

## ФОРМА

Казалось бы, что в древнейшем зодчестве форма должна так же соответствовать конструкции, как слово воплощенной им мысли. Но египетская архитектура далека от такого строгого соответствия конструкции и формы, и уже в глубочайшей древности декоративные формы скованы влиянием традиций<sup>7</sup>. Форма деревянной конструкции повторяется в глиняных постройках, а формы последних накладывают свой отпечаток на каменное зодчество. Подобные пережитки, наблюдаемые нами даже в доисторическую эпоху, объясняют нам характер египетского искусства. В каждом памятнике нужно различать подлинную конструкцию от следов традиции.

### НАСТЕННЫЕ ДЕКОРАЦИИ

*Глиняные стены.* — Глиняные стены крепости Семне покрыты витыми столбами, напоминающими органические трубы, которые являются воспроизведением мотива сплошных панно из пальмовых стволов (рисунок 9).

Ребра наружных стен домов укреплялись связками тростника (рисунок 10), а наверху гребень из пальмовых ветвей защищал край глиняной террасы. Ряды кирпичей, положенных на ребро, [27] раскрашенная штукатурка и резные решетки в пролетах дополняли обработку стен.

*Стены из тесаного камня.* — Переноса в каменную архитектуру формы глиняного зодчества, египтяне выработали гребень в виде каменного карниза с выкружкой, а ребро стены получило обделку валиком. Наружным плоскостям стен придавался сильный уклон, создававший впечатление покоя и долговечности. Нет борозд, подчеркивающих ряды кладки; гладь стены представляет собой сплошные плоскости, по которым свободно развертываются иероглифические надписи, рассказывающие легенды и эпизоды из жизни создателей храма.

### ЕГИПЕТСКИЕ КОЛОННАДЫ

Египетская колоннада состоит из ряда вертикальных опор, каменных балок и плафона из плит. Обратимся к композиции, которую создали египтяне из этих конструктивных данных.

#### Столбы и колонны, подражающие формам деревянной конструкции

В храме Сфинкса (переносащем нас к первым династиям) столбы представляют каменную квадратную призму (рисунок 14) без базы и капители, с архитравом в виде прямоугольной балки<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Высказывание Шуази о несоответствии в египетском зодчестве конструкции форме — неверно. Строго продуманная конструкция той же, например, пирамиды, на наш взгляд, вполне отвечает идее и форме данного памятника.

<sup>8</sup> Гранитные столбы поминального храма Хефрена («пропилеи данного памятника ошибочно называли храмом Сфинкса) вполне отвечали монументальному стилю архитектуры периода IV династии (начало третьего тысячелетия до н. э.). Отношение высоты к ширине в этих столбах равняется 4:1 (см. работу Höschel. Das Grabdenkmal des Königs Chephren). В искусстве V династии столб удлиняется (высота к ширине — 5:1), на нем появляются надписи; к концу же V династии столб вытесняется колонной. В этом надо видеть, как и в пластике, утерю монументального лаконизма при переходе от искусства IV династии к V. Столб встречается, однако, и в искусстве периода Среднего царства (поминальный храм Ментухотепов в Дейр-эль-Бахри, конец третьего тысячелетия до н. э.); еще реже — в период Нового царства (например гранитные столбы Тутмоса III в Карнаке, XV до н. э.). См. работу Jéquier. Temples memphites et thébains.

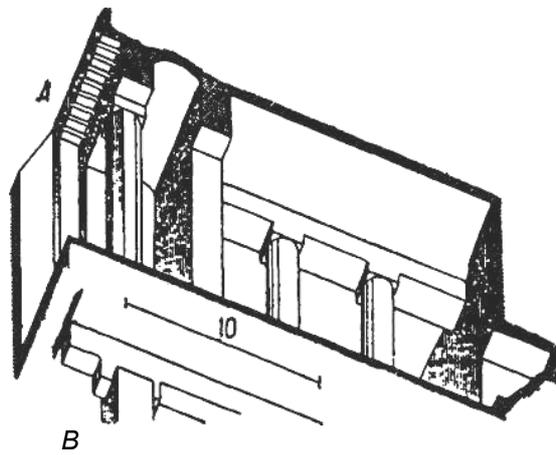


Рис. 27.

В эпоху XII династии в пещерных гробницах Бени-Хасана колонны (рисунок 27, *A*) представляют собой многогранные столбы с прямоугольной капителью и покоящимся на ней тонким [28] архитравом<sup>9</sup>. Перекрытие портика обработано в виде сплошного настила из круглого леса.

Эти архаические формы, напоминающие греческий дорийский ордер, по-видимому, связаны с деревянным зодчеством, фактически мало развитым в Египте. Но, как указывает Дарсель, этот ордер, воспроизводящий деревянную конструкцию, впервые встречается в условиях, вполне естественно объясняющих его форму. Дело в том, что эта конструкция применена не на открытом пространстве, но в пещерах скал. Это — тип блиндированной галереи, встречающейся в шахтах. С этой точки зрения, колонна представляет здесь деревянный столб, капитель — деревянную подушку, играющую роль клина, архитрав и настил — балки и накат в системе блиндажа. Все формы египетского ордера вытекают из указанной конструкции, а их сходство с формами греческого дорийского ордера является, быть может, простым совпадением.

