

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

Кафедра археологии, этнологии, древней и средневековой истории

КУРСОВАЯ РАБОТА

КУЛЬТОВАЯ АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕГО ЕГИПТА
(НА ПРИМЕРЕ ПИРАМИД)

Работу выполнила _____ А. О. Матирная

Факультет истории, социологии и международных отношений курс 1

Направление 50.03.01 Искусства и гуманитарные науки

Научный руководитель _____ А. В. Пьянков

Нормоконтролер _____

Краснодар, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Особенности и историческое развитие культовой архитектуры Древнего Египта.....	7
1.1 Проявление религиозности и верований о загробной жизни в архитектуре древних египтян.	7
1.2 Египетский канон	10
2. Первые сооружения. От мастабы к пирамиде.....	13
2.1 Мастаба. Процесс строительства и её конструкция.....	13
2.2 Первые многоуровневые мастабы. Ступенчатая пирамида Джосера .	15
3. Переход к строительству правильных пирамид.	19
3.1 Три пирамиды Снофру.....	19
3.2 Пирамида Хеопса.....	21
3.3 Добыча материалов для постройки пирамид и транспортировка.	23
Заключение.....	31
Список использованных источников и литературы.....	33
Приложение.....	А-У

Введение

В мировой истории Древний Египет по достоинству называют самым могущественным и развитым среди других древнейших цивилизаций. Именно здесь возникло первое централизованное государство, а также зародилось множество значимых для человечества наук. Египтяне создали неповторимую, сложную по своей структуре, культуру – изобразительное искусство, письменность, зодчество, архитектура – успехи во всех сферах оказали огромное влияние на культурное развитие других ближневосточных народов.

Актуальность данной темы обусловлена сохранившимся и по сегодняшний день большим интересом к культуре Древнего Египта, так как архитектуре народа этого государства присущи значимые особенности, которые и делают её действительно уникальной. Сегодня мы знаем, что большое количество культурных ценностей египтян является настоящим достоянием всего человечества. Нельзя не сказать и о нынешней политической обстановке в мире. Речь идет о действиях террористической группировки ИГИЛ на территории древних государств. Боевики джихадистской группировки "Исламское государство" уничтожали развалины древних городов, а также находящиеся там скульптуры, барельефы, фрески и другие символы идолопоклонничества. В связи с этими событиями ценность любого исторического памятника с каждым днем увеличивается, ведь человечество теряет не просто материальные артефакты, но и всю ту бесценную информацию, которые они в себе несут.

Объект исследования: архитектура Древнего Египта.

Предмет исследования: мастабы и пирамиды в Гизе, как проявление религиозности и особенностей жизненного устройства древних египтян.

Цель данной работы: изучить культовую архитектуру Древнего Египта (на примере Пирамид).

Исходя из цели, в моей работе будут представлены следующие задачи:

- исследовать значение религии древних египтян и её проявление в архитектуре;
- изучить основные принципы и особенности древнеегипетского искусства, его каноны и этапы исторического развития;
- изучить первые сооружения (мастабы), их конструкцию;
- выявить этапы процесса перехода от сооружения мастаб к строительству пирамид;
- Изучить первые правильные пирамиды, их возможные способы строительства, планировку архитектурного комплекса.

Хронологические рамки: протодинастический период (нулевая династия) около 3110 г. до н.э. – период древнего царства (IV династия) около 2540 г. до н.э.

Географические рамки: территория Древнего Египта, Саккара, Гиза, Дахшур, Мейдум.

Источниковой базой курсовой работы служат письменные (как нарративные, так и эпиграфические), археологические источники.

К письменным нарративным источникам относятся следующие: Геродот «История» (в девяти томах), книга II «Евтерпа»¹; «Книга Мёртвых» (главы 130-162).²

В качестве археологических источников рассматриваются мастабы на территории Древнего Египта, Пирамида Джосера, три пирамиды Снофру (Пирамида в Мейдуме, Ломаная пирамида в Дахшуре, Розовая пирамида в Дахшуре), Пирамида Хеопса.

Курсовая работа состоит из введения, 3 глав, 7 подглав, заключения и списка использованных источников и литературы. Первая глава посвящена выявлению ярко выраженных особенностей, а также основных этапов

¹ Геродот. История в девяти книгах. Книга II: Евтерпа. - Л.: Наука, 1972.

² Коростовцева М. А. Книга Мёртвых. Перевод - М., 1978

исторического развития культовой архитектуры в Древнем Египте. Рассматриваются и некоторые характерные её черты, уникальные свойства, объединяющиеся в египетском каноне. Во второй главе описываются самые ранние сооружения – мастабы (во второй подглаве второй главы – ступенчатая пирамида), постепенно давшие начало строительству правильных пирамид. В третьей главе исследуются правильные пирамиды, процесс добычи и вид материалов для постройки, включая и их транспортировку.

Степень изученности темы данной курсовой работы очень высока. Историки и археологи с давних времен начали интересоваться и изучать вопросы, связанные с архитектурой Древнего Египта.

Непосредственно культовой архитектуре древних египтян уделяли большое внимание отечественные исследователи. В связи с этим было написано множество работ, затрагивающих данную тему. Изучению великих пирамид посвящены работы «Хрестоматия по истории древнего Востока» под редакцией А. А. Вигасина³, «Искусство Древнего Египта» и «Древнеегипетские мифы» М. Э. Матье⁴ и др. Значительный вклад в изучение египетской культуры внесли Замаровский В. своей работой «Их величества пирамиды»,⁵ Кинк Х. А. – «Как строились пирамиды»,⁶ Лукас А. – «Материалы и ремесленные производства Древнего Египта»,⁷ Виноградов И. В. - «Раннее и Древнее царства Египта./История Древнего мира. Ранняя Древность».⁸ Все названные и многие другие исследования, содержат глубокий теоретический и исторический анализ.

³ Вигасин А. А. Хрестоматия по истории древнего Востока — М.: Издательская фирма «Восточная литература» РАН, 1997.

⁴ Матье М. Э. Искусство Древнего Египта. – М.: Искусство, 1970

⁵ Замаровский В. Их величества пирамиды. - М.: Главная редакция восточной литературы, 1986.

⁶ Кинк Х.А. Как строились египетские пирамиды. - М.: Наука, 1967.

⁷ Лукас А. Материалы и ремесленные производства Древнего Египта. - М.: Издательство иностранной литературы, 1958.

⁸ Виноградов И.В. Раннее и Древнее царства Египта./История Древнего мира. Ранняя Древность.- М.: Знание, 1983.

Также при написании работы были использованы интернет-ресурсы: документальные фильмы «Суперсооружения древности. Великая пирамида / National Geographic»⁹ и «Тайна египетских пирамид»¹⁰, публикации из книги «Эстетика пропорций в дизайне. Система книжных пропорций» Водчиц С. С., посвященные канону в Древнем Египте.¹¹

Междисциплинарный подход, обращение к культурологии, искусствоведению и другим наукам способствует более глубокому исследованию древнеегипетской архитектуры в обозначенный период.

⁹Суперсооружения древности. Великая пирамида / NationalGeographic URL: http://filmodok.ru/publ/tv_peredachi/poznavatelnoe/supersooruzhenija_drevnosti_velikaja_piramida_national_geographic_ancient_megastructures_the_great_pyramid_2008_hd720/27-1-0-2748

¹⁰ Тайна египетских пирамид URL: <http://normafilm.com/dokumetalki/6515-tayna-egipetskih-piramid-12-filmov-smotret-onlayn.html>

¹¹Водчиц С. С. Эстетика пропорций в дизайне. Система книжных пропорций/Каноны пропорциональности Древнего Египта/Gestaltung.ru Художественное проектирование. URL: http://gestaltung.ru/index.php/main/item/321-canons_egypt.html

1. Особенности и историческое развитие культовой архитектуры Древнего Египта.

1.1 Проявление религиозности и верований о загробной жизни в архитектуре древних египтян. Заупокойный культ.

Первые представления древних египтян о загробной жизни сложились еще очень давно, примерно в конце IV- начале III тысячелетия до н.э. В дальнейшей истории этого народа роль заупокойного культа была очень важна. Значимость религии прослеживается во всех оставшихся до наших дней памятниках культуры: предметы быта, живопись, древние письма и, конечно же, архитектура.

На рубеже IV-III тысячелетий до н.э. различные основополагающие религиозные принципы и мифология в Древнем Египте были еще весьма далеки от оформления в единую и последовательную систему. Египтяне поклонялись многочисленным божествам. Именно поэтому их религию с уверенностью можно называть политеистической. Она отражала все специфические черты, характерные народу, населявшему долину Нила.

Египтяне почитали и обожествляли как природу и все её явления - солнце, луну, небо, реку Нил, животных, так и человека, а конкретно – своего правителя, царствующего фараона. Они считали его главным организатором ирригационной системы земледелия, повелителем людей и стихийных сил. Египетская религия прошла длительный и довольно сложный путь развития и только ко времени Нового царства смогла превратиться в законченную, упорядоченную религиозную систему. Этому процессу также поспособствовала географическая изоляция Египта. Она помогла сохранить самостоятельность религиозного развития на протяжении тысячелетий, при этом ослабляла влияние религиозных систем других народов.

В своём сборнике мифов Древнего Египта М. Э. Матье¹² повествует о наиболее чтимых верховных божествах. Таковыми были бог солнца Ра, который путешествовал в своей небесной ладье по дневному небосклону (центр его культа - город Гелиополь); бог-творец Птах, по слову которого были созданы боги и весь мир (центр – город Мемфис). С возвышением Фив бог Амон получил некоторые роли бога Ра и стал одним из самых главных богов. Амона-Ра люди считали создателем всего мира, покровителем царской власти.

Также известным божеством древнеегипетского пантеона был Осирис. Он олицетворял умирающую и воскресающую природу, являлся владыкой загробного мира и покровителем царской власти. Исида, его сестра и в то же время супруга, почиталась как богиня-мать, покровительница супружеской любви и материнства. Сын этих двух божеств, Хор олицетворял небо и свет, считался земным воплощением фараона и его земным воплощением. Бог мудрости и счета - Тот, богиня неба, любви и веселья Хатхор, богиня Сохмет – они и множество других существ оказывали невероятно большое и важное влияние на египтян.

Несмотря на все усилия упорядочить и привести в стройную систему многочисленных божеств, до конца этого сделать не удалось: единства в понимании происхождения мира, в согласовании функций разных богов, их природы не было до конца существования Древнего Египта.

В представлении древних египтян все живое имело свое начало, каждое живое существо рождалось, проходило весь свой жизненный путь, затем наступала смерть. Но смерть не являлась для них концом, как таковым. Смерть – это переход в другую жизнь, в загробный мир. Считалось, что после своей кончины человек имеет возможность возвыситься к небесам, стать ближе к богам. Душа и дальше способна жить, но только если тело не было связано с мирскими грехами, например, коррупцией, убийством или

¹² Матье М. Э. Древнеегипетские мифы. - М-Л.: АН СССР, 1956.

