

ЗАГАДКИ

ДРЕВНЕГО

ЕГИПТА



Сомерс Кларк,
Рекс Энгельбах

Пол храма — земля, лотосовидные и папирусовидные колонны — растительность, порождаемая землей, потолок — небесный свод. Вось храм — модель вселенной, а ритуалы, совершаемые в нем, — приведение порядка в изначальный хаос.

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА В ДРЕВНЕМ ЕГИПТЕ



ЦЕНТРОПРОЕКТА

**Рекс Энгельбах
Сомерс Кларк**

Строительство и архитектура в Древнем Египте

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=607105

*Строительство и архитектура в Древнем Египте / Пер. с англ. Е.В.
Ламановой. : Центрполиграф; Москва; 2009
ISBN 978-5-9524-4351-8*

Аннотация

Авторы этой книги впервые рассказывают о методах строительства и особенностях архитектуры Древнего Египта, основываясь на реальных законах строительной практики и достижениях человеческого разума. Приводят подробную характеристику древнейших способов добычи и транспортировки камня, заложения фундаментов, создания лестниц и колонн, обтесывания и укладки блоков, возведения и облицовки пирамид, создания настенных рельефов и росписей. Помимо этого они дают читателям уникальную возможность ознакомиться с принципами и приемами судостроения времен фараонов, которые в литературе практически не описаны.

Схемы и рисунки помогают воссоздать яркую картину древнего монументального зодчества и делают книгу

неоценимым подспорьем для всех, кто изучает Древний Египет, а также историю строительства и архитектуры.

Фотографии к электронной книге не прилагаются.

Содержание

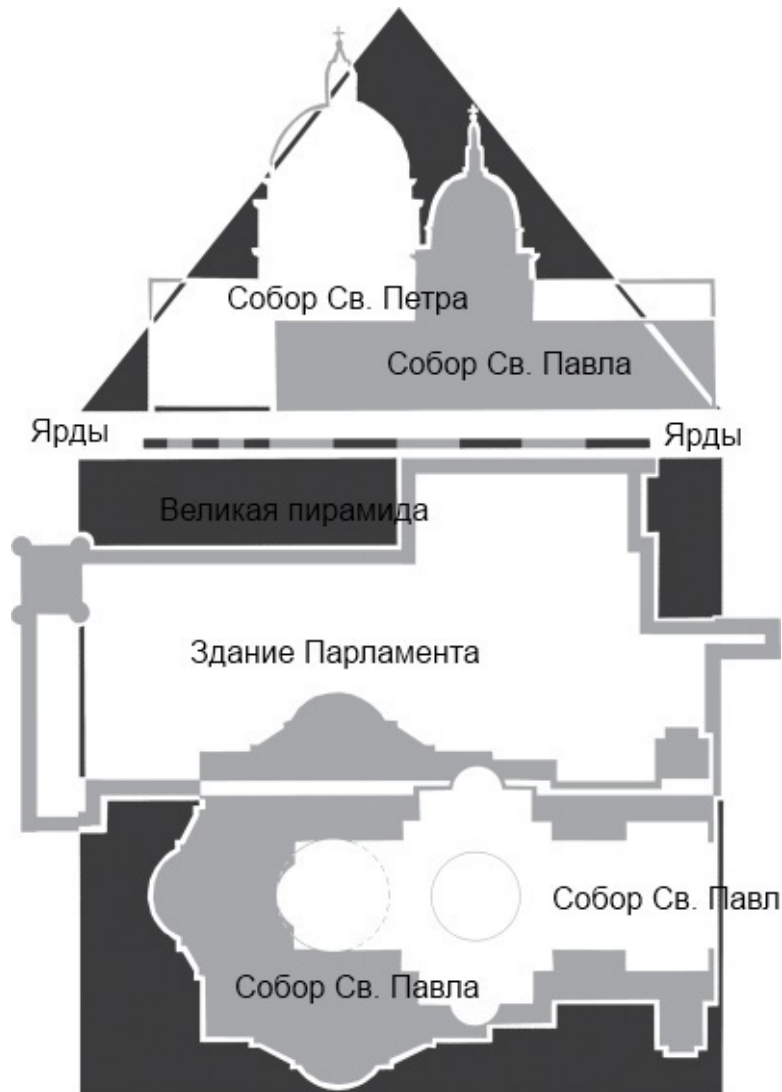
Предисловие	5
Введение	11
Глава 1	18
Глава 2	31
Конец ознакомительного фрагмента.	41

Рекс Энгельбах, Сомерс Кларк Строительство и архитектура в Древнем Египте

Предисловие

Эта книга написана для того, чтобы рассказать читателям, как древние египтяне создавали свои сооружения из камня. В ее основу частично легли записи¹, сделанные в течение последних тридцати лет покойным Сомерсом Кларком, изучавшим древнеегипетскую архитектуру, и частично – мои собственные материалы о методах строительства, которые применяли древние египтяне.

¹ Эти записи, содержащиеся в двадцати четырех тетрадах этого архитектора, хранятся сейчас в отделе рукописей Британского музея.



Сравнение размеров Великой пирамиды и собора Св. Павла в Лондоне
собора Св. Петра в Риме и здания Парламента в Лондоне

Многие, вероятно, думают, что литература, посвященная методам древнеегипетского строительства, весьма обширна, но это не так. Существует много прекрасных книг об архитектурном *стиле* Древнего Египта, но нет ни единого сколько-нибудь значимого труда, в котором подробно описывались бы такие прозаические вещи, как добыча и обработка камня, роль строительного раствора, качество древних фундаментов – иными словами, все те последовательные этапы, через которые проходило строительство храма, начиная с того момента, когда фараон приказывал возвести его, и до того времени, как храм, украшенный резьбой, скульптурой и живописью, посвящался тому или иному богу. Чем тщательнее мы изучаем эти этапы, тем больше убеждаемся, что строительные методы, применявшиеся египтянами, очень сильно отличались от методов классических, средневековых и современных архитекторов.