Рисунок 27, *B* представляет вариант, заимствованный также из некрополя Бени-Хасана, где верхняя часть колонны вставлена в гнездо архитрава.

Формы призматических колонн встречаются до XVIII династии и даже позже; мы видим их в Дейр-эль-Бахри, в памятнике царицы Хатшепсут и в Карнаке — в частях, относящихся к постройке Тутмоса III; но карниз, воспроизводящий деревянную конструкцию, после XVIII династии не встречается.

### Лотосообразные хатхорические колонны

*Общая форма колонн.* — В Египте с древнейших времен, наряду с квадратными и многогранными столбами, пользовались также и круглыми, т. е. колоннами. В настенных

<sup>9</sup> Здесь идет речь о так называемой протодорийской колонне (каннелированной). См. наружный портал гробницы Среднего царства а Бени-Хасане (Newberry. «Beni Hassan». I, pl. IV). В Среднем царстве (конец третьего — начало второго тысячелетий до н. э.) эти колонны бывали 8- и 16-гранными, но встречаются в период Нового царства с 18 и даже с 20 гранями. Лучшие образцы этой колонны в период Среднего царства даны были в поминальном храме Ментухотепов XI династии. В период Нового царства колонна эта достигла значительной» эlegantности в искусстве XVIII династии, в заупокойном храме царицы Хатшепсут в Дейр-эль-Бахри (XV в. до н. э.).

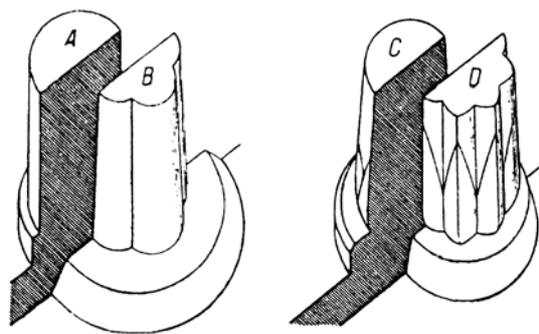


Рис. 28.

росписях гробницы Ти (V династия) мы находим изображение колонны. Тип колонны здесь уже вполне выработался. Но, как это ни странно, ее форма [29] не отвечает тем функциям, которые она несет в конструкции, а связана с декоративным моментом. Форма древнейших колонн напоминает лотос — растение, очень близкое к европейским кувшинкам. Стволу колонны придана форма стебля лотоса, капители — форма цветка. Сохраняется даже утончение стебля у корня в ущерб прочности конструкции, требующей ее расширения у основания. Колонны представляют то только один стебель, то связку стеблей<sup>10</sup>.

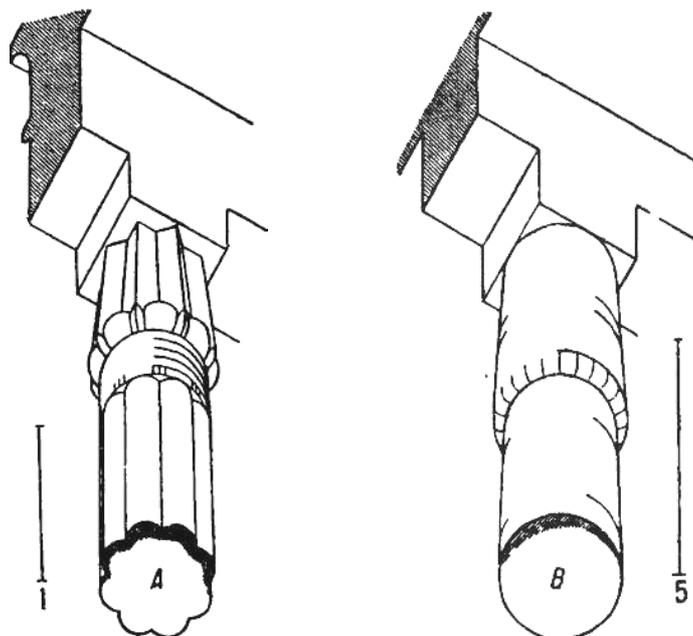


Рис. 29.

Спрашивается, каким образом египтяне пришли к подражанию растительным формам? Возможно, что прототипом послужил декоративный мотив связки стеблей водяных растений на столбах хижин<sup>11</sup>. На одном из сохранившихся столбов в Фивах мы встречаем рельефные изображения цветка лотоса. Мотив лотоса проходит несколько фаз развития. Древнейшие капители воспроизводят еще не распустившийся бутон, а позднейшие — вполне

<sup>10</sup> Возникновение лотособразной колонны, в равной мере, как и других видов растительных колонн, относится к периоду Древнего царства (V династия, первая половина третьего тысячелетия до н. э.). Колонны эти употреблялись как в гробничной, так и в храмовой архитектуре. См. работу Fucart. Histoire de l'ordre lotiforme.

<sup>11</sup> Приводимые Шуази доводы о заимствовании форм растительной колонны из декоративных мотивов гражданской архитектуры можно принять только как одну из догадок. Так же, как и изображение других реальных объектов природы, листья, стебли или бутоны растений на капителях растительных колонн давались в египетской архитектуре очень схематическими, идеализованными. См. особенно из специальных работ по «растительным» египетским колоннам Borchardt. Die Aegyptische Pflanzensäule. Также Capart. Lecons sur l'art égyptien (95–117).