грабежом. Посмертное блаженство можно было обеспечить себе и благодаря соблюдению некоторых обрядов заупокойного культа, к ним относятся постройка гробницы, приготовление мумии, проведение специальных церемоний – в это верил весь народ. Во все дни своей жизни каждый египтянин мог думать о смерти и на протяжении долго времени готовился к ней.¹³

Культ богов и загробной жизни всегда были в центре внимания всей цивилизации, религия господствовала в каждом аспекте древнеегипетского общества. Всё это отобразилось также и в архитектуре. В первую очередь, было потрачено огромное количество времени, средств и человеческих ресурсов для сооружения гробниц. Ведь тогда было известно каждому: для того, чтобы обрести бессмертие, необходимо поддерживать совместное существование трех основных субстанций, составляющих человека - его физического тела, его духовного двойника(египтяне обозначали его термином «ка») и его души («ба»)¹⁴. И здесь возникает вопрос о сохранении физического тела, плоти человека после смерти. Поэтому жители долины Нила издавна начали экспериментировать и разрабатывать технологию мумификации.

Процедура мумификации состояла в том, что из трупа умершего удаляли внутренности, труп пропитывали специальными составами, затем заворачивали в особые ткани, пеленали, что обеспечивало длительное сохранение тела.

Изначально египтяне хоронили усопших в обычной вырытой могиле в форме овала. Когда яма была готова, они клали на ее дно коврик (циновку), а затем и тело самого усопшего. Но немного позже египтяне понимают, что тело умершего необходимо сохранить в более лучшем виде, требуется более продуманным способом защищать его от воздействия многих внешних

¹³ Коростовцев М.А. Религия Древнего Египта. - СПб.: Нева, Летний сад, 2000. С.179

¹⁴ Ионина Н. А. 100 Великих Чудес Света. - М.: Вече, 2009. С.10

факторов, которые могли причинить вред. Поэтому вскоре они начинают использовать другие методы захоронения.¹⁵

1.2 Египетский канон

Развитие древнеегипетского искусства, как и становление самой цивилизации, происходило на протяжении длительного времени. Все этапы совпадают по времени с существованием Древнего, Среднего и Нового царств. Именно в эти периоды произошло сложение основных принципов древнеегипетской культуры как таковой.

Вполне разумно предполагать, что представители древнеегипетской цивилизации могли иметь и подчиняться определённым правилам, создавая предметы искусства. Так как самобытность и специфика всей культуры этого народа просто не могли не проявиться в виде характерных особенностей. И этой самой особенностью выступает египетский канон.

Следует помнить о том, что египтяне были хорошими математиками. Наивысшие их достижения в этой области, как плод большого опыта и долгого развития, относятся к эпохе Древнего царства. Они старались рассчитывать все максимально точно, стремились к симметрии и пропорциональности.

В области исканий пропорциональности Древний Египет даёт нам три канона постоянных отношений человеческой фигуры, установленных в разное время. Первый из них (был найден в одной из гробниц около Мемфиса) относится по времени к пятому тысячелетию лет до н. э., то есть в период правления четвертой или пятой династий. В нём человеческая фигура до лба разделена на шесть равных частей, каждая длиной в одну ступню ноги, или в один фут. Вторым дошедшим до нас канон периода расцвета египетской культуры, (а точнее, периода восемнадцатой династии) делит человеческую фигуру до лба на $3 \times 6 = 18$ частей, путем деления каждого фута на три дополнительные части. В третьем (так называемом птолемеевском)

¹⁵ Кинк Х.А. Как строились египетские пирамиды. - М.: Наука, 1967. С.12

каноне, человеческая фигура до лба составляет уже целых семь футов. Каждый из них же делится на 3 части (см. ПРИЛОЖЕНИЕ А). Таким образом, вся высота человеческой фигуры по этому канону делится на уже двадцать одну часть. Точные цифры объективных размеров и соотношений частей тела реализовывались в изображениях, которые совмещали в себе вертикальные горизонтальные и боковые проекции.¹⁶

Способы перенесения реальных размеров перенесения на плоскость, в изображение – ещё одна важная задача, интересовавшая египтян. Вспомогательным средством служили сетки из крайне мелких квадратов, об этом свидетельствуют многочисленные сохранившиеся эскизы. Горизонтали и вертикали таких сеток раз и навсегда определяли расположение и размеры частей тела. Так, в случае более раннего канона (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Б), подразумевавшего деление тела на восемнадцать частей, щиколотка всегда находилась на уровне первой горизонтали, колено — на десятой, грудь — на тринадцатой, плечо — на четырнадцатой, ключица — на пятнадцатой, подбородок — на шестнадцатой¹⁷. (см. ПРИЛОЖЕНИЕ В).

В египетском искусстве сетка изначально определяла фигуру. На ее основе, используя единую мерку, все тело выстраивали из отдельных частей. При этом изображавшиеся движения вовсе не соответствовали естественным движениям, а передавались простым изменением положения частей тела.

Что касается пространства, то все фигуры и предметы художник располагал в одном пространственном слое параллельно плоскости изображения. Также при этом учитывались все детали, которые в трехмерном построении оказались бы скрытыми.

Большую роль играет стилизованная линия контура, место внутри которого принадлежало раскраске. Мужские фигуры обычно обозначались

¹⁶ Водчиц С. С. Эстетика пропорций в дизайне. Система книжных пропорций/Каноны пропорциональности Древнего Египта/Gestaltung.ru Художественное проектирование. URL: http://gestaltung.ru/index.php/main/item/321-canons_egypt.html

¹⁷ См. там же

красной охрой, а женские — желтой. Фигуру изображали в профиль, однако весь корпус (то есть торс и плечи), а также глаза (их обычно изображали более крупными, увеличенными в размере) показывали фронтально.

Мужчину как главу семьи показывали выше всех, жену — ниже плеча мужа; детей изображают по росту ещё меньше взрослых, хотя на росписях они выглядят как маленькие взрослые. Если же дети были совсем маленькие, то их рисовали голыми. При изображении многоплановой сцены, они помещались одна под другой (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г). Причем фигуры переднего плана помещались внизу, а дальние располагались сверху.

Цветовая гамма у древних египтян была ограничена, так как они могли употреблять краски только природного происхождения, которые не смешивали между собой. Их наносили в «чистом» виде на сухую и уже подготовленную поверхность. Цветовая палитра росписей на остраконах¹⁸ по сравнению с росписями на стенах сдержаннее. Большинство из них исполнено кирпично-красной или чёрной краской, либо в традиционной гамме цветов: чёрного (иногда серого), красного, оранжевого, жёлтого (золотистого), коричневого, зелёного (чаще всего светлых оттенков), бирюзового и иногда белого. Голубая краска применялась реже.¹⁹

Таким образом, исследовав весьма масштабное влияние религии и её проявление в архитектуре, а также изучив основные принципы и особенности древней культуры, в том числе древнеегипетский канон, мы можем себе представить, насколько искусство данной цивилизации насыщено, наполнено большим количеством специфических деталей и при всём этом остается уникальным.

¹⁸ Остракон или острак (др.-греч. τὸ ὄστρακον — глиняный черепок) — черепок глиняного сосуда, а также реже морская раковина, яичная скорлупа, осколок известняка или сланца.

¹⁹ Водчиц С. С. Эстетика пропорций в дизайне. Система книжных пропорций/Каноны пропорциональности Древнего Египта/Gestaltung.ru Художественное проектирование. URL: http://gestaltung.ru/index.php/main/item/321-canons_egypt.html

2. Первые сооружения. От мастабы к пирамиде.

2.1 Мастаба. Процесс строительства и её конструкция.

Вполне понятно, что особое внимание уделялось строительству погребальных сооружений царей и рабовладельческой знати. Для людей, стоявших на вершине социальной лестницы и занимавших высокое положение в рабовладельческом государстве, главной целью являлось максимальное укрепление своего положения и власти выразителя своих интересов – фараона. Выполнение этой задачи в области идеологии определило и характер египетского искусства, обслуживающего нужды господствующего класса.

На смену обычным могилам, которые вырывали в земле, пришли другие виды захоронений. Здесь же появляется потребность каким-то образом выделить гробницы правителей от мест захоронения обычных людей. Впервые в период Древнего царства появляются так называемые мастабы (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Д).

Мастаба (в переводе с арабского языка означает «скамья» или с древнеегипетского – «дом для вечности», «вечный дом») – это гробницы представителей привилегированных классов египетского общества. Мы можем подразделить мастабы на несколько типов — по месту и времени их возникновения и по общественному положению их владельцев. Старейшие мастабы строились из кирпича-сырца в виде массивных плит с наклонными внешними стенами. Более поздние мастабы строились в форме жилища, т. е. как в Нижнем Египте, и начиная с IV династии преимущественно из камня. Но при всем этом оба эти типа были схожи по своему внешнему виду и постепенно увеличивались в размерах.²⁰

Основная архитектурная концепция мастаб одинакова. Археологи считают, что мастабы состоят из двух основных частей — наземной и подземной (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Е). Но египтологи, исходя из функций

²⁰ Замаровский В. Их величества пирамиды. - М.: Главная редакция восточной литературы, 1986. С.194

мастаб, то есть из требований, предъявлявшихся к ним египтянами, различают в них три части. Первая часть — это помещение, куда кладут тело умершего, то есть сама погребальная камера располагающаяся под землей, следующая часть — помещение, где складывали вещи для загробной жизни, вся погребальная утварь, и, наконец, третья представляет собой помещение для заупокойного ритуала, (молельня). Кроме всего этого, в мастабах имелись и другие специальные помещения, например: шахта для доставки усопшего в погребальную камеру, замыкающие и предохранительные приспособления, кладовые и т. п., а часто и оградительная стена.²¹

Погребальная камера всегда находилась в подземелье, как правило, на глубине 2—3 метров (порой глубина доходила до 10-20). Что касается размеров, то самые большие имели длину 10 и даже 12 метров и высоту от 2 до 4 метров. Погребальная камера могла быть вытесана в скале или выкопана в песке. Во втором случае стены обкладывали кирпичом, а потолок перекрывали крепкими бревнами. Форму она имела квадратную или прямоугольную. Стены камер были украшены росписями, довольно толстой штукатуркой или же были хорошо отшлифованы. Перед погребальной камерой всегда расположена «передняя», в которую ведет отвесная (реже — наклонная) шахта для спуска гроба с телом. Также благодаря этой шахте поступал необходимый во время строительства для работников воздух.²²

В погребальной камере помещался каменный (из известняка или гранита) саркофаг для гроба с мумией усопшего. Хранилище погребальной утвари в некоторых мастабах было небольшим, так как основная часть умещалась в погребальной камере и «передней», в других же оно могло занимать несколько помещений в подземной и наземной частях. К подземным складам обычно вела лестница, иногда заменявшая шахту. В погребальной камере помещали самые ценные и необходимые предметы,

²¹ См. там же

²² Замаровский В. Их величества пирамиды. - М.: Главная редакция восточной литературы, 1986. С.195

например: одежду, сосуды с едой и напитками, драгоценные украшения, амулеты, оружие и т.п. В других помещениях находилось все остальное: запасы еды, тканей и одеяния, мебель и предметы домашнего обихода, шкафчики, украшенные золотом и драгоценными камнями.