Мы вовсе не претендуем на то, что в нашей книге этот предмет освещен во всей своей полноте. Это, скорее, предварительный обзор очень обширной темы. В некоторых главах, которые посвящены, скажем, методам обработки камня или «косым швам», представляющим собой уникальную

особенность древнеегипетского строительства, мы высказали лишь рабочие гипотезы, нуждающиеся в проверке в ходе будущих исследований. То же самое можно сказать и о методах сооружения пирамид – в этом вопросе нам катастрофически не хватает точных данных, поскольку практически ни одна пирамида, сооруженная ранее V династии, не очищена до конца от окружающих ее наносов.

Еще сэр Флиндерс Питри, выступая в 1883 году с лекцией перед членами Антропологического общества, отметил, среди прочего, многие необычные черты древних методов добычи и обработки камня, признав при этом, что для него самого очень многое в этом вопросе остается неясным. Можно сказать, что практически все те особенности, которые в свое время поразили Питри, до сих пор не объяснены до конца – по крайней мере, в изданных трудах. За объяснением этого далеко ходить не приходится – команды археологов, получившие разрешение на проведение раскопок в Египте, в большинстве своем занимаются в первую очередь поисками предметов искусства. Этого требуют от них организации, выделившие деньги на их работу, а в этом смысле раскопки пирамид и храмов – дело весьма непродуктивное. Кроме того, только в последние пять лет египетское правительство смогло выделить средства на проведение, под руководством опытных специалистов, раскопок исключительно важных памятников в Сак-каре и Дахшуре. Эти работы уже дали богатый урожай.

Исследователь, разбирающийся в строительстве, инженерных работах и тому подобных вопросах, и желающий изучить древние методы сооружения зданий и монументов, не имеет поэтому точных данных не только об их деталях, но и о том, какие методы и приспособления использовали при их возведении египтяне, а также о том, какими знаниями по математике, астрономии и другим наукам они обладали. В результате этого многие способные инженеры и архитекторы в своих трудах рассказывают нам небылицы о том, как древние перевозили и поднимали каменные блоки, а также о том, как возводились те или иные сооружения. Они бы никогда этого не написали, если бы научные данные по этим вопросам были легко доступны всем и специалистам не надо было бы перелопачивать горы трудов, практически неизвестных обычной публике, чтобы отыскать нужные им сведения. Именно поэтому мы надеемся, что наша книга окажется полезной.

К огромному сожалению, за несколько месяцев до своей смерти мой друг и товарищ по исследовательской работе не имел возможности помочь мне в подготовке этой книги и внимательно прочитать свой и мой материал, ибо после инсульта почти полностью лишился слуха и зрения. Поэтому несколько глав, написанных почти полностью на основе моих заметок, пошли в печать без его просмотра и критических замечаний².

² Это главы 2—5 и 8—10. Мистер Кларк сумел лишь частично проработать со

Хочу передать свою самую горячую благодарность мистерам Сесилу Фёрсу и А. Лукасу, сотрудникам моего отдела, и доктору Дж. Рейснеру, директору объединенной экспедиции Гарвардского и Бостонского университетов, за помощь и предоставленные мне ценные сведения; мистеру Дж. Хьюэту из Общества исследования Египта за подготовку и публикации многих наших рисунков; профессору сэру Флиндерсу Питри за то, что он еще в рукописи прочитал большую часть этой книги и сделал много очень ценных замечаний; и, наконец, месье Пьеру Лако, генеральному директору Службы древностей Египта, за то, что он разрешил мне сделать и использовать в этой книге фотографии многих экспонатов, хранящихся в Каирском музее и в Саккаре.

Введение

В наши дни, к счастью, люди уже поняли, что для того, чтобы изучить какую-то страну, древнюю или современную, недостаточно просто описать ее географические особенности, составить список ее правителей, обсудить ее внутреннюю политику и отметить, чем плоды труда ее жителей отличаются от достижений народов соседних стран; необходимо также оценить, на каком уровне цивилизации находятся подданные этой страны. А в этом вопросе лучше всего нам поможет изучение искусства и ремесел интересующей нас страны. Искусство Египта и многие из его ремесел хорошо исследованы более или менее компетентными специалистами. Однако одно из наиболее важных ремесел, а именно строительное дело, не получило того освещения в трудах ученых, которого оно заслуживает. Это объясняется тем, что лишь очень немногие люди, обладавшие необходимыми для этого знаниями по архитектуре и строительству, располагали таким количеством свободного времени, что могли заняться подобными исследованиями. А ведь в этом разделе египтологии можно получить необходимые сведения только путем личного исследования многочисленных памятников – здесь откроешь одно, там другое – и так в ходе всей работы.

Для того чтобы понять, почему древнеегипетская архитектура отличается исключительной условностью – можно

даже сказать, однообразием, — необходимо учесть несколько факторов. Например, не следует забывать, что в каменоломни, где добывали камень, имел доступ лишь очень ограниченный круг лиц, по крайней мере до недавнего времени. Египетские мастера, как выяснилось, не имели права сооружать здания из камня, ибо каменное строительство было строго ограничено. Добыча камня и его обработка, по видимому, полностью находилась в руках государства. Поэтому вполне естественно, что, когда методы работы с камнем окончательно устоялись, в стране возникла и укоренилась система секретности, обычная для всех бюрократических государств. Она установилась так прочно, что в Египте одни и те же вещи изготавливались одним и тем же способом начиная с ранних династий и кончая периодом римского владычества, то есть на протяжении целых 3500 лет!

Есть и другие факторы, которые привели к однообразию методов строительства. К ним относится, например, географическая изоляция Египта от других цивилизованных стран, где жили искусные строители, а это лишило египтян столь необходимой в этом деле конкуренции в архитектуре, которая оказала весьма благотворное влияние на развитие строительного дела в Европе. Еще более важным фактором было отсутствие разнообразия строительных материалов. У египтян был известняк на севере страны и песчаник — на юге, а обе эти породы обрабатывали и использовали практически одинаково, да и способы их обработки почти не отличались

друг от друга. Применялись также гранит и кварцит, но лишь эпизодически, и все потому, что эти породы очень трудно добывать и обрабатывать. Единственная перемена в развитии египетской архитектуры произошла лишь после того, как каменоломнями песчаника в Силсиле разрешено было пользоваться всем желающим. Благодаря этому появилась возможность перекрывать довольно большие пространства плитами из легко обрабатываемого камня.