распустившийся цветок лотоса.

В противоположность греческим колоннам древнейшие египетские колонны чрезвычайно легки. Тонкие стержни колонн пещерных гробниц Бени-Хасана еще не обладают теми массивными пропорциями, которые появляются лишь с XVIII династии. [30]

Рассмотрим детали колонн.

*База, ствол.* — Рисунок 28 изображает главные типы ствола египетских колонн. Ствол почти всегда покоится на дискообразной базе и воспроизводит то один стебель (*A* и *C*), то связку из нескольких стеблей (*B* и *D*).

Стволы группы *A* — *B* правильно-конической формы. Колонна представляет собой расширяющийся книзу устойчивый столб. Стволы группы *C* — *D* у основания суживаются, что объясняется подражанием растительным формам. Переданы даже листики, покрывающие стебель в том месте, где он выходит из корня.

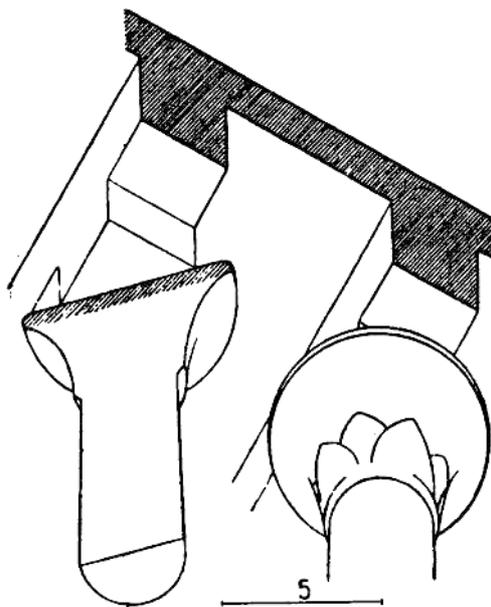


Рис. 30.

*Капитель.* — Рисунок 29 воспроизводит два вида лотосообразных капителей. Одна из них (*A* — Элефантина) соответствует пучку бутонов, а другая (*B* — Карнак) — одному нераспустившемуся цветку<sup>12</sup>. В колонне, представляющей связку стеблей *A*, мы видим перевязь ниже капители и мелкие стебли, заполняющие промежутки между крупными стеблями.

В эпоху грандиозных сооружений при XVIII династии в Фив появляется капитель в виде распустившегося лотоса. Распустившийся цветок никогда не поддерживает непосредственно архитрав: между ним и капителью прокладывается каменная плита, предохраняющая тонкие края капители от давления груза. [31]

Эта капитель постепенно вытесняет капитель в виде бутона. Оба типа встречаются одновременно вплоть до последних династий; мы видим их в гипостильном Карнакском храме (откуда заимствован пример на рисунке 30), а также в Мединет-Абу и Рамессеуме. Во всяком случае, капитель в форме распустившегося цветка начинает постепенно преобладать, а после македонского завоевания это почти единственная форма капители.

В эпоху XVIII династии, как исключение, встречается капитель в виде опрокинутого

<sup>12</sup> Автор делает ошибку, принимая колонну *B* (рисунок 29) за лотосообразную. Здесь смешивается этот вид колонны с колонной папирусообразной. Возникновение «ордера» последней восходит также к V династии. Наибольшее распространение папирусообразной колонны приходится, однако, на период Нового царства (см. большой зал Аменхотепа III в Луксоре). В эпоху XIX династии (1350–1205 гг. н. э.) чаще всего встречается папирусообразная колонна, в которой пучок стеблей сливается в единую монолитную массу. Именно подобный образец монолитной папирусообразной колонны из Карнакского храма воспроизводится и в тексте.

колокола (рисунок 31, *A*) (время Тутмоса III в Карнаке), а также капитель в форме головы богини Хатхор<sup>13</sup> и пальмовидная капитель<sup>14</sup> — возможный прототип греческой коринфской капители.

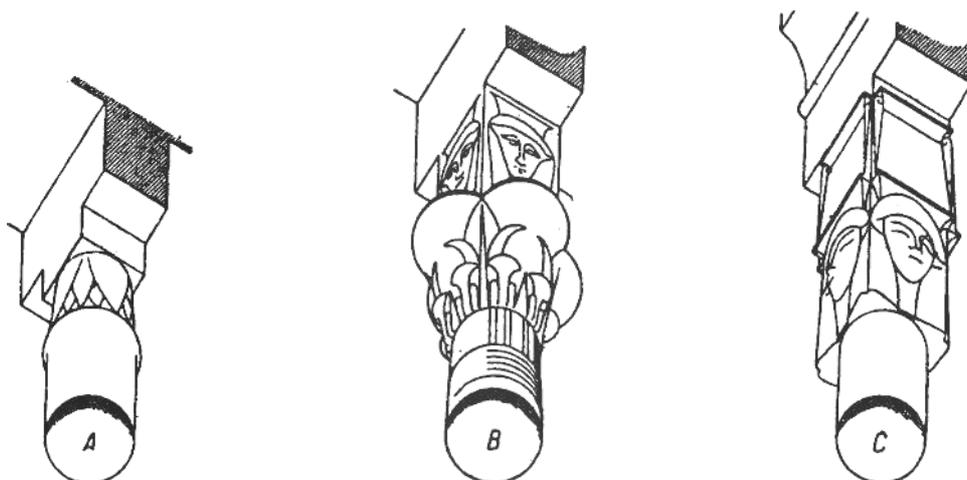


Рис. 31.