Первоначально молельня была самостоятельной постройкой, располагавшейся на восточной стороне, но со временем она была присоединена к мастабе, просто вошла в ее архитектурный комплекс. Она могла занимать половину, а порой и три четверти объема всей наземной части. Важным является и то, что их никогда не строили в подземной части и не затворялись (в отличие от погребальных камер), они были всегда доступны. Молельня обязательно должна была иметь два важных атрибута - символические двери (их называют ложными), через которые в нее якобы входил дух усопшего для участия в обрядах, и так называемый сердаб (в переводе с арабского - «погреб»). Это была маленькая комната, в которое помещали статую умершего человека. Стены молельни и камер обычно были украшены рельефами, представлявшими собой серии картин на сюжет земной или загробной жизни. На них были изображены различные сцены из жизни египтян - занятие земледелием, сбор урожая или сев, скотоводство, занятие ремеслом, празднества, обычный повседневный домашний быт. В некоторых мастабах остались изображения, которые показывают высокое социально-статусное положение умершего. Такими могли быть сцены сбора податей, суда над работниками или наказания виновных, возвращения из военного похода. Из потусторонней жизни чаще всего изображалась дорога в загробный мир или «последний суд»²³ (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Ж).

2.2 Первые многоуровневые мастабы. Ступенчатая пирамида Джосера.

Со временем процесс сооружения мастабы усложнялся. На строительство оказало большое влияние стремление, желание фараонов показать себя

²³ Книга Мёртвых. Перевод Коростовцева М. А. - М., 1978, с. 256—257.

великими и могущественными правителями перед своими подданными, возвыситься до уровня богов. С этой целью зодчие пытаются усовершенствовать гробницы царской семьи, сделать их уникальными, непохожими на остальные.

В период правления первой династии богатые и влиятельные египтяне начали строить для себя многоуровневые мастабы. Об этом свидетельствуют находки британский археолога У. Б. Эмери. В 1935 – 1956 гг. в ходе исследования захоронений в Саккаре он обнаружил несколько мастаб, которые относятся к архаической эпохе. Одно из самых больших сооружений археологи реконструировали и, сделав выводы, определили как выглядела эта мастаба изначально: она состояла из двадцати небольших ступеней с одинаковыми выступами, её высота составляла пять метров, площадь основания – $28 \times 14 \text{ м}^2$, наверху – $14 \times 7 \text{ м}^2$. Эта гробница принадлежала царю, которого звали Хор Анджиаб.²⁴ Она в удивительной степени схожа с первой египетской ступенчатой пирамидой, которая была построена через несколько сотен лет. Вполне вероятно, что именно эта многоуровневая мастаба и была взята за образец.

Цель утвердить и прославить деспотическую монархию, а также проявить всю её силу сказалась на нарастающей грандиозности царских усыпальниц. Совершенствование технических навыков воплощалось в увеличении надземной части сооружений. Архитектурные изыски фараонов привели к страстному желанию быть ближе к Солнцу, олицетворяющего Ра. Поэтому важным этапом в развитии культовой архитектуры является идея увеличения здания по вертикали.

Впервые этот замысел решил воплотить царь третьей династии Джосер (XXVI век до н.э.) при постройке своей знаменитой усыпальницы, так называемой «ступенчатой пирамиды» (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 3). Египетские правители веками возводили роскошные гробницы, но именно Джосер

²⁴ Замаровский В. Их величества пирамиды. - М.: Главная редакция восточной литературы, 1986. С.191

применил новаторский подход. Помимо увеличения масштабов самого сооружения, он решил построить свой погребальный ансамбль не из кирпича-сырца, а из камня. Реализацию всех своих идей Джосер поручил архитектору незнатного происхождения – Имхотепу. Именно ступенчатая пирамида принесла бессмертную славу этому архитектору.²⁵

Важным аспектом строительства был вопрос о месте расположения самой усыпальницы – выбор пал на Саккару, располагавшемся на западном берегу Нила, недалеко от Мемфиса. Пирамида Джосера была центром сложного комплекса из молелен и дворов (см. ПРИЛОЖЕНИЕ И). Этот ансамбль был расположен на искусственной террасе, окруженной массивной высокой девятиметровой стеной, облицованной камнем.²⁶ С севера к пирамиде прилегал небольшой дворец, рядом находились две церемониальные постройки, символизирующих верхний и нижний Египет. Чтобы попасть на территорию комплекса, нужно было пройти колоннаду из 40 каменных колонн. Сама пирамида достигала в высоту более 60 метров. Важной особенностью являлось и то, что первоначальный план несколько раз изменялся и весь процесс постройки проходил в несколько этапов. Имхотеп решил увеличить надземную часть усыпальницы – на вершине мастабы он возвел еще три ступени (каждая меньше по размеру предыдущей), затем расширил первые четыре далее на запад и, наконец, добавил еще два дополнительных уровня сверху. Она как бы состояла из шести мастаб, поставленных одна на другую, поэтому и получила название «ступенчатая».²⁷

Саркофаг помещался в вертикальную погребальную шахту семь метров шириной и двадцать восемь глубиной (см. ПРИЛОЖЕНИЕ К). С ней соединялась вторая наклонная шахта, через которую опускалось тело фараона. Погребальную камеру окружало множество комнат – это был целый

²⁵ 12. Как создавались империи / The History Channel URL: <http://zserials.tv/dokumentalnye/engineering-an-empire.php>

²⁶ Ионина Н. А. 100 Великих Чудес Света. - М.: Вече, 2009. С.11

²⁷ 1. Как создавались империи / The History Channel URL: <http://zserials.tv/dokumentalnye/engineering-an-empire.php>

подземный дворец для загробной жизни. В 330 метрах к югу в скале был высечен второй погребальный комплекс. Как и у многих других фараонов, у Джосера было две гробницы. Каждая из них имела свое назначение: в северной будет покоится его мумифицированное тело, а в южной –канопы с его забальзамированными внутренностями. Погребальный комплекс Джосера предназначался для всей семьи усопшего, как и ранние мастабы. Для членов царской семьи было приготовлено одиннадцать погребальных камер в тоннелях пирамиды. Возможно, там были похоронены все его жены и дети.

Несмотря на то, что основным материалом для строительства был выбран камень, он все еще не везде имел здесь конструктивное значение: нет свободно стоящих колонн, они соединены со стенами. Здания ансамбля воспроизводят в камне формы, свойственные деревянным и кирпичным постройкам: потолки были вырублены в виде бревенчатых перекрытий, колонны и пилястры выдержаны в пропорциях, выработанных для деревянных зданий.²⁸

Усыпальница Джосера интересна и по своей декорировке. Интересны формы колонн и пилястр: здесь имеются и четкие, величественные в своей простоте каннелированные стволы с плоскими плитами абак вместо капителей и впервые выполненные в камне пилястры в форме раскрытых цветов папируса и лотоса. Стены залов были облицованы алебастровыми плитами, а в подземных покоях – блестящими зелеными фаянсовыми изразцами.²⁹С этого этапа в истории камень был определен как главный материал египетского монументального зодчества. Таким образом, усыпальница Джосера в целом была весьма характерным для своего времени памятником, замечательным свидетельством интенсивной работы мысли и творческой новаторской решительности.

²⁸Матье М. Э. Искусство Древнего Египта. – М.: Искусство, 1970. С.

²⁹См. там же

3. Переход к строительству правильных пирамид.

3.1 Три пирамиды Снофру

Пирамида Джосера явилась важнейшим этапом на пути к созданию пирамид классического типа. Первой такой пирамидой была усыпальница царя, основателя IV династии, Снофру.

Желая утвердить свой божественный статус и заслужить обожание подданных, Снофру намеревается затмить славу Джосера и начинает возводить сооружение, призванное сделать его легендой. Именно при Снофру путём проб и ошибок была выработана идеальная форма великих пирамид.

Первый из проектов Снофру был осуществлен в Мейдуме, священном некрополе к югу от Саккары. Это сооружение является важнейшим поворотным моментом в строительстве усыпальниц (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Л). Внутри пирамида состоит из восьми каменных ступеней сужающихся под острым углом, уступы были заполнены мелким камнем. Затем пирамиду облицовали плитами из белого известняка, сделав внешние стены ровными и гладкими. Снофру будто бы не желал подниматься к богам по лестнице, для своего возвышения он хотел построить что-то похожее на пандус. Именно такая форма пирамиды напоминала египтянами расходящиеся лучи солнца. Площадь её основания составляла 146x146 метров, а высота – 118 метров. Внутренняя структура мейдумской пирамиды - простейшая из всех: в усыпальнице лишь один коридор, начинающийся на северной стороне и круто опускающийся вглубь приблизительно на семь метров ниже основания, там он расширяется и образует две горизонтальные «прихожие». Погребальная камера располагается прямо под вершиной пирамиды, а помещения для погребальной утвари отсутствуют совсем. Но при всём этом за превосходным фасадом пирамиды крылась грубая конструктивная ошибка: при облицовке сила трения оказалась недостаточной, и каменные плиты обрушились. На сегодняшний день сохранилось лишь три из восьми

ступеней пирамиды, а внешняя обкладка лежит в виде груды камней у её основания. Но некоторые египтологи считают эту версию о разрушении неверной. Однако, дальнейшие действия Снофру лишь подтверждают её: он прекратил строительство пирамиды в Мейдуме и начал всё заново в Дахшуре близ Саккары. Там его инженеры решились построить первую самую правильную пирамиду.³⁰

По мере продвижения строительства нового погребального сооружения выяснилось, что в конце новую задумку ожидает катастрофа, так как при увеличении высоты и массы пирамиды нагрузка на основание возрастала. Она постепенно начала разрушаться. Во избежание полного обвала строителям пришлось расширить основание на 15 метров по всему периметру. Также они изменили угол наклона стен с 54 до 43 градусов. Из-за этого пирамида в Дахшуре получила название "Ломаная пирамида" (см. ПРИЛОЖЕНИЕ М). Изначально по плану высота усыпальницы должна была составлять приблизительно 125 метров. Пирамида имеет особенность: в ней оборудовано два входа внутрь, северный и западный. Западный, дополнительный вход, прекрасно сохранился и до наших дней. Учеными там была обнаружена сложная система запорной поворотной плиты, которая надежно скрывает вход в погребальное сооружение.³¹ Несмотря на все недочеты при строительстве, данное строение является первой, известной на сегодня, попыткой возвести классическую пирамиду.