В Египте сравнительно мало архитектурных и строительных деталей, которые можно было бы назвать характерными только для этой страны. Это объясняется ограничениями, которые накладывал на строителей имевшийся в их распоряжении материал. Как это отличается от бесконечного разнообразия форм у нас дома – разнообразия, породившего бесхитростные и очень удачные способы решения проблем, с которыми сталкивались мастера. Возьмем, к примеру, Англию – в восточных графствах мало камня, зато много кремневой гальки. Изобретательный ум наших предков быстро создал то простодушное сочетание стен из гальки и каменных украшений, которое придает особое очарование зданиям в этой части Англии. В Сомерсете же и прилегающих к нему графствах, где в изобилии добывался великолепный песчаник, поддававшийся обработке в любом направлении, мы находим архитектурные и строительные элементы, подходящие именно для этого материала, но сильно отличающиеся от элементов восточных графств; они отличаются также

и от элементов, созданных в Йоркшире, где широко распространенный твердый камень требовал для своей обработки больших затрат труда, но позволил создать наиболее благородные и суровые сооружения.

Если же сравнивать не графство с графством, а Англию и Францию в эпоху расцвета средневековой архитектуры, то можно заметить, что среди всех прочих различий имеется одно, которое проистекает из того факта, что в провинции Иль-де-Франс можно добыть любое количество каменных блоков большой величины. Если же мы изучим кладку большинства крупнейших средневековых церквей Англии, то, к удивлению своему, обнаружим, что стены этих огромных сооружений сложены из очень маленьких блоков. Многие крупные французские храмы построены из каменных блоков, которые были раза в четыре крупнее тех, что шли на сооружение английских церквей той же поры. Таким образом, французы имели возможность создавать грандиозные здания, поражающие великолепием замысла и мастерством исполнения, о каком англичане не могли и мечтать.

Последний фактор, который играет большую роль в развитии архитектуры большинства стран, – это наличие дорог и их качество. Например, в Англии во время расцвета церковного строительства, который начался вскоре после завоевания страны норманнами, были люди, мечтавшие о создании крупных соборов, но, не имея дорог, по которым можно было бы подвезти строительные материалы, вынуждены бы-

ли строить церкви из блоков незначительной величины. Но время шло, улучшались водные пути, и появились дороги – если, конечно, их можно было назвать дорогами. Качество строительства улучшилось, а камень стали привозить изда- лека. Получив в свое распоряжение разнообразные материа- лы, строители решались теперь на сооружение таких зданий и научились справляться с такими задачами, которые рань- ше были им совершенно не под силу. В Египте не было тако- го прогресса – Нил был хорошей дорогой еще до I династии и остается таковой до сих пор.

Чем больше мы узнаем о строительном искусстве древних египтян, о способах добычи камня в каменоломнях, его об- работке, кладке стен, пилонов, пирамид и колонн, тем боль- ше нас поражают странные противоречия в характере этого народа, которые оно выявляет. Нельзя не признать, что егип- тяне, возможно, лучше всех умели организовывать челове- ческий труд и что они всегда выбирали самые эффективные и экономные методы решения поставленной задачи, по край- ней мере в принципе, – если учесть те приспособления, ко- торые были им известны, а также способы транспортировки камня, находившиеся в их распоряжении. Они могли пере- везти по воде все, что угодно, – тысячи блоков для возведе- ния храма или один блок весом в тысячу тонн, они сооружа- ли для этого столько судов, сколько было нужно. Качество швов в кладке некоторых древнеегипетских сооружений до сих пор считается непревзойденным, хотя блоки в этой клад-

ке весили до 15 тонн каждый! Когда же мы узнаем, что единственными приспособлениями, которыми древнеегипетские строители пользовались при создании своих гигантских зданий, были рычаги, катки и широкие насыпи, то начинаем смотреть на эти сооружения с еще большим уважением. С другой стороны, нас в не меньшей степени поражает их беспечное отношение к вещам, которые в наше время считаются первостепенными, – таким, как прочный фундамент и «стыки вразбежку». Примером пренебрежения к фундаменту может послужить судьба нескольких заупокойных храмов, сооруженных в эпоху XVII и XIX династий в Фивах. Как только один из них из-за низкого качества кладки, отсутствия фундамента или ежегодных разливов реки Нил превращался в руины, правивший в ту пору фараон приказывал своим архитекторам использовать блоки этого храма (если, конечно, он не относился с особым уважением к фараону, которому посвящался этот храм) для сооружения нового, и они точь-в-точь повторяли ошибки своих предшественников: не следили за качеством кладки, забывали о фундаменте и выбирали для строительства то же самое место, где стоял развалившийся храм, как будто у них не было перед глазами примера того, что со временем неизбежно произойдет и с их творением³.

³ Высказывалось предположение, что фараонам было безразлично, как долго простоит сам храм, главное было построить его и освятить. Однако это утверждение не согласуется с тем фактом, что фиванские заупокойные храмы сооружались с точно обозначенной целью – для поклонения умершему фараону, ко-

Стремление египтян следовать принципу «после нас хоть потоп» прослеживается практически на всех этапах их работы. Стены их зданий обычно состояли из двух рядов каменной кладки с пространством между ними, заполненным необработанными глыбами камня или даже бутом. При этом они частенько – во всяком случае, в Новом царстве – со- оружали многочисленные полуколонны по фасаду, что еще сильнее ослабляло стену, которая и так была не слишком прочной⁴.

Падение Рамессеума, снабженного многочисленными полуколоннами, было вызвано главным образом подобной небрежностью. Мы встречаем такую же ненужную экономию средств и на самом последнем этапе строительства – при установке архитравов и плит крыши, то есть именно в тех местах, где особенно следует избегать любого ослабления конструкции.

Египетское строительное искусство достигло своего совершенства в эпоху фараона Хуфу. После этого методы строительства никак не улучшались, хотя в архитектуре появились новые формы, а качество строительства, в широком смысле, неизменно ухудшалось.