Наконец, со времен македонской эпохи (IV век до н. э.) форма капители чрезвычайно усложняется. Различные типы колонны, употреблявшиеся до сих пор по отдельности, начинают соединяться. Орнаментация становится отныне более рельефной, форма листьев — разнообразнее и реальнее<sup>15</sup>. Рисунок 31, *B* — южный храм в Карнаке и *C* — Дендера, изображает этот новый тип капители, сохранившийся и в эпоху римского владычества.

Надо заметить, что описанные выше формы колонн никогда не применялись как пилястры: пилястры всегда срастаются с плоскостью стены и не заимствуют орнаментацию колонн.

*Антаблемент.* — Во внутренних колоннадах *B* антаблемент представляет один сплошной архитрав, т. е. прямоугольную балку; в наружных колоннадах *C* архитрав увенчивается карнизом. [32]

Карниз покоится непосредственно на архитраве; египетские зодчие никогда не вводят промежуточного пояса, который в греческом ордере носит название фриза.

Карниз колоннад имеет тот же профиль, что и карниз, увенчивающий стену; это — выкружка поверх толстого валика. Форма и детали карниза обусловлены его происхождением: орнамент выкружки напоминает пальмовые ветви, а орнамент валика — спиральную обвязку жгутов из тростника.

Венчающая фасад полоса тени от выкружки *C* (рисунок 32) ритмически повторяется и усиливается четкой горизонтальной тенью от нижнего валика. Получающийся отсюда эффект необычайно прост в своей основе. В наших зданиях приходится считаться с другим назначением карниза — с отводом дождевых вод, что в Египте излишне.

<sup>13</sup> Хатхорическая колонна, т. е. колонна с кубической капителью, на сторонах которой рельефно дана голова богини Хатхор, зарождается в период Среднего царства, встречаясь и в архитектуре периода Нового царства. Лучшие образцы хатхорической колонны даны в храме богини Хатхор в Дендера (I в. до н. э.).

<sup>14</sup> Колонна с капителью в форме стилизованных листьев пальмы и маленькой равносторонней абаккой зарождается в искусстве V династии в эпоху Древнего царства (первая половина третьего тысячелетия до н. э.), когда и достигает своей максимальной элегантности. Таковы, например, колонны из заупокойного храма V династии Саху-Ра (см. специальную работу Borchardt. Grabdenkmal des Königs Sacnu-Re). Пальмообразная колонна встречается в Среднем царстве, в период Нового царства употребляется реже других видов колонн. Начиная с птолемеевской эпохи, принимает своеобразно-эклетический стиль.

<sup>15</sup> Стиль колонн птолемеевского периода очень синкретичен. В пределах одной и той же капители смешиваются иногда все виды растительных колонн. В анфиладе колонн все капители оказываются иногда разными (такова, например, сохранившаяся анфилада гипостильного зала Нектанеба I на острове Филе, колоннада храма Исиды на острове Филе — II в. до н. э. и т. д.). По сравнению с классическим Египтом растительные формы капители птолемеевского периода менее отвлеченно-идеализированы и гораздо более натуралистичны.

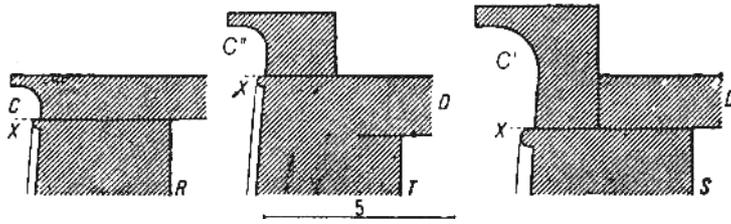


Рис. 32.

В различные эпохи в зависимости от размеров зданий конструкция карниза в Египте различна.

В эпохи расцвета искусств конструкция всегда соответствует форме, а расхождение между формой и конструкцией в египетском искусстве, как и во всяком зодчестве, указывает на начало упадка.

На рисунке 32 сопоставлены в одном масштабе три разные конструкции карниза.

В наиболее древнем примере *R* верхняя линия архитрава отмечается постелью *X*, и карниз представляет ребро потолочной плиты; форма абсолютно соответствует конструкции.

Во втором примере *5* намечается отход от начальной схем. Толщина плафона не соответствует карнизу; плафон замаскирован выкружкой *C'*, которая применена исключительно орнаментально.

Наконец, в третьем случае *T* карниз *C''* покоится на потолочных плитах *D*; он не связан с конструктивно необходимыми частями и, утратив свою истинную функцию, сводится к декоративному мотиву; архитрав и плафон сливаются на взгляд в одно целое, но в действительности разрезаны швом кладки. Подобное явление раньше XIX династии не наблюдается. [33]

## МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ УКРАШЕНИЯ

Применение металлов в египетской декорировке довольно значительно. Формы монументальной архитектуры неоднократно воспроизводили мотивы ювелирных изделий. На рисунке 11 приведены подобные образцы металлических изделий с капителями в форме колокольчиков. В фиванскую эпоху мы видим тот же мотив применения ювелирного изделия в монументальной архитектуре<sup>16</sup>.