Благодаря приобретенному опыту, Снофру приказывает построить для себя третью пирамиду и в этот же период достраивает оставленную ранее пирамиду в Мейдуме. Третья - северная - пирамиды получила название "Красной пирамиды" (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Н) и имеет внутри также две погребальных камеры. Из всех трех гробниц фараона Снофру никто до сих пор не знает, в которой из них он был погребен наверняка. Считается, что он

³⁰ Как создавались империи / The History Channel URL: <http://zserials.tv/dokumentalnye/engineering-an-empire.php>

³¹ См. там же

был похоронен в последней, "Красной", пирамиде, которая представляла собой первый образец "правильной" пирамиды, этим самым предоставив шаблон для строительства гробниц будущим поколениям египетских фараонов.

Благодаря приобретенному опыту, Снофру приказывает построить для себя третью пирамиду. Она получила название «красной» («розовой») пирамиды. Чтобы избежать прежних ошибок, строители придали граням меньший угол наклона. Они также укрепили её основание с помощью многотонных блоков из камня. Снаружи пирамида была облицована белым известняком, который был отполирован рабочими при помощи медных зубил. Вход, расположенный на высоте 28 метров, находится в северной стене. В конце длинного наклонного коридора можно обнаружить три погребальных камеры. Из всех трех гробниц фараона Снофру никто до сих пор не знает, в которой из них он был погребен. Последнее его погребальное сооружение представляло собой первый образец "правильной" пирамиды, этим самым предоставив шаблон для строительства гробниц будущим поколениям египетских фараонов.

3.2 Пирамида Хеопса.

Сын Снофру, Хеопс (Хуфу), превзошёл своего отца и создал величайшую пирамиду в истории Египта (см. ПРИЛОЖЕНИЕ О). Как и его предшественники, он считал, что его погребальный дворец должен поражать своими масштабами и величием пирамиды других правителей.

Но, прежде чем был вырублен первый блок в каменоломне на восточном берегу Нила, были проведены сложные подготовительные работы. Для начала нужно было найти подходящую площадку для строительства пирамиды. Ведь грунт должен был быть достаточно прочным, чтобы пирамида не ушла в землю под действием собственного веса. Исходя из этого, место для постройки выбрали южнее современной египетской столицы Каир, на выступе плато в пустыне в семи километрах западнее селения Гиза.

Эта прочная скалистая площадка была в состоянии выдержать огромный (приблизительно 6,5 - 7 миллионов тонн) вес пирамиды.

Грани пирамиды Хеопса отличаются почти безупречной симметричностью и наклонены под углом 51 градус. Её первоначальная высота составляла около 146 метров. Она оставалась самым высоким сооружением в мире до конца 19 века. Вся площадь занимает 5,4 гектара. Внутренняя конструкция включает в себя три камеры, каждая из которых расположена на разной глубине (первая – 30 метров ниже основания, вторая – на высоте 20 метров, прямо в ядре, под вершиной пирамиды, третья – 42,3 метра над основанием) (см. ПРИЛОЖЕНИЕ П). Каждая погребальная камера сложена из гранитных блоков весом свыше 60 тонн., а их количество равно примерно 2 миллионам 300 тысячам.³² Как и следует обычаю, в сооружении имеются и «прихожие».

Геродот в своём труде³³ описывает процесс строительства пирамиды Хеопса: «Построена же эта пирамида вот как. Сначала она идет в виде лестницы уступами, которые иные называют площадками, или ступенями. После того как заложили первые камни [основания], остальные [для заполнения площадок] поднимали при помощи помостов, сколоченных из коротких балок. Так поднимали с земли камни на первую ступень лестницы. Там клали камень на другой помост; с первой ступени втаскивали на второй помост, при помощи которого поднимали на вторую ступень. Сколько было рядов ступеней, столько было и подъемных приспособлений. Быть может, однако, было только одно подъемное приспособление, которое после подъема камня без труда переносилось на следующую ступень. Мне ведь сообщали об обоих способах – почему я и привожу их. Таким образом, сначала была окончена верхняя часть пирамиды, затем соорудили среднюю и

³² История Древнего мира т.1. Ранняя Древность. Редакция И.М. Дьяконова, В. Д. Нероной, И.С. Свенцицкой - М.: Наука, 1989. С.147

³³ Геродот. История в девяти книгах Книга II: Евтерпа. - Л.: Наука, 1972., с. 213.

напоследок самые нижние ступени на земле. На пирамиде египетскими письменами было обозначено, сколько редьки, лука, чеснока съели рабочие. И, как я очень хорошо помню, переводчик, который читал мне надпись, объяснил, что на все это было израсходовано 1600 талантов серебра. Если это верно, то сколько же денег пошло на железные орудия, на хлеб и одежду для рабочих, так как строительство всех этих сооружений продолжалось 20 лет и, кроме того, немало времени понадобилось на ломку и перевозку камней и сооружение подземных покоев [для усыпальницы].»

Строительство пирамиды Хеопса пришлось на период расцвета Древнего царства, но за четыре столетия эпоха великих строителей пирамид канула в небытие. В XXII-XXI веках до нашей эры засуха, голод и хаос преследовали Египет, пока новая династия фараонов не решила вернуть государству былую славу.³⁴

3.3 Добыча и использование материалов для постройки пирамид. Способы транспортировки.

О самом процессе сооружения великих царских усыпальниц рассуждали очень многие ученые. Археологи, египтологи и по сей день ломают головы, пытаясь придумать различные теории, которые бы помогли раскрыть тайну и объяснить, как же древние египтяне несколько тысячелетий назад сумели не только спроектировать, но и воплотить в реальность собственные архитектурные задумки. Ведь, вполне понятно, что на строительство требовалось огромное количество рабочей силы, средств, материалов. Но всё же, каким образом строители перетаскивали многотонные каменные блоки, с помощью какой техники и орудий они выполняли невероятный объем работы? На эти вопросы существует множество ответов и предположений.

³⁴ Виноградов И.В. Раннее и Древнее царства Египта./История Древнего мира. Ранняя Древность.- М.:Знание, 1983. С. 151

Об основных материалах, которые использовали древние египтяне при сооружении гробниц, повествует Кинк Х.А.³⁵ В период раннего царства для сооружения гробниц царя и вельмож таковыми являлись кирпич-сырец и дерево. Но дерево, а также используемые совместно с ним тростник, ветки и глина не были очень прочными, поэтому египтяне ощутили потребность в чём-то более крепком и надёжном. Поэтому при строительстве в больших объёмах стал использоваться кирпич. Он изготавливался из нильского аллювия (ила) – он представляет собой смесь песка и глины, а также содержит небольшую долю примесей. Глина обеспечивает хорошее сцепление, а иногда добавляли солому (она придавала глине прочность и пластичность). Древнеегипетский кирпич был самых разных размеров. Так как глины в Египте тогда была очень много и сама техника его изготовления не требовала особых затрат и усилий, этот строительный материал позднее стал считаться дешёвым и доступным для бедных слоев населения – об этом рассказывает в своей работе Лукас А.³⁶

Из кирпича-сырца строились мастабы, жилища, в то время как камень лишь постепенно входил в употребление. В период правления I династии для строительства усыпальниц на севере начинали использовать необработанные глыбы камня. И вскоре добыча и обработка этого материала начала стремительно развиваться. Например, в гробнице Дена (Удиму) Абидосе в некоторых усыпальницах пол был выложен именно из камня, а также этот материал встречается как основа для деревянных столбцов, которые подпирают перекрытие. К II династии археологи относят грубые плиты из известняка (для перекрытий и опускных дверей) в некоторых гробницах и дверные перемычки с надписями. Эти и множество других находок были обнаружены в Саккаре.³⁷

³⁵Кинк Х.А. Как строились египетские пирамиды. - М.: Наука, 1967. С.13.

³⁶ Лукас А. Материалы и ремесленные производства Древнего Египта. - М.: Издательство иностранной литературы, 1958. С. 74

³⁷ См. там же

И всё-таки более широкое применение камня в строительных целях отмечается в период III династии. К высшим достижениям каменной архитектуры этой эпохи относятся грандиозные здания в Саккаре, сама пирамида Джосера или, например, известняковая отделка в гробнице Хен-Нахта (Са-Нахт) в Бет-Халлафе. Основными породами, которые чаще всего использовали строители, были известняк, песчаник и (менее распространенный) гранит. Реже применялись базальт, алебастр и кварцит.³⁸

Но даже после «каменного бума» в строительстве после многих веков египтяне не забывали о пользе дерева. Они продолжали использовать его, хоть уже и не так часто. В III тысячелетии было распространено строительство каменных сооружений с деревянными конструкциями (например, потолки или колонны). Даже при V династии в одном из храмов куски дерева овальной формы составляли капитель колонны, образуя лепестки лотоса, увеличенный в несколько раз. В период IV-VI династии при изготовлении различных инструментов, рычагов, транспортных и подъёмных приспособлений, как самых простых, примитивных, так и сложных, дерево являлось незаменимым материалом, то есть без него не могло осуществляться ни одно большое строительство. Из него изготовляли орудия труда: мотыга, колотушка и др. При валке леса и дальнейшей обработке дерева египтяне обычно использовали медные топоры, а сами стволы распиливали пилами, по форме напоминающие большие ножи. Строгали теслом, также изготовленным из меди, которое египетские деревообделочники очень любили, потому что с помощью него совершали большой объём работы. Шлифование производили желваком камня, для большего удобства это орудие зажимали в руке. Уже во времена Джосера пользовались и фанерованным деревом: в одной из усыпальниц для царской

³⁸ Лукас А. Материалы и ремесленные производства Древнего Египта. - М.: Издательство иностранной литературы, 1958. С. 83

семьи был обнаружен детский алебастровый саркофаг, обшитый шестислойной фанерой.³⁹

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что роль этого материала в процессе возведения многих великих сооружений нельзя не дооценивать. После того, как египтяне полностью освоили новый для них строительный материал – камень, изучив его полезные свойства и большие возможности, они стали отказываться от подражания деревянным конструкциям.

Процесс добычи необходимого природного материала начинался в каменоломнях. Геологической особенностью Египта к северу от Асвана является то, что почва в основном находится на известняковом массиве.⁴⁰ Место, на котором находится Саккара, - Ливийское плато состоит из нуммулитовых⁴¹ известняков светло-желтого и серого цвета. Они легко поддаются обработке орудиями из меди. Для облицовки самих пирамид и прилегающих к ним построек использовали более ценные породы, в числе таковых и белый (мелкозернистый, более твердый, чем нуммулитовый) известняк, который добывался в другом месте, на противоположном берегу Нила. Более мягкие камни также шли на строительство – алебастр добывался в Среднем Египте, а песчаник доставлялся из южной части Верхнего Египта.

Вполне возможно, что из массива выламывали некоторые породы и до Раннего царства, но пока что в подтверждение этому предположению нет никаких доказательств. Однако, исходя из данных некоторых источников, относящихся к I династии, ученые утверждают, что египтяне уже умели разрабатывать камень в карьерах.