торый, по мнению египтян, был равен богу.

⁴ Эту же ошибку повторили римляне при строительстве Колизея в Риме.

Глава 1

Древнейшее египетское строительство

В такой единообразной по характеру стране, как Египет, можно было бы ожидать, что прототипы архитектурных форм, воплощенных в камне, будут легко обнаружены. Однако это не так, и не следует безоговорочно заявлять, что любая форма примитивных сооружений из тростника и глины, в которых, вероятно, обитали египтяне в древнейшие времена, содержит в себе зерно всех тех архитектурных форм, которые мы находим, скажем, в пилонах. Ученые выдвинули несколько более или менее правдоподобных предположений о том, как появились характерные для Древнего Египта архитектурные формы, но ни одно из них нельзя считать полностью удовлетворительным.

Можно предположить, да скорее всего, так оно и было, что кирпичная кладка и сооружения из тростника, обмазанного глиной, сыграли свою роль в эволюции египетских архитектурных форм. Была даже высказана догадка, что прототипом панелей, которые мы встречаем в мастабах, являются деревянные хижины, хотя с этой весьма экстравагантной точкой зрения согласны не все ученые.

Не лишен интереса вопрос, как выглядел самый прими-

тивный древнеегипетский дом. В наши дни египетские крестьяне живут в кирпичных домах, но, когда им приходится проводить много времени в поле, они делают для себя хижины из стеблей кукурузы (по-арабски *бус*). Способ их сооружения таков: стебли с помощью пальмовых веревок связываются на земле в подобие больших циновок. Эти циновки, установленные вертикально, образуют стены хижины. Иногда их зарывают на несколько сантиметров в землю, но часто просто оставляют стоять на земле. Чтобы придать такой стене больше прочности, пачки кукурузных стеблей толщиной примерно 7,5 см дополнительно привязывают по горизонтали вверху и по вертикали – на углах. Полагают, что это и стало прототипом валиков, которые в египетских домах обычно изображают обвязанными веревками.

В Древнем Египте кукурузы не было, а самым распространенным материалом был папирус. Это растение имеет верхушку необычной формы – ее схематично изображали на каменных колоннах и в сценах на стенах гробниц. Если допустить, что папирус использовался вместе со своей верхушкой, то его стебли, образующие стену хижины или ограду, напомнят нам не что иное, как карниз. Однако многие дошедшие до нас каменные карнизы Египта имеют такую форму, которая никак не может быть связана с тростником, скорее она напоминает пальмовую ветвь.

Поэтому было высказано предположение, что египетский карниз и валик произошли от хижины примитивной фор-

мы, сооруженной из пальмовых листьев, вплетенных в каркас из жердей. Подтверждение этому мы находим в изображении похожих сооружений на стенах гробниц и храмов. В сцене на каменном блоке, найденном в Мемфисе, представляющей святилище львиного божества, фасад святилища покрыт крестиками. Подобный мотив встречается повсюду. Следует, однако, отметить, что в наши дни крестьяне почти не используют пальмовые листья для сооружения своих хижин, хотя такие хижины все-таки встречаются. Другие ученые выдвигают иные версии о происхождении карниза и валика, но их обсуждение не входит в задачу нашего труда.

Можно было бы подумать, что пирамиды являются прямыми потомками конической груды камней, которую наваливали поверх могилы вождя древнего племени, но факты не подтверждают этого. Самые ранние из известных нам наземных частей сооружений имели вовсе не коническую, а круглую форму, и совершенно ясно, что пирамида развилась, пройдя несколько стадий, из низкой платформы квадратной формы, скошенной по бокам. Такие сооружения воздвигались над гробницами Древнего царства. Пирамида – это развитие составной мастабы⁵.

Колонны во многих случаях восходят к крайне примитивным формам. Связка тростника, хорошо пропитанная

⁵ Этим именем археологи издавна называют древнюю гробницу прямоугольной формы, боковые поверхности которой скошены. Это арабское слово, обозначающее глиняную платформу, которая используется для сиденья у входа в дом.

илом, может служить опорой для противовеса в приспособлении для подъема воды, которое в наши дни называется *шадуф*. Другой, и еще более крепкой, подпоркой является ствол пальмы, из которого не делали досок. Не надо иметь слишком богатое воображение, чтобы представить себе колонну с капителью в виде листьев того дерева, по образцу которого она была создана.

К примеру, капители колонн Абусира, созданные в эпоху V династии, украшены изображением пальмовых листьев, а папирусовидные колонны появились еще раньше – капитель пилястра такой формы была найдена в Саккаре и относится к эпохе III династии (фото 6). Следующим этапом в украшении колонн стало создание капителей, напоминающих лотос или лилию, – в Древнем Египте существовал обычай привязывать эти цветы к вершине шеста, поддерживавшего крышу дома. Лotosовидные колонны стали создавать уже в эпоху V династии (фото 40).

Хижины в Египте накрывают тростником или пальмовыми листьями, которые защищают дом от жары. У нас нет никаких свидетельств, что египтяне когда-нибудь изготавливали крыши из досок. Поэтому мы не можем утверждать, что храмовые крыши из каменных плит имели своими предшественниками перекрытия из досок, скорее всего, они появились естественным образом, когда у строителей оказался под рукой хороший камень.

Самые ранние каменные крыши представляли собой бло-

ки, уложенные на края стен, причем их длина раза в два превышала толщину. На нижней поверхности этих блоков вырезаны полукруглые выступы, которые часто раскрашивали так, чтобы они напоминали пальмовые стволы или бревна, уложенные в ряд. Крыши такой формы мы находим в некоторых мастабах III и IV династий в Саккаре и Гизе, а также в недавно обнаруженных молельнях времен фараона Джосера. Крыши из каменных блоков имеют один недостаток – они могут пропускать дождевую воду, однако следует признать, что в сооружениях эпохи Джосера хорошо сохранившаяся краска на нижней стороне этих каменных «бревен» свидетельствует о том, что вода внутрь почти не протекала. Когда повсеместное использование песчаника сделало возможным перекрывать относительно крупные пространства не блоками, а плитами только что описанной формы, традиция делать крыши из бревен, по-видимому, была почти полностью забыта.