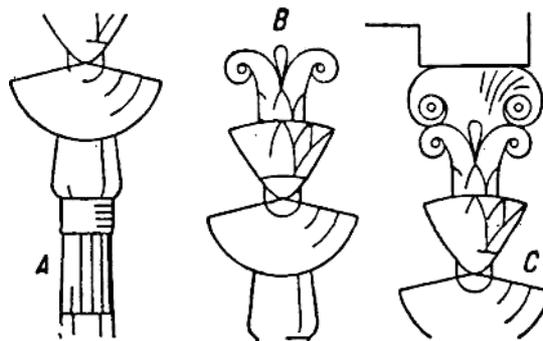


Рис. 33.

<sup>16</sup> Вопрос о заимствовании и использовании архитектурных форм, встречающихся в мелких изделиях художественной промышленности, не может считаться установленным. В синтетическом типе искусства Древнего Египта, где архитектура является ведущим видом искусства, последняя кладет свой отпечаток на все другие виды искусства. Так, например, в статуэтках мы часто встречаем пирамидальную форму композиции; использование чисто архитектурно-монументальных форм мы встречаем в деревянных погребальных ящиках для ушебти, а в равной мере и в мелких изделиях прикладного искусства из фаянса, стеклянной пасты и т. д. (амулеты, подвески и пр.).

Рисунок 33 — образец орнаментированной колонки (по Присс д'Авенну). Композиция представляет собой ряд отдельных, помещенных один над другим орнаментальных мотивов; подобное нагромождение характерно для монументальной архитектуры эпохи Птолемеев: так, капитель *B* (рисунок 31) представляет пучок листьев, завершающийся кубом с рельефным изображением богини Хатхор, а капитель *C* является типичной хатхорической капителью.

## РАЗРАБОТКА ПРОФИЛЕЙ КАРНИЗОВ И ОРНАМЕНТ

Пластическое искусство в доисторическую эпоху появляется раньше архитектуры. Человеческая фигура встречается на египетских памятниках раньше орнамента, а отвлеченное расчленение архитектурных масс начинается только при XII династии<sup>17</sup>.

*Разработка профиля карнизов.* — При разработке профиля карнизов египтяне пользуются главным образом выкружкой с валиком. Валиком пользуются и для поясков карнизов цоколя и над пролетами (рисунок 34, *P*). Иногда выкружка декорируется сплошным поясом уреев *B*, и этот профиль можно считать зачаточной формой гуська.

*Орнамент.* — Уже в архаическом искусстве встречаются пластические формы. Орнамент вырабатывается при XII династии и с [34] самого начала вплоть до последних эпох сохраняет тот выдержанный стиль, о котором дает понятие рисунок 35<sup>18</sup>.

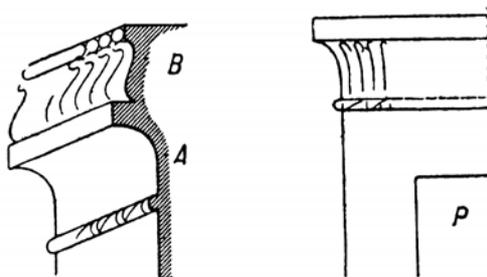


Рис. 34.

Преобладающим мотивом орнамента на широких плоскостях является завиток; в бордюрах преобладают розетки и пальметты *A*. Рисунок орнамента четок, даже несколько сух, и контур его резко вырисовывается на ярко раскрашенном фоне.

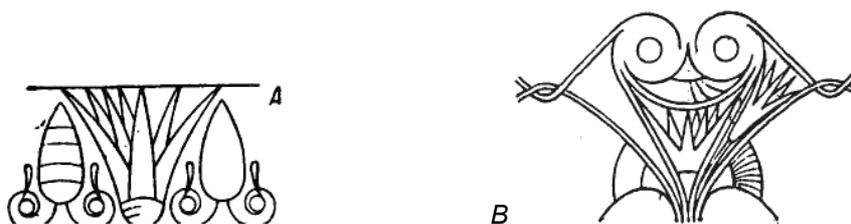


Рис. 35.

<sup>17</sup> Принципы отвлеченной трактовки расчлененной массы встречаются в египетском зодчестве задолго до эпохи XII династии (начало второго тысячелетия до н. э.). Наиболее отвлеченная трактовка массы падает, на наш взгляд, на искусство периода Древнего царства (третье тысячелетие до н. э.). Расчлененные, предельно геометризированные массы мы встречаем в архитектуре поминальных храмов (например, храм Хефрена), в солнечных храмах V династии (например, храм Наусер-Ра), наконец в общей расстановке мастаб вокруг пирамид.

<sup>18</sup> Появление отвлеченно-схематических форм композиции, в частности орнамента, восходит к гораздо более ранним эпохам, чем полагает автор. Так, например спиралевидный орнамент встречается уже в архаической керамике (см., например, сосуды в собрании Государственного музея изобразительных искусств, примерно начала четвертого тысячелетия до н. э.). См. далее орнаментику в гробничных росписях периода Древнего царства, например орнамент ранней поры Древнего царства из гробницы Хеси-Ра. (См. цветное воспроизведение в книге. А. Schäfer. Aegyptische Kunst. Propyläen Kunstgeschichte. В. II, табл. 1.)

