нила возводились заупокойные комплексы в эпоху Древнего царства и почему?
2. Кто и когда построил первую пирамиду в Египте?
3. Что входит в состав заупокойного комплекса Джосера помимо пирамиды?
4. Как выглядит пирамида Джосера и чем она отличается от пирамиды Хеопса?
5. Сколько пирамид и в каких центрах Египта принадлежат фараону Снофру? Как они выглядят?
6. Какая пирамида Египта самая высокая?
7. Что входит в состав заупокойного комплекса фараона Хеопса помимо пирамиды?
8. Какова внутренняя конструкция пирамиды Джосера?
9. Какова внутренняя конструкция пирамиды Хеопса?
10. Какие официальные (научные) версии по поводу техники строительства пирамид Вы знаете?
11. Что такое Лабиринт?
12. Из каких частей состоит типичный храм Нового царства?
13. Как выглядит храм Хатшепсут и почему он отличается от храмов других правителей 18 династии?
14. Какова планировка города Ахетатон?
15. В чем храмы в амарнский период стали отличаться от храмов характерных для 18 династии?
16. Как выглядел главный дворец Эхнатона в Ахетатоне?
17. Что такое «окно явлений» и где оно находилось?
18. Что произошло с Ахетатоном после смерти фараона Эхнатона?
19. Каково устройство Рамессеума?
20. Как устроены и декорированы храмы Рамзеса II и Нефертари в Абу-Симбеле?
21. Из каких материалов создавали архитектуру в Двуречье в IV – начале III тысячелетия до н. э.?
22. Что такое «храм на платформе» и почему он возник в южном Двуречье?
23. Какое архитектурное сооружение можно назвать главным культовым сооружением Вавилона?
24. Как была украшена и где находилась «Дорога процессий»?
25. Как украшены Врата Иштар?
26. Кому посвящен главный храм Вавилона?
27. Что такое зиккурат Этеменанки?
28. Сколько ярусов у зиккурата в Вавилоне и как они декорированы?
29. Что такое «висячие сады Семирамиды», как они устроены и где они находились?
30. Как украшали персидские дворцы?
31. Как выглядит персидская колонна? Чем она отличается от египетской?

32. Чем отличается ападана от гипостильного зала?
33. Что такое Ступа? Каково ее предназначение?
34. Цель постройки Великой Китайской стены? Выполнила ли она свою функцию?
35. Какие материалы использовали для строительства Великой Китайской стены?
36. Чем уникален мавзолей Цинь Шихуанди?
37. Из какого материала выполнены воины Цинь Шихуанди? В чем их особенность?

ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Как звали архитектора, строившего Рамессеум?
 - А. Сенмут
 - Б. Пенра
 - В. Рамсес
 - Г. Тутмес

2. Что такое Мару-Атон?
 - А. Один из храмов Атона
 - Б. Один из дворцов в Ахет-Атоне
 - В. Окно явлений, в котором появлялся Эхнатон и Нефертити
 - Г. Город времен Эхнатона

3. Что такое зиккурат?
 - А. Храм главного божества в Египте
 - Б. Дворец Ассирийского царя
 - В. Ступенчатая башня, имевшая на вершине храм
 - Г. Вид пирамиды

4. В каком государстве дворец царя охраняли «шеду»?
 - А. в Ассирии
 - Б. в Египте
 - В. в Уре времен III династии
 - Г. в Китае

5. Что такое гипостильный зал?
 - А. Тронный зал
 - Б. Зал со множеством колонн
 - В. Зал для приема иностранных посольств
 - Г. Очень красиво украшенный зал

6. Ападана была характерна для дворцов...
 - А. Египта
 - Б. Вавилонии
 - В. Персии
 - Г. Шумера

7. Самая высокая пирамида Египта в настоящее время?
 - А. Пирамида Хеопса

- Б. Пирамида Хефрена
- В. Пирамида Джосера
- Г. Пирамида Снофру

8. Говард Картер открыл...

- А. Гробницу Эхнатона
- Б. Гробницу Нефертити
- В. Гробницу Тутанхамона
- Г. Пирамиду Снофру

9. Обожженный кирпич в строительство применялся в культуре...

- А. Хараппы
- Б. Ассирии
- В. Египта
- Г. Шумера

10. Гробница Пу-аби находилась в городе...

- А. Лагаш
- Б. Ур
- В. Урук
- Г. Ниневия

11. Форма ступы символизирует...

- А. Могильный холм
- Б. Загробный мир
- В. Жизненный путь
- Г. Благополучие

12. Терракотовая армия охраняла...