Кратко рассмотрев происхождение наиболее распространенных архитектурных форм, перейдем теперь к вопросу о том, когда в Египте возникло каменное строительство. До недавнего времени казалось, что здесь все ясно. В Абидосе в гробнице фараона II династии Хасехемуи стены погребальной камеры облицованы камнем, а не деревом, как у его предшественников. Погребальная камера этого фараона имеет размеры 5,1 x 3 м и высоту около 1,8 м. Помимо этого сооружения, в Иераконполе был обнаружен гранит-

ный дверной косяк храма. Санахт, первый фараон III династии, построил мастабу в Бейт-Халлафе длиной 61 м и шириной 24 м, которая имела три небольшие каменные камеры. В Бейт-Халлафе есть еще одна большая мастаба 91 м длиной, 45 м шириной и высотой более 9 м, которую некоторые считают одной из гробниц фараона Джосера. В ней имеется длинный наклонный коридор, вход в который преграждали пять больших опускающихся блоков, которые перемещались внутри каменной кладки. Этот коридор вел в широкий горизонтальный проход. На дне расположена дюжина камер, находившихся на глубине более чем 15 м. Судя по глиняным печатям, эти камеры были созданы по крайней мере в эпоху правления Джосера. Следующим примером каменной кладки была ступенчатая пирамида Джосера – по размеру она далеко превосходила все, что было создано ранее, хотя до недавнего времени в ней была изучена лишь довольно грубая внутренняя часть. Здесь были найдены необычные украшения – одна из камер была выложена красивой глазурованной плиткой, из-за которой некоторые ученые решили, что ее значительная часть была реконструирована в более позднее время. За эпохой III династии последовал период, продолжавшийся, как полагают, около 100 лет, во время которого правили пять фараонов и о которых мы не знаем ничего, кроме их имен⁶.

⁶ Список, найденный в Абидосе, приводит имена только трех фараонов этого периода.

Так называемая Ложная пирамида Снофру, последнего фараона III династии или же первого правителя IV династии, стала следующим этапом в развитии каменного строительства в Древнем Египте, и ее гладкая облицовка, а также ярко построенный припирамидный храм по своему качеству, пожалуй, не уступают пирамидам в Гизе, которые были сооружены вслед за ней.

Такова предполагаемая последовательность, которая привела к возникновению гигантских пирамид, сооружавшихся в эпоху IV династии. Однако недавние исследования, проведенные Службой древностей в Саккаре, заставили ученых пересмотреть свои взгляды относительно времени возникновения каменного зодчества в Египте. Здания, окружающие Ступенчатую пирамиду, которые появились, несомненно, в эпоху III династии, относятся к тому типу, с которым исследователи еще ни разу не сталкивались, а их архитектурные особенности были совершенно неизвестны археологам.

При тщательном изучении зданий эпохи фараона Джосера вполне может создаться впечатление, что, несмотря на утонченность их стиля и красивые архитектурные формы, они превосходят по качеству пирамиды и храмы, воздвигнутые в последующую эпоху. Возникла даже теория о том, что каменное зодчество эпохи Джосера, по каким-то непонятным причинам, оказалось забытым искусством. На самом деле сооружения этой эпохи гораздо хуже по своему качеству, чем хорошая мастаба или пирамида IV и V династий. Строи-

тели времен Джосера, возводя свои храмы и гробницы из маленьких блоков, совсем не рассчитывали на то, что они долго простоят. Уже в конце правления этого фараона и в течение того периода, который последовал за ним и о котором мало что известно, строители задумались над тем, как сделать свои сооружения, особенно царские гробницы, более прочными, и результатом этого стало сильное увеличение размеров блоков, из которых они возводились. Но как только вес этих блоков стал таким, что их уже не могла поднять группа рабочих, зодчим пришлось сильно изменить технику кладки и обработки камня, поскольку египтяне так и не додумались до применения блоков и подъемных механизмов. И чем больше мы изучаем кладку из блоков небольшого размера, распространенную в эпоху III династии, тем больше убеждаемся, что кладка из глыб огромного размера, последовавшая за ней, – это ее логическое развитие.

Эпоха Джосера поразила ученых тем, что строители этой эпохи использовали пилястры, а широкую публику заинтересовало то, что некоторые из них имели каннелюры. Впрочем, каннелюры время от времени использовались в эпохи всех династий, хотя пилястры встречаются крайне редко даже в более поздние времена – в Птолемеевых и римских храмах Эдфу, Калабши и Дендеры. Пилястры можно назвать «призраками колонн», они почти не несут или вообще не несут никакой конструктивной нагрузки. Пилястры выкладываются вместе со стеной, но никак ее не укрепляют. В эпо-

ху Джосера зодчие предпочитали сооружать пилястры, а не отдельно стоящие колонны, и в этом заключается своеобразие этой эпохи. Если оставить в стороне вопрос об украшениях, то пилястры можно разделить на два типа – истинный пилястр (фото 1) и элемент, который с архитектурной точки зрения можно назвать пилястром, но на самом деле это колонна, соединенная со стеной (фото 2). Сесил Фёрс, описывая такие пилястры в томе XXV «Анналов Службы древностей», отмечает: «Ясно, что строители хорошо знали, что такое отдельно стоящая колонна, но в данном случае они предпочли соорудить ее в конце короткой стены, чтобы уложить на нее тяжелые балки из известняка, выкрашенные в красный цвет и напоминающие древесные столбы...»

Доктор Дж. Рейснер, говоря о мастабах Гизы эпохи IV династии, великодушно сообщил одному из нас, что: «Плиты из известняка длиной в 250 и даже 285 см являются прекрасным материалом для крыши; самые длинные плиты имеют толщину от 50 до 80 см. Известняк в стенной кладке лежит в своем естественном положении, то есть горизонтальными слоями. То же самое можно сказать и о плитах крыши и архитрава. В квадратных колоннах эпохи IV династии слои известняка занимают вертикальное положение. Камень подобран с таким искусством, а архитрав установлен так умело, что потрескавшихся колонн почти нет. Нагрузка, приходящаяся на среднюю часть архитрава и плиты перекрытия, не превышает ту, которую может выдержать камень. Длина про-

летов, на которые уложены плиты, обычно составляет от 120 до 150 см, а поверх крыши обычно располагается слой наполнения толщиной от 20 до 100 см».