## ДЕКОРАТИВНАЯ СКУЛЬПТУРА

*Круглая скульптура. Рельеф.* — В египетских архитектурных памятниках мы встречаем либо круглую скульптуру, либо плоский рельеф.

В древнейших рельефах (известны рельефы, восходящие к династии) фигура слегка выступает из фона<sup>19</sup>; начиная с XII династии прием выпуклых фигур встречается реже, а с XVIII династии этот вид рельефа почти исчезает, и, как на луксорском обелиске, рельефы делаются уже обычно углубленными. Начиная XX династии пользуются одинаково обоими видами рельефа.

Низкий рельеф менее подвержен разрушению и лучше противостоит действию времени.

Стиль рельефа и круглой скульптуры изменяется по эпохам. В раннем египетском искусстве изображение реально. [35] Скульптурный портрет отличается большой выразительностью и жизненностью, члены тела располагаются свободно. Индивидуальность резко подчеркнута, стиль не связан с условностью<sup>20</sup>. Эти памятники круглой скульптуры из дерева и известняка являются самыми выразительными произведениями египетского искусства.

С переходом к обработке твердых пород камня характер скульптуры меняется. Фигуры становятся неподвижнее, масса трактуется широкими плоскостями. Композиция тела дается в прямых линиях, свидетельствуя тем самым о способе подготовительной обработки. И не чисто ли техническими моментами объясняются почти геометрические контуры египетской скульптуры? Способ обработки пилой представляет огромное упрощение, и, быть может, этим и вызывается такая обобщенность формы. Моделировка достигалась обкалыванием, но детализация в моделировке угрожала расколоть камень. Отсюда эта монолитность формы, отсюда же неподвижность позы в скульптурных композициях, выполненных из базальта и гранита<sup>21</sup>.

В скульптурах первых династий строгость стиля соединяется с поразительной экспрессией (статуя Хефрена, большой сфинкс в Гизе, сфинкс в Лувре). Со времен XVIII и XIX династий скульптура становится репрезентативной. Живая выразительность заменяется условной типологией. Скульптура становится частью архитектурного целого, и ее линии подчеркивают суровость очертаний храмов. Это — эпоха создания колоссов, ставившихся перед пилонами, и рядов сфинксов, окаймлявших дорогу, ведущую к храму. Монументальный характер скульптуры сохраняется вплоть до позднейших эпох, и только в саисский период, при XXVI династии, снова возрождаются изящество и выразительность, напоминающие искусство Древнего царства<sup>22</sup>.

---

<sup>19</sup> В настоящее время известен ряд значительно более ранних рельефов, предшествующих искусству периода IV династии. Так, например, шиферная табличка с рельефным изображением зверей (Оксфордского музея) датируется примерно началом I династии. К той же династии относится известный рельеф Нармера Каирского музея, там же рельеф Хеси-Ра — III династии и др. Рельефы техники en saeuх встречаются уже в искусстве периода Древнего царства.

<sup>20</sup> См. примечания 17 и 18. Шуази на протяжении всего своего изложения египетской архитектуры и искусства придерживается ошибочного мнения, относя появление абстракции и схематики к периоду не ранее Среднего царства. Не отрицая тенденции реализма и подчеркиваемой автором портретной выразительности памятников, подобных статуе Хефрена, мы в то же время полагаем, что никогда египетское искусство не достигало той степени монументального идеализма, как именно в период Древнего царства. Примером может служить хотя бы статуя Ранофера или сидящего писца в Каирском музее, с предельной геометризированностью их композиции и абсолютной фронтальностью. В архитектуре этого периода достаточно взять пирамиду.

<sup>21</sup> См. примечание 5.

<sup>22</sup> Большая элегантность линии и некоторая манерность в скульптурах саисского периода являются непосредственным продолжением стиля поздней поры Нового царства. Что же касается скульптурного портрета, то здесь саисское искусство обращается скорее к эпохе Среднего царства.

## СТЕННАЯ РОСПИСЬ

Египетское искусство достигает впечатления не одной абстрактной гармонией линий. Как и в природе, все дополняется расцветкой. Раскрашивались не только рельефы, но и фасады зданий. На камень наносился тонкий слой грунта, по которому накладывались зеленая, ярко-желтая и синяя краски. Так расписывались карнизы, плафоны и капители.

Глазурованные инкрустации в форме дисков и плиток встречаются уже в древнейших сооружениях<sup>23</sup>. Одна из камер в пирамиде в Саккара была вся выложена изразцами, часть которых хранится в лондонском и берлинском музеях.

В течение всего периода до XVIII династии темой стенной росписи и рельефов являются бытовые и исторические сцены. Религиозные изображения отсутствуют, мифологические сюжеты появляются не ранее XVIII династии<sup>24</sup>. [36]

Глубоко-синий цвет плафонов с рассыпанными по нему звездами или летящими коршунами символизирует небо. На нижней части стен — стебли растений, словно поднимающихся из земли. Остальная часть стены занята живописной композицией и иероглифическими надписями. Последние покрывают все, вплоть до карнизов, стволов колонн и откосов дверных и оконных пролетов. Контур фигур дается одной линией. Роспись — это ковер, не мешающий восприятию четких архитектурных форм. В общем, живопись, так же, как и рельеф, здесь не представляет собой самостоятельного искусства, а служит дополнением архитектурного целого. Все архитектуры Востока прибегали к раскраске зданий. Под дождливым северным небом наружная окраска зданий не может долго держаться, но в Египте, в условиях исключительно сухого климата, стенная живопись долговечна.