- А. Персеполь
- Б. Гробницу Кира
- В. Великую Китайскую стену
- Г. Мавзолей Цинь Шихуанди

13. Как называется верхушка пирамиды?

- А. Макушка
- Б. Пик
- В. Пирамидион
- Г. Ось пирамиды

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азимов А. Ближний Восток. История девяти тысячелетий. М., 2003.
2. Азимов А. Египтяне. От древней цивилизации до наших дней. М., 2004.
3. Альбедиль М.Ф. Забытая цивилизация в долине Инда. – СПб., 1991.
4. Афанасьева В., Дьяконов И., Луконин В., Матье М. Искусство Древнего Востока. М., 1968. Серия: «Памятники мирового искусства».
5. Афанасьева В.К., Луконин В.Г., Померанцева Н.А. Искусство Древнего Востока. М., 1976. (Серия: «Малая история искусств»).
6. Бергман С. Месопотамия. М., 2007.
7. Брестед Д., Тураев Б. История Древнего Египта. Минск, 2003.
8. Бэшем А.Л. Чудо, которым была Индия. //Серия: Культура народов Востока. М., 1977.
9. Веркутте Ж. В поисках потерянного Египта. М., 2005. Серия: «История. Открытие».
10. Виноградова Н.А. Искусство Китая. М., 1988.
11. Всеобщая история архитектуры в 12 томах. 1 том – Первобытнообщинная архитектура. Архитектура рабовладельческого общества. М., 1970.
12. Вулли Л. Забытое царство. – М.: Наука, 1986.
13. Галеркина О.И., Богданов Ф.Л. Искусство Индии в древности и средние века. М.: Академия художеств СССР, 1963.
14. Гуляев В.И. Шумер, Вавилон, Ассирия. 5000 лет истории. М., 2004.
15. Дандамаев М.А. Иран при первых Ахеменидах. М., 1963
16. Дандамаева М.М. Древняя Месопотамия. СПб., 2004.
17. Емельянов В.В. Древний Шумер. Очерки культуры. СПб., 2003.
18. Замаровский В. Их величества пирамиды / пер. со словацкого О.М. Малевича. – М., 1986.
19. История Востока. Т. 1: Восток в древности. – М., 2000.
20. Искусство стран Востока. М., 1986.
21. История искусства зарубежных стран. Первобытное общество, Древний Восток, Античность. Под ред. М.В. Доброклонского, А.П. Чубовой. М., 1980.
22. История искусства. Первые цивилизации. Изд. группа ОСЭ-АНО, пер. с исп. М., 1998.
23. Картер Г. Гробница Тутанхамона / пер. с англ. Ф.Л. Мендельсона и Д.Г. Редера. – М., 1959.
24. Керам К.В. Боги, гробницы, ученые. СПб., 2001.
25. Кинк Х.А. Как строились египетские пирамиды / отв. ред. Ю.Я. Перепелкин. Изд. 2-е. – М.: Книжный дом «Либроком», 2010.
26. Кленгель-Брандт Э. Древний Вавилон. Пер. с нем. Б.М. Святского. Смоленск, 2001.

27. Крамер С. Шумеры. Первая цивилизация на земле. Пер. с англ. А.В. Милосердовой. М., 2002.
28. Куликан У. Персы и мидяне. Подданные империи Ахеменидов. Пер. с англ. Л.А. Игоревского. М., 2002.
29. Луконин В.Г. Древний и средневековый Иран: очерки истории культуры. – М., 1987.
30. Луконин В.Г. Искусство Древнего Ирана. М., 1977.
31. Малявин В.В. Китайская цивилизация. М., 2000.
32. Малявин В.В. Китайское искусство. М., 2004.
33. Матье М.Э. Искусство Древнего Египта. Л., 1961. (Переиздание: СПб., 2001).
34. Михаловский К. Пирамиды и мастабы. Варшава, 1973.
35. Петракова А.Е. Искусство Древнего Востока: учебное пособие. СПб, 2010.
36. Пунин А.Л. Искусство Древнего Египта. Раннее царство. Древнее царство. СПб., 2008. Серия: «Новая история искусства».
37. Пунин А.Л. Искусство Древнего Египта. Среднее царство. Новое царство. – М., 2010.
38. Силиотти А. Египет. Пирамиды. (Атлас чудес света). М., 2001.
39. Сомерс К., Энгельбах Р. Строительство и архитектура в Древнем Египте / пер. с англ. Е.В. Ламановой. – М., 2009.
40. Флиттнер Н.Д. Культура и искусство Двуречья и соседних стран. Л.-М., 1958. Переиздание: Л, 2008
41. Целлар К. Архитектура страны фараонов. – М.: Стройиздат, 1990.

Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотека Гумер (гуманитарные науки) – история древнего мира: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/History/History_Antique.php
2. Сайт «Египтологический сборник» – один из лучших электронных ресурсов по истории Древнего Египта – <http://www.egyptology.ru>
3. Сайт «Древний Мир» включает подборки материалов по Древней истории и культуре Египта, Индии, Ассирии, Персии, Китая, Греции, Рима – <http://ancient.gerodot.ru/>
4. Коллекция ссылок и электронных текстов в разделе «Электронные тексты» проекта «Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова» – <http://www.hist.msu.ru/ER>
5. Сайт Археология 3D содержит трёхмерные реконструкции древних городов и отдельных археологических памятников, а также статьи и книги по археологии, истории древнего Востока и античной истории. – <http://3darchaeology.3dn.ru>

Мировые собрания искусства древнего Египта и Ближнего Востока

Египетский музей, Каир – коллекция египетского искусства

Коллекция музея включает в себя более 140 000 экспонатов по искусству Древнего Египта начиная с эпохи додинастического периода и до эпохи римского владычества в Египте. Основное здание музея было открыто в 1900 г.

Иракский музей, Багдад

Основан в 1923 г, содержал крупнейшую на Ближнем Востоке коллекцию памятников шумерской, вавилонской, ассирийской культуры. Разграблен в 2003 г. в ходе войны в Персидском заливе.

Берлин.

Египетский музей – коллекция египетского искусства, содержит прекрасную подборку памятников эпохи правления Эхнатона, происходящих из раскопок германских археологов в Тель-эль-Амарне (включая знаменитую скульптурную голову Нефертити). О Египетском музее: https://www.museumsinsel-berlin.de/index.php?lang=en&page=3_3_1

Переднеазиатский музей – коллекция переднеазиатского искусства, содержит врата Иштар из Вавилона, реконструкцию дороги процессий, статуи крылатых человеко-быков и рельефы из ассирийских дворцов, хеттскую скульптуру. О Переднеазиатском музее: https://www.museumsinsel-berlin.de/index.php?lang=en&page=3_5_1

Лувр, Париж – египетская коллекция, ближневосточная коллекция

Египетская коллекция Лувра – одна из самых значительных в Европе, крупнейшая после коллекции Каира, отдел Древнего Египта был создан в музее в 1826 году, а первым смотрителем стал Ж.-Ф. Шампольон.

Ближневосточная коллекция Лувра создана в музее в 1881 г., ядром коллекции стали поступления из раскопок XIX – начала XX вв. В коллекции имеются крылатые человеко-быки и рельефы из ассирийских дворцов.

Британский музей, Лондон: коллекция египетского искусства, коллекция ближневосточного искусства

Египетская коллекция Британского музея – одна из богатейших в мире, содержит более 100 000 экспонатов, основой ее стала часть «трофеев», добытых во время войны с Наполеоном (в том числе, Розеттский камень), впоследствии коллекцию дополнили находки британских археологов, работавших в Египте.

Ближневосточная коллекция Британского музея соперничает с коллекцией Лувра и Багдада, основой коллекции стали материалы из раскопок британских археологов в XIX веке на Ближнем Востоке (Г. Лейярд, Дж. Смит и др). В коллекции имеются статуи крылатых человеко-быков и рельефы из ассирийских дворцов, шумерская скульптура. Официальный сайт Британского музея: <https://www.britishmuseum.org/>

Музей Метрополитен, Нью Йорк - египетская коллекция музея содержит материалы из раскопок начала XX века.

Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург – коллекции египетского и переднеазиатского искусства обе коллекции начали формироваться в XIX в. Коллекция египетского искусства включает в себя памятники почти всех периодов. Коллекция искусства древнего Ближнего Востока – ассирийские рельефы, памятники письменности, печати, керамику из Ирана, мелкую пластику из Урарту.

Музей изобразительного искусства им. А.С. Пушкина, Москва
прекрасное собрание древнеегипетских папирусов, саркофагов, скульптуры, погребального инвентаря, особенно хорошо представлен фаюмский портрет

Наталья Юрьевна Сивкина
Светлана Валерьевна Григорьева

ПАМЯТНИКИ АРХИТЕКТУРЫ ВОСТОКА

ЧАСТЬ 1

Учебное пособие

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского».
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23.