Архитекторы эпохи Джосера, по-видимому, перекрывали каменными плитами пролеты длиной до 2,7 м, но не решались укладывать плиты крыши на архитравы такой же длины; с другой стороны, вполне возможно, что они сомневались в том, что не архитрав, а отдельно стоящие колонны, сложенные из мелких блоков, смогут выдержать тяжесть крыши. Не следует также думать, что использование бревен для перекрытия сооружений было просто данью традиции, уходящей корнями в далекое прошлое. Доктор Рейснер сообщил нам, что северный коридор и хранилища в храме Микерина в Гизе были перекрыты стволами деревьев⁷.

Среди наиболее интересных архитектурных форм в эпоху Джосера можно назвать колонны со стволами в виде граненых цилиндров, образующие колоннаду в юго-восточном углу стены, окружающей Ступенчатую пирамиду (фото 3). Такая форма колонн нигде больше не встречается. Капитель их имеет простую форму и увенчана широкой абаккой. Другой необычной архитектурной формой является пилястр в фор-

⁷ На каменные стены коридора в крупной мастабе III династии, расположенной севернее Ступенчатой пирамиды, были положены деревянные брусья, на которые опираются балки крыши. В этой гробнице нижняя поверхность каменных блоков крыши была обтесана таким образом, что она походила на уложенные в ряд бревна. Брусья должны были нейтрализовать неравномерное распределение давления плит крыши на стены.

ме стебля папируса, имеющий треугольное сечение, что характерно для этого тростника (фото 3 и 36). Капитель представляет собой распутившийся цветок папируса – колонны с такой капителью создавали еще очень долго, до времен самых последних династий. Фасад верхней части одного из зданий был первоначально украшен рядами стройных пилястров с каннелюрами – по три на каждую молельню. На эти пилястры опирался закругленный карниз. Эти пилястры, насколько нам известно, заканчивались формой, напоминавшей два опущенных вниз листа, по одному с каждой стороны. Между ними было проделано отверстие цилиндрической формы, куда, вероятно, вставлялась балка для навеса, который защищал от солнца открытый дворик, расположенный перед зданием. А может быть, в них вставлялись медные желоба, по которым с крыши стекала дождевая вода.

Интересно было бы выяснить – появились ли эти архитектурные формы и методы строительства в эпоху Джосера или они развивались в течение длительного периода, предшествовавшего этой эпохе? Сначала ученым казалось невероятным, чтобы они были созданы так быстро, а наличие пилястров считалось неопровержимым доказательством того, что отдельно стоящие колонны существовали уже давно. Авторы же этой книги склонны верить, что искусство кладки гладко обтесанных блоков вполне могло возникнуть в эпоху царствования Джосера, а архитектурные формы были позаимствованы у кирпичных сооружений и у растений. Что ка-

саются отдельно стоящих колонн, то они, конечно, могли появиться и до эпохи Джосера, но, вероятно, в более примитивной форме – в виде стволов деревьев и пальм и связок тростника, обмазанных глиной. Когда колонны стали сооружать из камня, то строители, по-видимому, стремились сделать их крепче, соединяя со стеной, – так могли появиться пилястры в молельнях царевен III династии. В других странах, где отдельно стоящие колонны создавались с самого начала, пилястров не знали очень долго. Вполне возможно, что архитекторы эпохи Джосера решили применить для строительства своих зданий каменные колонны, но решили, что они не смогут выдержать вес архитравов и крыш из каменных блоков. Пока еще трудно утверждать, так ли это было или иначе, и во время будущих раскопок в Саккаре могут быть найдены и отдельно стоящие колонны. Следы прогресса можно заметить даже в молельнях и колоннадах, которые уже раскопаны; пути развития каменного строительства становятся все более и более прямыми, и мы видим, как появляются новые приемы мастерства, помогающие соединять отдельные блоки гораздо плотнее. Кладка из довольно грубо обтесанных каменных блоков была известна в Египте за несколько веков до Джосера, а умение добывать и обрабатывать самые прочные породы было хорошо знакомо каменщикам с раннего додинастического периода. Поэтому нет ничего удивительного в том, что, когда строители стали копировать красивые архитектурные формы, которые мы встреча-

ем в домах, построенных из прекрасного, легко поддающегося обработке камня, добывавшегося в каменоломнях Туры и Масары, каменное зодчество стало развиваться гораздо быстрее. Когда стали сооружать гигантские здания, которые строили из крупных блоков, чтобы они стояли вечно, утонченные украшения эпохи Джосера оказались ненужными, поскольку в этот период главной задачей архитектора было обеспечение грандиозности сооружений и исключительной точности в работе.

Глава 2

Добыча мягких пород камня

Для изучения древних способов добычи камня горные породы можно разделить на мягкие и твердые. Их «доставали» абсолютно непохожими методами. К мягким породам, которые использовались для строительства, относятся известняк и песчаник. Гораздо реже шел в дело кальцит, или египетский алебастр. Твердые породы – это гранит, базальт, диорит и кварцит.

Залежи известняка тянутся от Каира вверх по течению Нила до Эсны, где ему на смену приходит песчаник, который с редкими включениями гранита и диорита залегает по всей Нубии.

С самых ранних времен главными известняковыми каменоломнями были Тура и Масара, расположенные примерно в четырех милях к югу от Каира. Другие каменоломни тянутся от Бени-Хасана до Шейх-Абады; на самом деле, где бы ни располагалась залежь пригодного для строительства камня, везде видны следы древних разработок. Поскольку сегодня камень используется для сооружения насыпей, препятствующих разливам Нила, некоторым числом древних каменоломен пришлось пожертвовать, хотя Служба древностей старается сохранить как можно больше древних разработок.