³⁹ Кинк Х.А. Как строились египетские пирамиды. - М.: Наука, 1967. С.50

⁴⁰ Кинк Х.А. Как строились египетские пирамиды. - М.: Наука, 1967. С.59.

⁴¹ Нуммулитовый известняк – (от латин. нуммулус- монета) такое название эта разновидность известняка получила из-за своего состава, в который входили остатки организмов рода нуммулитов.

Лучшие сорта известняка доставляли с разных каменоломен: в Туре, Массаре, Гебелейне, Аяне (Тура-Массара), Эль-Берше⁴². Добыча производилась способом выемки скалы с помощью каменотёса. Для создания специальных канавок и выравнивания поверхности камня египтяне пользовались медными зубцеобразными резцами, деревянными колотушками и желваками из камня (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Р), некоторые из них напоминали современные инструменты – зубила, молот и т.д. Методы добычи камня на протяжении всего III тысячелетия оставались неизменными, а объем работы и сами каменные блоки в размере увеличивались.

Известняк продолжал употребляться для возведения гробниц и храмов приблизительно до середины XVIII династии, после этого он уступил место песчанику. Но в дальнейшем его порой применяли для строительства, доказательством этого служат храмы Сети I и Рамзеса II в Абидосе (оба относятся к XIX династии). Известняк употреблялся не только как материал для кладки каменных сооружений: большое количество гробниц различных периодов и династий высечено прямо в толще известняковых скал.

Другой не менее важный материал – песчаник – употреблялся еще в архаический период в Гиераконполе в виде необработанных или грубо обтесанных каменных глыб. В более позднее время стал использоваться как материал для фундамента, пола, колонн, кровельных плит и стен гипостильного зала (например как в погребальном храме Ментухотепа в Дейр-эль-Бахри). Основные древние каменоломни по добыче песчаника находились в Сильсиле, Сираге и в Киртасе в Нубии.⁴³

Для облицовки камер, коридоров да и всего остального внутреннего пространства трех больших пирамид в Гизе незаменимым материалом

⁴² Лукас А. Материалы и ремесленные производства Древнего Египта. - М.: Издательство иностранной литературы, 1958. С. 59.

⁴³ Лукас А. Материалы и ремесленные производства Древнего Египта. - М.: Издательство иностранной литературы, 1958. С. 60.

послужил гранит. Геродот в своём труде упоминает гранитную облицовку пирамиды Менкаура: «Она также четырехугольная и наполовину построена из эфиопского камня». ⁴⁴Этот материал был двух видов: крупнозернистый красный и темно-серый (его использовали реже). В ступенчатой пирамиде Джосера в Саккаре погребальная камера была облицована алебастром, и там же археологи нашли несколько базальтовых плит, предназначенных для выкладки полов. Такая порода камня как кварцит также использовалась при сооружении усыпальниц и других зданий, но это происходило уже в более поздний период времени – приблизительно VI – XII династии - и чаще всего лишь в небольших объёмах, для создания каких-либо архитектурных деталей или также для облицовки небольших камер.

О способах транспортировки имеется большое количество информации, как различных недоказанных предположений, так и подтверждённых находками данных. Кинк Х.А. описывает использование каменных катков-цилиндров, которые спереди укладывались под тяжесть. Их диаметр составлял 10-20 см, а длина – до 80 см. ⁴⁵ Возле ступенчатой пирамиды Джосера было найдено много подобных шаров из камня диаметром от 12 до 19 см, а некоторые даже около 40 см. ⁴⁶

Для перевоза больших по размеру камней и другого тяжёлого груза египтяне применяли сани, которые состояли из двух полозьев, толстых брусьев, соединенных между собой поперечинами. Что касается транспортировки камня по воде, то первое, что приходит на ум - это, разумеется, река Нил. На ладью грузили материалы для строительства и отправляли в назначенное место, обычно это происходило в период разлива реки, то есть летом. При изучении некоторых памятников древнеегипетской архитектуры, ученые обнаружили необычные углубления в камнях больших

⁴⁴ Геродот. История в девяти книгах. Перевод и примечания Г. А. Стратановского. – Л.: Наука, 1972. Книга вторая: Евтерпа, с. 134.

⁴⁵ Кинк Х.А. Как строились египетские пирамиды. - М.: Наука, 1967. С. 85.

⁴⁶ См. там же. С.86

размеров. Как выяснилось позже, в процессе укладки многотонным блоком египтяне использовали специальные приспособления (см. ПРИЛОЖЕНИЕ С). Они представляли собой деревянные брусья, которые были скреплены веревками с медными крючьями, необходимыми для держания блоков. И те самые ямки были предназначены для того, чтобы когти, держащие камень, попали и утопились в них.⁴⁷

Данный способ перемещения грузов, по мнению египтологов и археологов, был не единственным. При возведении пирамид пользовались уклонами, сооружёнными из забутовки и кирпича-сырца (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Т). Около некоторых пирамид до сегодняшнего дня сохранились остатки подобного рода вспомогательных строений. Вероятнее всего, они были похожи на современные железнодорожные насыпи. Большое количество глины, оставшееся у подножия пирамид, свидетельствует и о том, что для лучшего скольжения саней с грузом её слоями укладывали на склон и смачивали водой.⁴⁸

До сих пор ученые спорят о конфигурации такой насыпи. Существует три гипотезы: согласно первой из них, с одной стороны пирамиды создавалась единая широкая насыпь; вторая гласит о том, что пирамиду обвивал узкий спиралевидный пандус (см. ПРИЛОЖЕНИЕ У), а третья теория предлагает промежуточный вариант (одна большая насыпь от основания соединяется с другой, окружающей всё строение).⁴⁹

Благодаря информации, предоставленной в источниках и научной литературе, о самых ранних, первых погребальных сооружениях, мы имеем возможность проследить и проанализировать основные этапы процесса перехода от сооружения мастаб к строительству великих пирамид. Изучив первые правильные пирамиды, планы архитектурных комплексов, а также

⁴⁷ Кинк Х.А. Как строились египетские пирамиды. - М.: Наука, 1967. С. 86-87

⁴⁸ Кинк Х.А. Как строились египетские пирамиды. - М.: Наука, 1967. С. 89

⁴⁹ Как создавались империи / The History Channel URL: <http://zserials.tv/dokumentalnye/engineering-an-empire.php>

возможные способы строительства всемирно известных древних сооружений, можно сделать вывод, что при их возведении перед египтянами стояло множество сложных задач, требовалось огромное количество усилий, материалов и времени. Но, несмотря на все неудачные попытки или временные затруднения, жители долины Нила всё-таки сумели создать одни из самых впечатляющих сооружений в мире.

Заключение

В данной работе, рассмотрев особенности культовой архитектуры Древнего Египта, ее долговременное развитие, на котором отразились многие аспекты жизни египтян, мы пришли к следующим выводам. В древнеегипетской культуре в период I – IV династий значительную роль играют сакральные образы, воплощающиеся в правителях государства, богах и природе. На протяжении многих тысячелетий династии правителей сменяли друг друга, сознание и религиозное мировоззрение людей претерпели метаморфозы, которые в дальнейшем способствовали формированию и развитию новых художественных и архитектурных форм. Египетские зодчие сформировали облик культовой архитектуры - выполнили задачи, отличающиеся невероятной трудоёмкостью и новаторскими идеями, - осуществили строительство усыпальниц, великих пирамид, а также внесли неоценимый вклад в культуру Египта.

Уникальные религиозные взгляды, поклонение большому количеству божеств, вера в загробную жизнь, установленные погребальные обычаи и древние традиции повлияли на становление целостной культуры, что способствовало расцвету архитектуры, зодчеству, созданию пирамид. К особенностям древнеегипетской декорировки относят три типа канона, созданных в целях соблюдения пропорций и передачи максимально реалистичного изображения. Первыми специфичными погребальными сооружениями, после самых обыкновенных вырытых могильных ям, были мастабы, состоящие из наземной и подземной частей. Следующим наиболее значительным для культовой архитектуры сооружением считается ступенчатая пирамида Джосера. Именно она дала большой толчок к развитию и стремлению совершенствовать дальнейшее возведение усыпальниц. После этого многие правители пытались превзойти Джосера в строительстве пирамид, однако, удалось это только Снофру, основателю IV

династии. Он за всё время своего пребывания у власти осуществил три попытки сооружения собственной гробницы – пирамида в Мейдуме, ломаная и красная пирамиды в Дахшуре. Сын Снофру, Хеопс (Хуфу), не стал прерывать традицию возведения подобных религиозных построек и также решил воплотить свою грандиозную задумку в реальность. При нём была построена всем хорошо известная пирамида Хеопса, более сложная по своей конструкции по сравнению с предыдущими. Она имела четкие, симметричные грани, три погребальных камеры внутри и невероятную высоту. Что касается строительных материалов, то постепенный переход от дерева и кирпича-сырца к камню различных пород сыграл немаловажную роль. Орудия для добычи и последующей обработки камня в основном были изготовлены из меди. На сегодняшний день мы имеем большое количество теорий о способах транспортировки каменных блоков при строительстве: сани, под полозья которых лили воду, насыпи из забутовки и кирпича-сырца, а также всевозможные типы пандусов.

Я считаю, что все исторические доказательства культурной жизни древних египтян нуждаются в специальном исследовании, охране и реставрации. Бережное отношение к прошлому, охрана памятников и произведений искусства, позволит сохранить и пронести бесценную память через года и столетия, передавая её будущим поколениям.

Список использованных источников и литературы

Источники:

1. Геродот. История в девяти книгах. Книга II: Евтерпа. - Л.: Наука, 1972.
2. Коростовцева М. А. Книга Мёртвых. Перевод - М., 1978.

Литература:

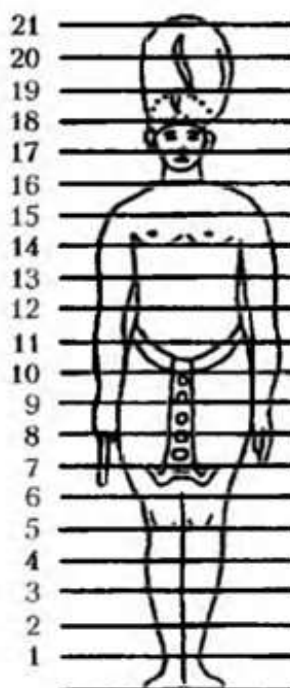
3. Вигасин А. А. Хрестоматия по истории древнего Востока — М.: Издательская фирма «Восточная литература» РАН, 1997.
4. Виноградов И.В. Раннее и Древнее царства Египта./История Древнего мира. Замаровский В. Их величества пирамиды. - М.: Главная редакция восточной литературы, 1986.
5. Ионина Н. А. 100 Великих Чудес Света. - М.: Вече, 2009.
6. История Древнего мира т.1. Ранняя Древность. Редакция И.М. Дьяконова, В. Д. Нероновой, И.С. Свенцицкой - М.: Наука, 1989.
7. Кинк Х.А. Как строились египетские пирамиды. - М.: Наука, 1967.
8. Коростовцев М.А. Религия Древнего Египта. - СПб.: Нева, Летний сад, 2000.
9. Лукас А. Материалы и ремесленные производства Древнего Египта. - М.: Издательство иностранной литературы, 1958.
10. Матье М. Э. Искусство Древнего Египта. – М.: Искусство, 1970.
Ранняя Древность.- М.:Знание, 1983.