## ЗАКОНЫ ПРОПОРЦИЙ И ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ ПРОПОРЦИИ

Чем достигается пропорциональность? Создается ли она инстинктивным чувством гармонии или является результатом основанного на определенном методе графического построения?

Сравнивая отдельные части египетских зданий, обычно можно установить между их размерами самые простые отношения, например 1 : 2 или 3 : 5. И почти всегда эти отношения можно выразить общей мерой в целых числах.

При кладке здания из кирпича такой единицей измерения является кирпич. Кирпичи изготавливаются одного размера и, чтобы использовать их целиком, не обсекая, размеры здания должны быть взяты в кратном отношении к размерам кирпича. Таким образом, кирпич является общей единицей измерения или естественным «модулем».

В конструкциях из тесаного камня приходится считаться с такой же, хотя, быть может, менее настоятельной, необходимостью выражать размеры в целых числах. Только при этом условии можно обеспечить правильный и непрерывный ход работ. Египтяне имели разработанную систему мер. Инстинкт и практический опыт заставили их подчинять все размеры единому модулю. Такая единица измерения является обязательным модулем для всех частей здания. С появлением понятия меры и пропорции всего естественнее было остановиться на простейших из них, из которых неизбежно вытекает закон простых отношений.

*Арифметические отношения.* — Рисунок 36 показывает применение простых отношений в египетских памятниках. Здесь дан чертеж Элефантинского храма. Обмер произведен архитекторами, сопровождавшими египетскую экспедицию Наполеона. [37]

---

<sup>23</sup> Подобные фаянсовые инкрустированные диски из Тель-эль-Иехудей (время Рамсеса II, 1292–1225 гг. до н. э.) имеются в Москве в собрании Государственного музея изобразительных искусств.

<sup>24</sup> Мифологические сюжеты в рельефном искусстве до эпохи XVIII династии не совсем отсутствуют. Так, можно указать хотя бы на лондонский рельеф с изображением Сезостриса I пред богом Мином, периода XII династии, и др.

Установлены следующие соотношения отдельных частей здания.

Общая высота здания делится на три равные части:

1. Цоколь.
2. Ствол колонны.
3. Верхняя часть здания до основания капители.

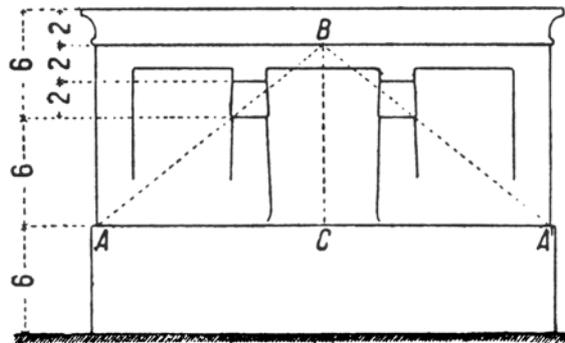


Рис. 36.

Последняя часть делится в свою очередь также на три части:

1. Капитель.
2. Абака и архитрав.
3. Карниз.

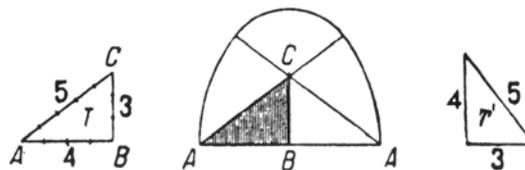


Рис. 37.

Каждое подразделение выражается целым числом в единице меры, равняющейся одному египетскому футу (36 см), и точно соответствует двум таким футам. Мы находим здесь одновременно простые отношения и целые числа; в этом — вся сущность пропорций.

*Геометрические отношения.* — Но египтяне не ограничивались арифметическими отношениями. Их склонности к геометризму отвечали изящные геометрические построения. Известно древнее решение задачи прямоугольного треугольника, где прямой угол определяется при помощи треугольника, стороны которого относятся друг к другу, как 3 : 4 : 5. [38]

Плутарх сообщает, что этот треугольник с соизмеримыми сторонами считался египтянами священным, и они часто пользовались им.

Так, при начертании сводов они поступали следующим образом (рисунок 37):

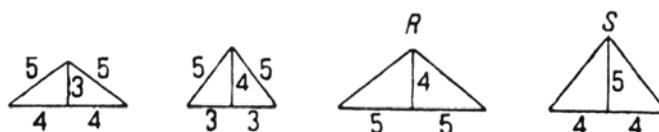


Рис. 38.

Кривая сводов описывалась циркулем из трех центров, взятых в точках  $A$ ,  $C$  и  $A$  двух египетских треугольников. При разработке проектов зданий это вело к установлению таких пропорций, при которых в контуры здания мог быть вписан указанный треугольник. Из этих треугольников, служивших для установления пропорций, обычно пользовались лишь треугольниками с соизмеримыми сторонами в отношении 3 : 4 : 5 (треугольник  $T$  или  $T'$

рисунок 37) или треугольниками рисунка 38, которые состояются из сочетания в ином порядке сторон, выраженных числами 3, 4 и 5.