Для этого иногда приходится идти на большие расходы – например, добывать камень в каменоломнях Бени-Хасана и везти его на большое расстояние вверх по реке. Все это делается для того, чтобы не трогать древнеегипетские каменоломни. Достойно сожаления, что ни одно «просвещенное общество» не прислало специалиста для тщательного изучения мест древних разработок. Причиной этого является тот факт, что в ходе такого исследования музеи не пополняются новыми экспонатами, ибо зачастую главная цель раскопок – это погоня за сенсационными находками, а получение новых научных данных – дело второстепенное.

В течение всего того периода, когда известняк был основным строительным камнем, – то есть в эпоху Древнего и, вероятно, Среднего царства – помещения в зданиях отличались сравнительно небольшими размерами. Из известняка не сделаешь прочного архитрава; самый большой пролет, который можно было перекрыть известняковыми плитами, добытыми, скажем, в Туре и Масаре, составлял около 2,7 м. Но на архитрав такой длины нельзя было класть блоки крыши – такое перекрытие обрушилось бы очень скоро. Когда в Гизе началось строительство крупных сооружений, то для перекрытия помещений довольно большого размера стали использовать гранит или создавать ложные своды и остроколенные крыши (рис. 115 и 116).

Архитекторы Нового царства могли создавать свои гигантские сооружения только потому, что в карьерах Сил-си-

лы добывался прекрасный песчаник. Мы почти ничего не знаем о храмах Древнего царства в Верхнем Египте, но вполне можем предположить, что если бы его строители знали, как хорошо подходит песчаник для перекрытий, то они, несомненно, привозили бы этот камень в Гизу, и архитектура бы сильно отличалась от того, что мы имеем. То же самое справедливо и для эпохи Среднего царства, хотя от нее до нас дошел лишь храм XI династии в Дейр-эль-Бахри и Лабиринт в Хаваре. Ни в том, ни в другом нет больших помещений.

Все блоки мягких пород камня добывали одним и тем же способом – вертикальные поверхности вырубались с помощью металлических инструментов, а от скалы блоки отделялись с помощью клиньев, вбиваемых снизу. Самым интересным был порядок, в котором добывались камни в Египте. В наше время их часто выдергивают из скалы, а в древние времена вырубали в форме блоков прямоугольной формы и вывозили.

Для удобства каменоломни, где добывали мягкие породы камня, можно разделить на открытые и закрытые. Открытые располагались там, где камень залегает у самой поверхности, как в Бени-Хасане, Силсиле и Кертасси, а закрытые – где слои находятся на большой глубине, как во многих каменоломнях Туры и Масары. Хотя способ отделения блоков от скалы был во всех каменоломнях одинаков, порядок их добычи иногда отличался очень сильно.

В закрытых каменоломнях плоскость забоя почти всегда была вертикальной, и блоки вырубались на как можно большую глубину. Когда одна плоскость полностью выбиралась, под крышей галереи делали выемку, чтобы можно было добраться до нового слоя. Иными словами, делалось нечто вроде полки, высотой чуть больше 90 см, – чтобы каменотесы, стоя на коленях или лежа, могли сделать вруб сзади и ряд врубов сбоку, чтобы отделить новый блок от соседних. Затем внизу под блок вбивали небольшие клинья, отделяя его от основания скалы. Часто на плоскости забоя мы встречаем выемки, по которым каменотесы поднимались к месту работы. А вот следов клиньев мы не видим нигде. Мы сможем найти их только тогда, когда каменоломни будут раскопаны до самого дна. В Туре известняковые блоки отделялись очень легко – в современных карьерах достаточно сделать две маленькие выемки у основания блока и затем несколько раз ударить кувалдой по вставленному в них долоту, чтобы блок отделился.

В каменоломнях Туры и Масары слоистость мало заметна, но в тех местах, где она выражена очень хорошо, например в Силсиле, каменотесы пользуются теми преимуществами, которые она предоставляет.

Многие каменоломни располагаются на склонах, порой даже довольно крутых, что позволяло скатывать по ним блоки туда, где их грузили на салазки («волокуши»). Поскольку камень в каменоломнях не обтесывали, то такая транспор-

тировка не могла принести им вреда.

Несколько небольших каменоломен впечатляют гораздо больше, чем большие закрытые. В Туре и Масаре, например, с реки хорошо видны отверстия почти прямоугольной формы – некоторые похожи на проемы дверей, в других ширина превосходит высоту (фото 4). Входы похожи на черные пятна на фоне ярко-белых утесов, залитых солнечным светом. От подножия отверстий на равнину, лежащую внизу, спускаются длинные языки наносов. Подходя к отверстию, начинаешь различать внутри массивные колонны квадратной формы, разбросанные в полном беспорядке. Они поддерживают верхние слои, камень которых по своему качеству не пригоден для строительства. Вход в карьер, издавек кажущийся небольшим, в реальности часто достигает 6 м в высоту, а галереи порой уходят на сотни метров в глубь горы, и колонны, подпирающие свод, теряются в кромешной тьме. Геродот пишет (II, 24), что карьеры, камень которых использовался для строительства пирамид в Гизе, располагались на правом берегу Нила, но к этому утверждению надо относиться осторожно, ибо он, подобно многим древним авторам, не проверял сведения, полученные из вторых рук. У нас почти нет сомнений в том, что камень для строительства пирамид и облицовки бесчисленных мастаб, которые тянутся от Абу-Роаша до Саккары, поступал из района Мукаттама – Туры – Масары. Известняк из этого района отправляли не только в крупные города Дельты, такие как Саис, Танис, Буто, Бу-

бастис и Мендес, но и перевозили на лодках вверх по Нилу вплоть до самого Асуана. В этих местах из него делали дверные косяки и перемычки. Количество камня, добытого в каменоломнях за три тысячи лет, поражает воображение, и мы уже никогда не сможем узнать, как выглядели скалы, где его добывали, до того как в них появились каменоломни.