Интернет-ресурсы:

11. Водчиц С. С. Эстетика пропорций в дизайне. Система книжных пропорций/Каноны пропорциональности Древнего Египта/Gestaltung.ru Художественное проектирование. URL: http://gestaltung.ru/index.php/main/item/321-canons_egypt.html
12. Как создавались империи / The History Channel URL: <http://zserials.tv/dokumentalnye/engineering-an-empire.php>
13. Суперсооружения древности. Великая пирамида / National Geographic URL: http://filmodok.ru/publ/tv_peredachi/poznavatelnoe/supersooruzhenija_drevnosti_velikaja_piramida_national_geographic_ancient_megastructures_the_great_pyramid_2008_hd720/27-1-0-2748
14. Тайна египетских пирамид URL: <http://normafilm.com/dokumentalki/6515-tayna-egipetskih-piramid-12-filmov-smotret-onlayn.html>

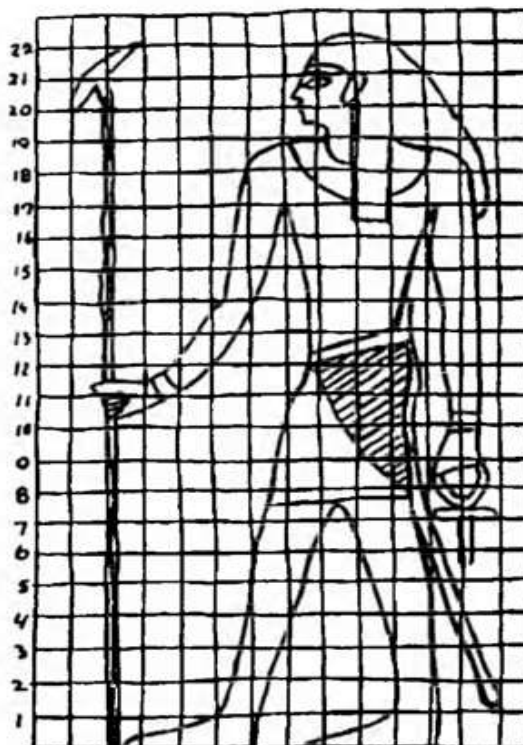
ПРИЛОЖЕНИЕ А

Египетский канон по Лепсиусу, описанный Диодором Сицилийским⁵⁰



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Более ранний канон древнеегипетского искусства⁵¹

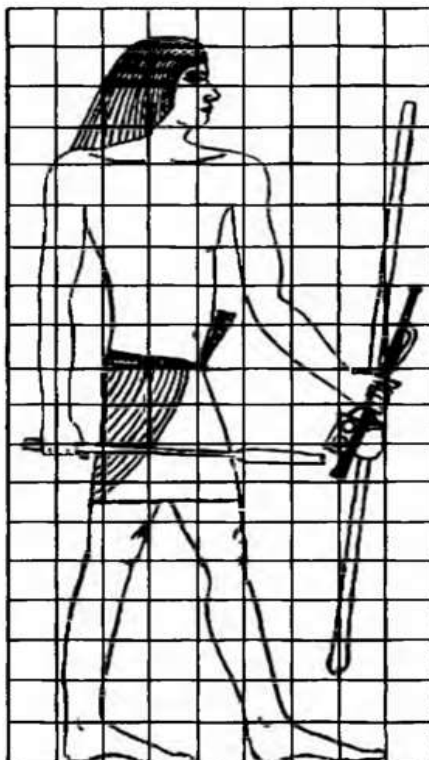


⁵⁰ <http://gestaltung.ru/images/stories/items/public/egypt/egypt2.jpg>

⁵¹ <http://gestaltung.ru/images/stories/items/public/egypt/egypt2.jpg>

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Схема построения фигуры человека по древнеегипетскому канону⁵²



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Изображение многоплановой сцены по древнеегипетскому канону⁵³



⁵² <http://gestaltung.ru/images/stories/items/public/egypt/egypt3.jpg>

⁵³ <http://www.kids-in-trips.ru/wp-content/uploads/2014/05/grobnitsa-nahta.jpg>

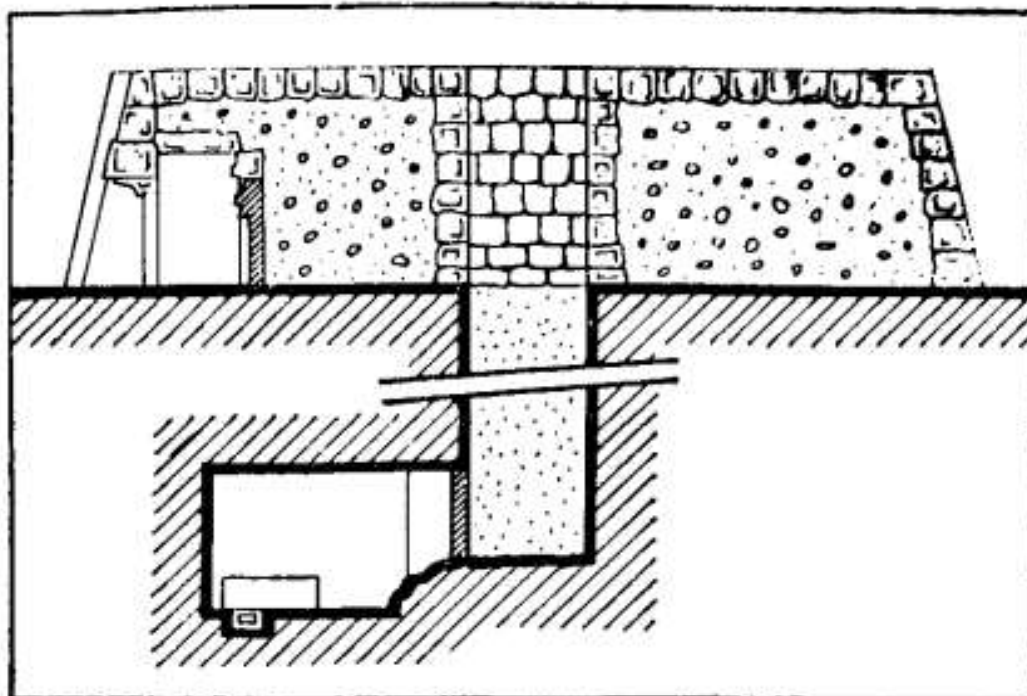
ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Мастаба⁵⁴



ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Мастаба в разрезе⁵⁵

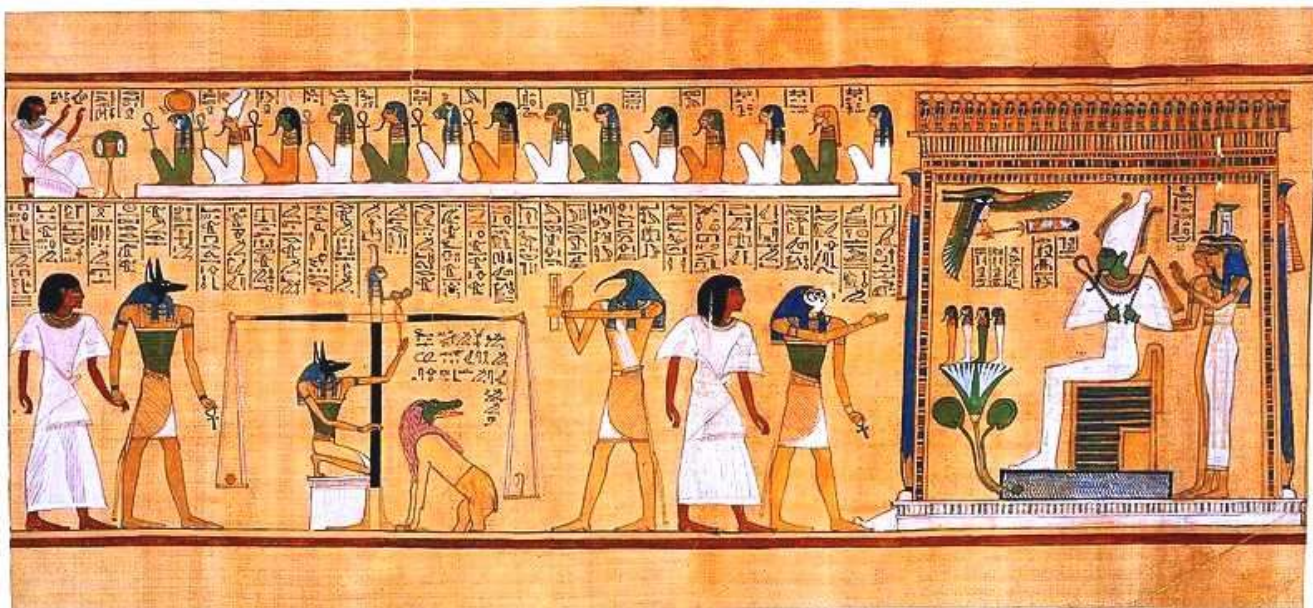


⁵⁴ <http://vegypt.ru/uploads/fourm/post-images/549598d96ad20.jpeg>

⁵⁵ Замаровский В. Их величества пирамиды. - М.: Главная редакция восточной литературы, 1986. С.193

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Изображение «последнего суда»⁵⁶



ПРИЛОЖЕНИЕ З

Пирамида Джосера⁵⁷

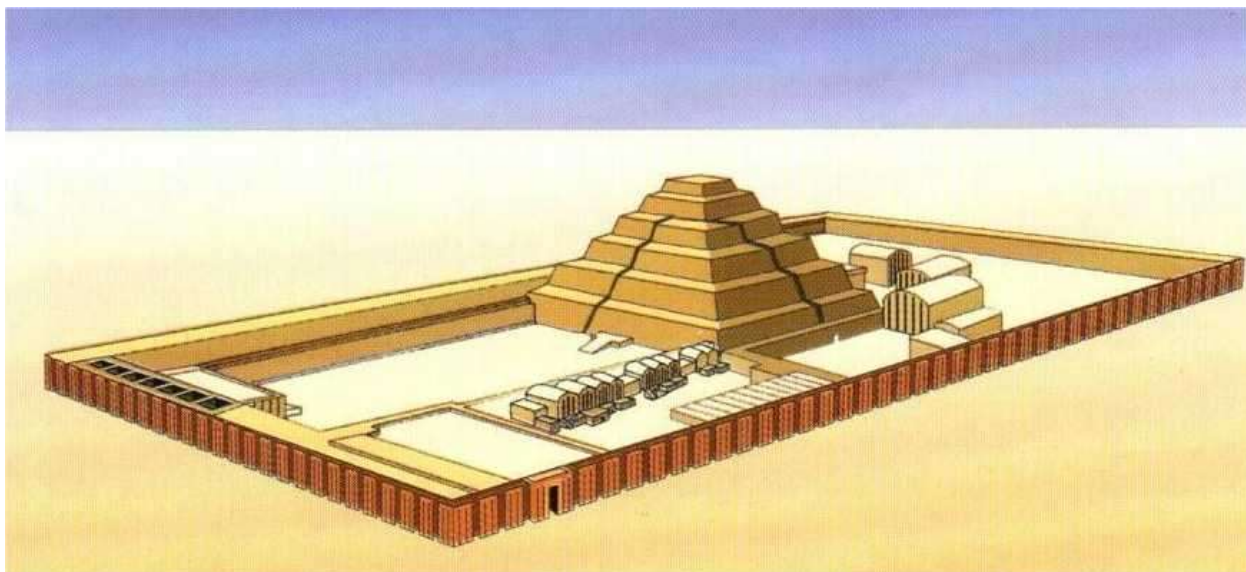


⁵⁶ <http://www.stihi.ru/pics/2013/07/17/5768.jpg>

⁵⁷ http://sfw.so/uploads/posts/2015-01/thumbs/1421940398_7.jpg

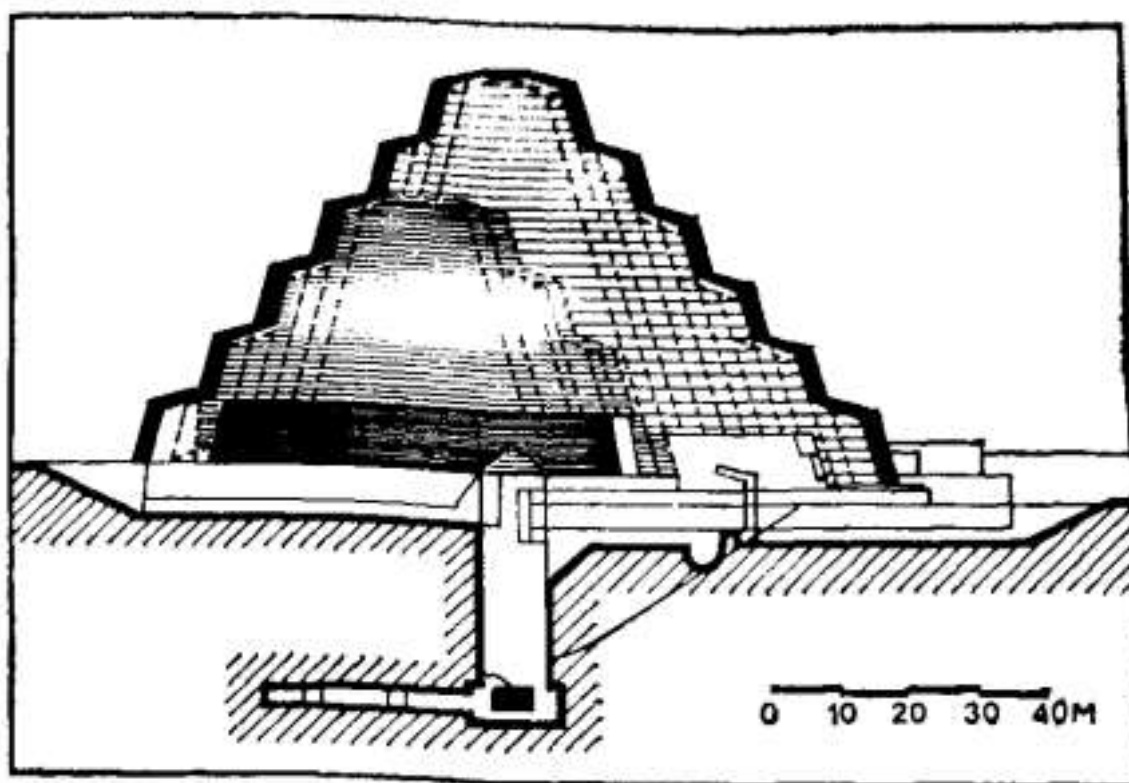
ПРИЛОЖЕНИЕ И

План погребального комплекса Джосера⁵⁸



ПРИЛОЖЕНИЕ К

Пирамида Джосера в разрезе⁵⁹



⁵⁸ http://nbad.narod.ru/exodus_case/pic/156.jpg

⁵⁹ Замаровский В. Их величества пирамиды. - М.: Главная редакция восточной литературы, 1986. С.201

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Пирамида Снофру в Мейдуме⁶⁰



ПРИЛОЖЕНИЕ М

Ломаная пирамида Снофру в Дахшуре⁶¹



⁶⁰ <http://www.touregypt.net/images/touregypt/medium.jpg>

⁶¹ <http://jj-tours.ru/articles/images3/egypt-dahshur-3.jpg>

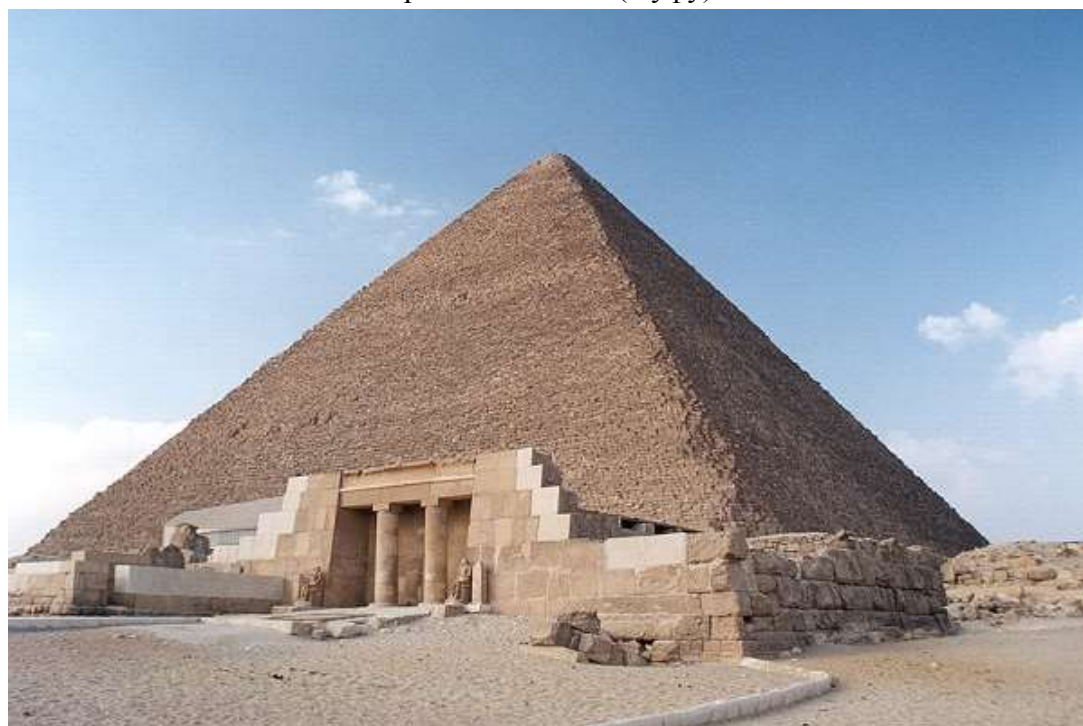
ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Красная пирамида Снофру в Дахшуре⁶²



ПРИЛОЖЕНИЕ О

Пирамида Хеопса (Хуфу)⁶³

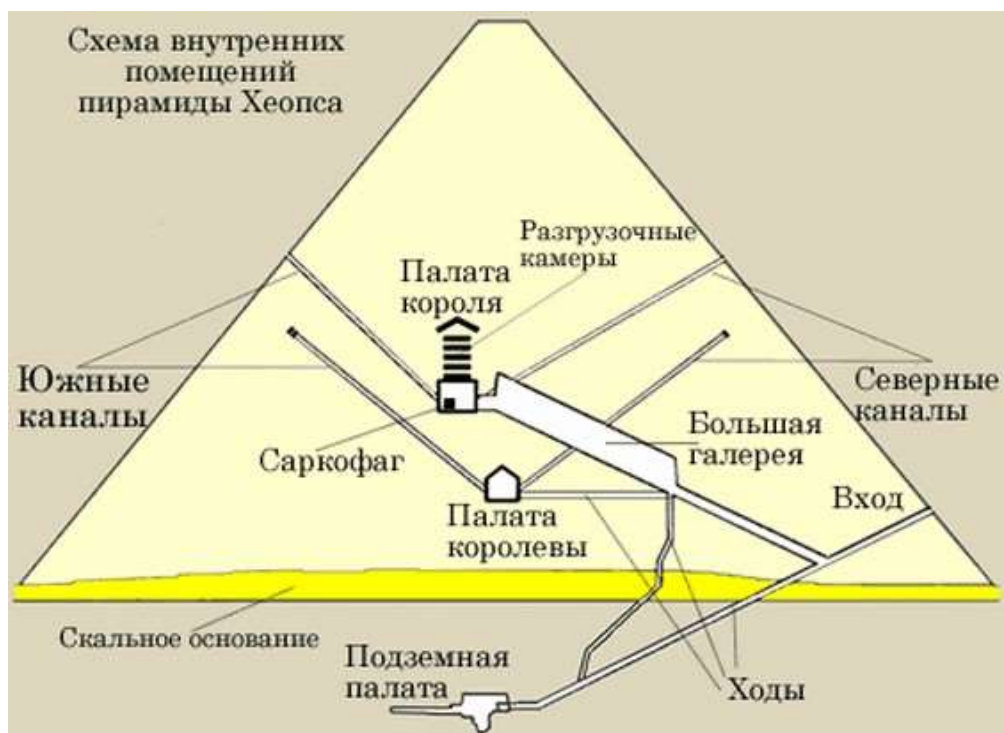


⁶² http://www.turspeak.ru/sites/default/files/imagecache/full/4148352018_5d19a6a9f0_z.jpg