Открытые каменоломни, среди которых самыми лучшими являются Силсила и Бени-Хасан, производят не такое сильное впечатление, как закрытые. В Силсиле Нил течет в узком месте, по берегам которого совсем не видно разработок. На протяжении примерно полумили с обеих сторон видны огромные ниши – некоторые размером с внутренний двор. Они тянутся одна за другой по обоим берегам реки. Плоскость забоя почти вертикальна, и блоки добываются здесь точно таким же способом, что и в Древнем Египте. Карьеры открыты, поскольку хороший камень залегает прямо у поверхности земли. Кливаж камня горизонтальный, и то там, то сям видны вертикальные сбросы, торчащие в небо и лишённые каких-либо пятен. Некоторые из плоскостей имеют высоту до 12 м. В отличие от каменоломен Туры и Масары в Силсиле почти не видно туннелей.

Каменоломни Бени-Хасана не похожи на закрытые ниши, но способы добычи камня в них, по-видимому, были такими же, как и в Силсиле. Каменоломни Бени-Хасана протягиваются не менее чем на три мили. Блоки добывают из двух четко выраженных слоев, за пределами которых камень легко

крошится и отличается низким качеством. Самый лучший камень – исключительно прочный известняк с большим количеством мелких окаменелостей.

К югу от Силсилы располагается много песчаниковых каменоломов, но до первого порога на Ниле нет ни одной сколько-нибудь крупной. Большие каменоломни начинаются в Кертасси – отсюда везли камень на Филэ с его храмами, причалами и колоннадами, а также для сооружения храма в самом Кертасси. Нет сомнений, что здесь было добыто огромное количество камня – гораздо больше, чем требовалось самому Филэ. Строительный материал, должно быть, поставлялся для сооружения храмов и в других местах, однако мы не знаем каких, поскольку храмы Нубии строились из камня, добывавшегося в расположенных неподалеку от них каменоломнях, а через первый порог вряд ли бы кто их повез.

Южнее Кертасси песчаник становится в целом все хуже и хуже, поэтому храмы, которые были построены из него, простояли недолго. В Солебе, например, расположенном между вторым и третьим порогами, находятся руины грандиозного храма Аменхотепа III, который по своим архитектурным особенностям очень похож на храм этого же фараона в Луксоре. Сооружая этот храм из плохого нубийского песчаника, архитектор, должно быть, столкнулся с огромными трудностями – камень совсем не подходил для обычного крупного здания с балочным перекрытием, и оно, вероятно, очень

скоро разрушилось. В Гебель-Баркале камень был, вероятно, еще хуже, и здешние храмы сейчас лежат в руинах. Главное различие в способе добычи камня в закрытых и открытых каменоломнях заключалось в том, что в открытых можно было одновременно вырубать большое число блоков на одном уровне, а в закрытых выемка, которая делалась под крышей, редко превышала толщину трех блоков. Когда работы в открытых каменоломнях прекращались, их дно имело ступенчатую форму (рис. 1). В таких каменоломнях на поверхности блоков, которые были предназначены для вырубки, часто делали отметки долотом или красной охрой. Двойная линия, означавшая, где будет проходить разделяющая блоки канавка, имела ширину около 11,25 см.

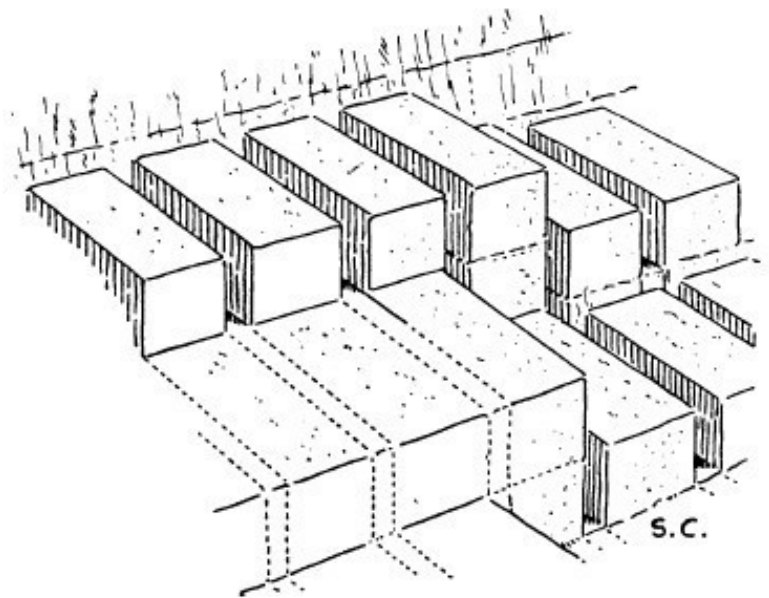


Рис. 1. Схема, на которой изображен способ вырубания блоков из скалы

В каменоломнях Силсилы сохранился блок, который не был отделен от скалы, хотя и был полностью подготовлен к этому. Он имел размеры 6 м в длину, 67,5 см в ширину и 1,5 м в высоту и предназначался, без сомнения, для одного из тех массивных архитравов, которые клали поверх колонн для поддержания плит крыши. Оставалось отделить от ска-

лы только два конца этого блока. В других местах проходили трещины, являющиеся характерной особенностью этих каменоломен.

В Силсиле блоки отделялись от скалы обычным способом – при помощи клиньев, вбиваемых горизонтально в основание блока. Расстояние между выемками, куда вставляли клинья, обычно составляло около 11,25 см (4,5 дюйма). Иногда встречаются следы клиньев, вбитых вертикально, – в тех местах, где блоки вырубались не из ложа карьера, а из плоскости забоя. Однако в каменоломнях Масары вертикальные клинья, по-видимому, никогда не применялись.

Другой интересный пример древней добычи камня можно увидеть к северу от Второй пирамиды, откуда были удалены крупные блоки для того, чтобы выровнять площадку с этой стороны пирамиды и замостить низину с ее южной стороны. В этом процессе «вырубки и мощения» применялся тот же экономный метод работы. На большой площадке до сих пор видны разделительные канавки шириной около 60 см. Длина стороны блоков, добытых здесь, в среднем равнялась 2,7 м. Мы не знаем, имела ли когда-нибудь эта каменоломня ступенчатую форму (рис. 1); скорее всего, блоки вынимались отсюда слой за слоем, поскольку перед каменотесами стояла задача выровнять эту площадку, и такой метод работы был наиболее целесообразным.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.