⁶³ <http://glavpost.com/images/2015/11/20/27d7a81b3f00c12cd9c5b.jpg>

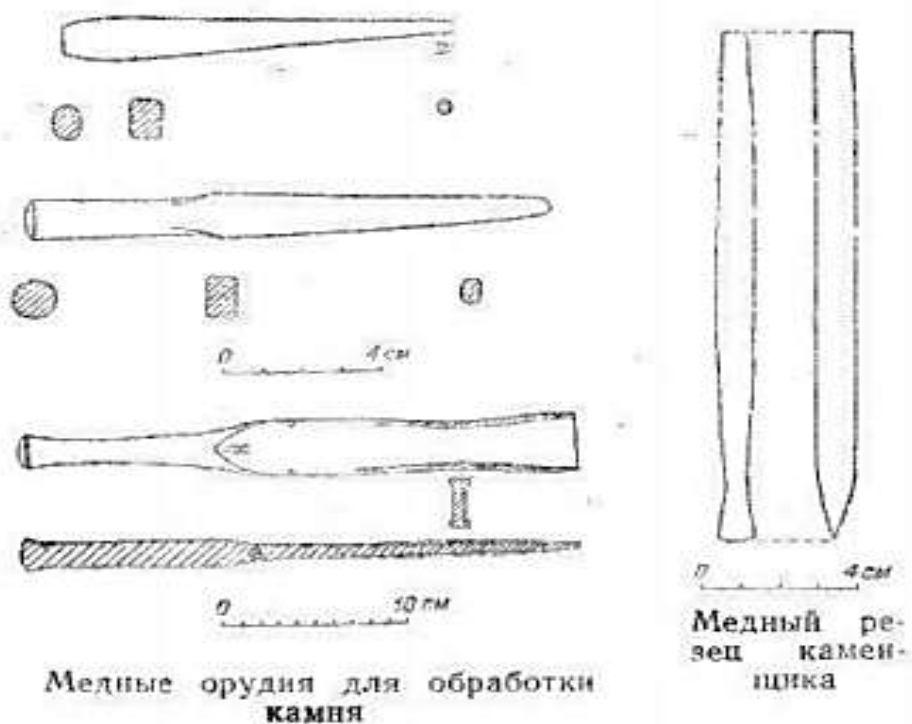
ПРИЛОЖЕНИЕ П

Пирамида Хеопса (Хуфу) в разрезе⁶⁴



ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Инструменты для добычи и обработки камня⁶⁵

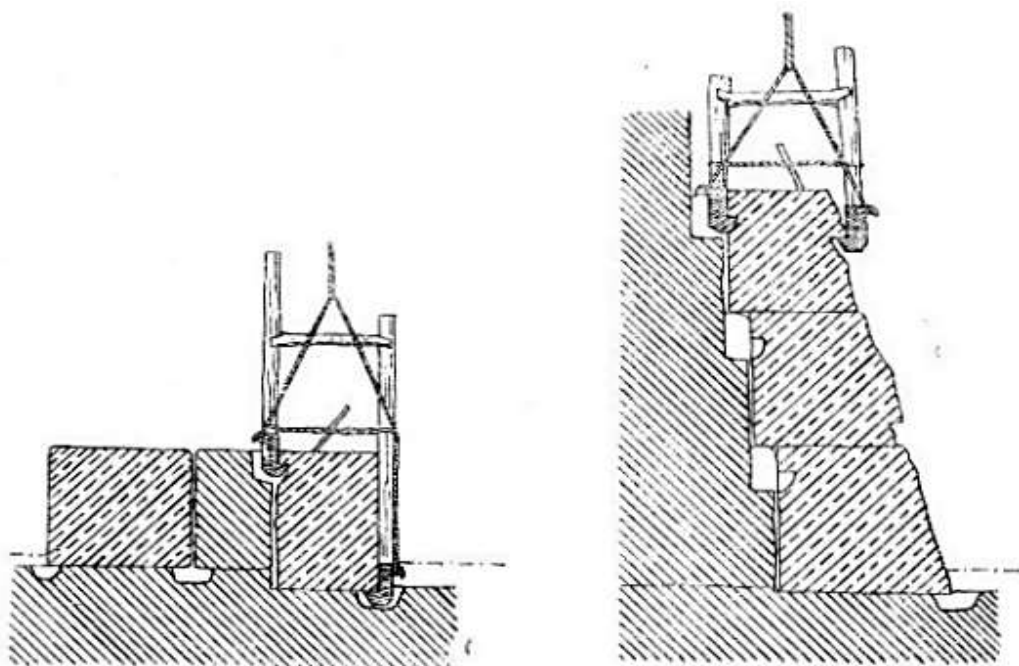


⁶⁴ http://www.uznayvse.ru/images/stories/uzn_1401698314.jpg

⁶⁵ Кинк Х.А. Как строились египетские пирамиды. - М.: Наука, 1967. С.61

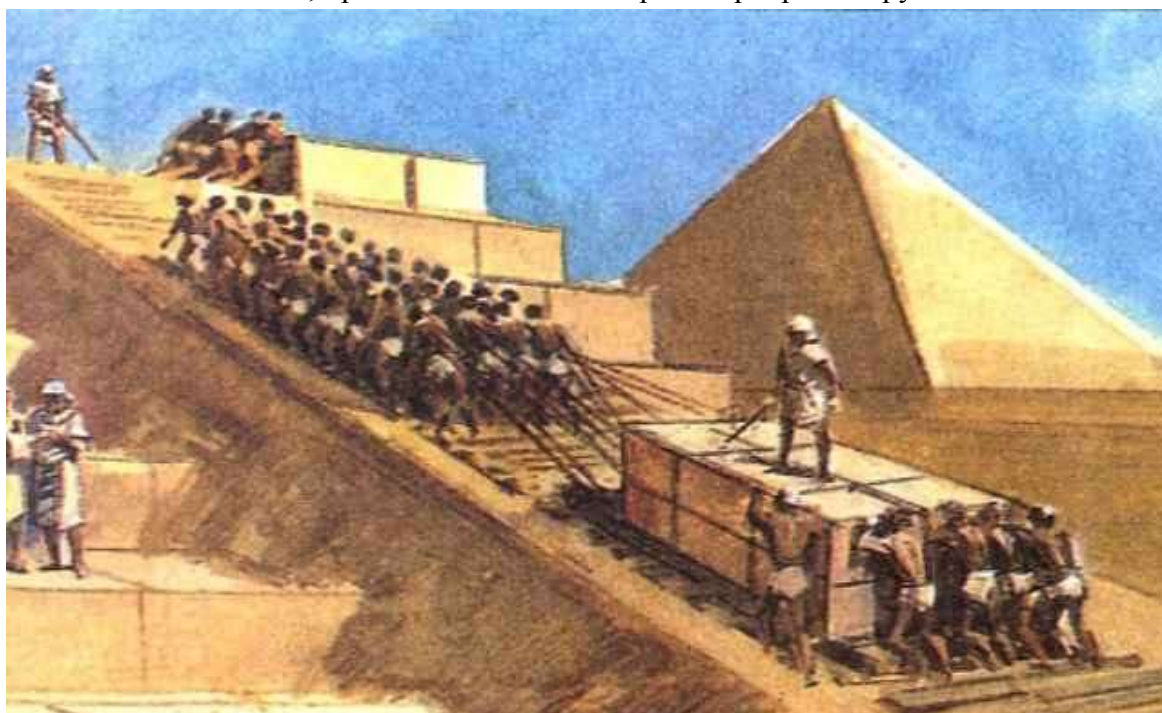
ПРИЛОЖЕНИЕ С

Приспособления для транспортировки каменных блоков⁶⁶



ПРИЛОЖЕНИЕ Т

Уклоны, предназначенные для транспортировки грузов⁶⁷

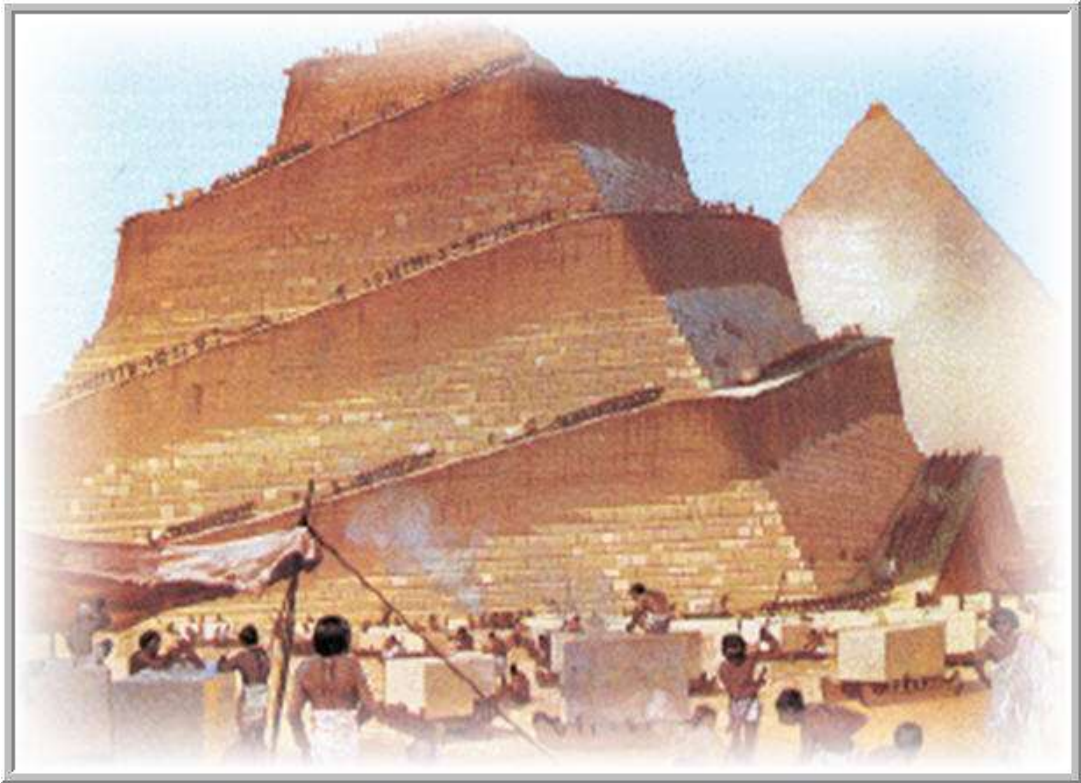


⁶⁶ Кинк Х.А. Как строились египетские пирамиды. - М.: Наука, 1967. С.88

⁶⁷ <http://www.infoniac.ru/upload/medialibrary/08e/08ef90036f55293d3e0b6ec38057c229.jpg>

ПРИЛОЖЕНИЕ У

Узкий спиралевидный уклон-пандус⁶⁸



⁶⁸ [http://3.bp.blogspot.com/-](http://3.bp.blogspot.com/-E6OXBGaCOHc/TwcxpB8AntI/AAAAAAAAAE8M/Z92oy0yTgc0/s1600/Egypt%2BAncient%2BPyramids%2Bbuilt.jpg)

[E6OXBGaCOHc/TwcxpB8AntI/AAAAAAAAAE8M/Z92oy0yTgc0/s1600/Egypt%2BAncient%2BPyramids%2Bbuilt.jpg](http://3.bp.blogspot.com/-E6OXBGaCOHc/TwcxpB8AntI/AAAAAAAAAE8M/Z92oy0yTgc0/s1600/Egypt%2BAncient%2BPyramids%2Bbuilt.jpg)