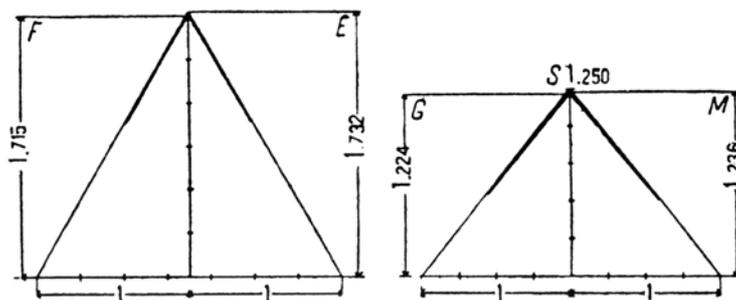


Рис. 39.

В Элефантинском храме в основу пропорций положен треугольник  $R$  (рисунок 38). На чертеже рисунка 36 изображено, каким образом он вписывается в контур фасада.

Кроме треугольников, берущих свое начало от египетских треугольников со сторонами 3, 4 и 5, встречаются другие треугольники, изображенные на рисунке 39 буквами  $E$ ,  $G$  и  $M$ .

$E$  — равносторонний треугольник;

$G$  — треугольник, полученный путем сечения по диагональной плоскости пирамиды Хеопса, профиль которой — равносторонний треугольник; [39]

$M$  — треугольник, высота которого получается делением основания в крайнем и среднем отношении.

На первый взгляд применение этих треугольников противоречит принципу модуля и простых отношений. Перед нами как будто два взаимно исключаящих друг друга метода построения, один — посредством чисел, другой — посредством треугольников.

*Согласование арифметического и графического методов.* — Интересно отметить, что фактически метод треугольников и метод модульных отношений дают почти совпадающие результаты и что в пределах обычных приближений применение треугольников дает простые отношения размеров, иначе говоря, оба метода сливаются в один.

Эти наблюдения сделаны Бабеном. Рисунок 39 наглядно показывает совпадение результатов обоих методов.

В группе  $E$ ,  $F$  мы накладываем на равносторонний треугольник другой треугольник, у которого высота равна  $\frac{6}{7}$  основания. Контуры их почти совпадают. По сторонам можно вычислить величину отклонения. Треугольник с отношением высоты к основанию, равным  $7 : 8$ , почти не отличается от равностороннего.

В группе  $G$ ,  $S$ ,  $M$  ( $S$  — производный от египетского треугольника со сторонами 3, 4 и 5) при наложении усматривается такое же совпадение. Следовательно, оба метода, несмотря на то, что их часто противопоставляли друг другу, дают одинаковые результаты. Нужна исключительная точность постройки и точнейшие способы измерения ее частей, чтобы установить, что именно было положено в ее основу — арифметический ли расчет или геометрические комбинации треугольников. При построении равностороннего треугольника или треугольника, высота которого равна  $\frac{6}{7}$  основания, линии их совпадают.

При разделении прямой в среднем и крайнем отношении, или при разделении ее на две части с отношением  $5 : 3$  фактически получается одно и то же. Отношения  $5 : 3$  и  $6 : 7$  согласуют простые арифметические отношения с замечательными геометрическими свойствами. Частое повторение пропорций, совпадающих с начертанием треугольников, данных на рисунке 39, позволяет думать, что этими треугольниками действительно руководились при постройках. Положение можно резюмировать следующим образом.

Египтяне придерживались модульных пропорций и простых отношений; из простых отношений они предпочтительно пользовались такими, которые совпадают с

геометрическими построениями. Впечатление гармонии усиливается выбором таких модульных пропорций, которые отвечают понятию изящного.

*Практическое значение метода.* — С точки зрения практического строительства арифметические отношения и построения, полученные посредством треугольников, поддаются наглядному [40] изображению, которое позволяет зодчему без помощи письма передать свой замысел, установить правила и создать школу.

С точки зрения гармонии форм значение метода еще важнее. Идея единства в произведении искусства есть основной закон создания ансамбля. Мы чувствуем сущность и значение этого закона, еще не осознавая его. Дисгармония в музыке, ложно прочувствованные пропорции в архитектуре оскорбляют наше эстетическое чувство, заложенное в человеческой природе. Зодчеству нужна определенная закономерность, и безразлично, в чем она находит свое выражение — в геометрии или в числах.

Из всех остальных законов закон простых отношений кажется наиболее обязательным. Он распространяется не на одну только архитектуру. В музыке ему подчиняется число колебаний, в мелодии — это такт, в стихе — ритм. Древнейшее зодчество ритмично, и этим сразу определяются и его принцип и система применения. Египтяне, а вслед за ними и греки, достигали гармонии модульными комбинациями. Следует ли из этого, что и нам надо идти этим путем? Отнюдь нет. Ведь мы не подчиняем нашу живую речь закону древней просодии. Но там, где этот ритм был соблюден, он пробуждает в нас идею гармонии, рождающую чувство красоты.

#### СИММЕТРИЯ, РИТМИЧЕСКОЕ ПОВТОРЕНИЕ, ОПТИЧЕСКИЕ ИЛЛЮЗИИ

Египетское искусство достигает особой выразительности приемом ритмических повторений.

Анфилады колонн, сдвоенные ряды сфинксов, одинаковость поз в статуях усиливают впечатление архитектурного комплекса.

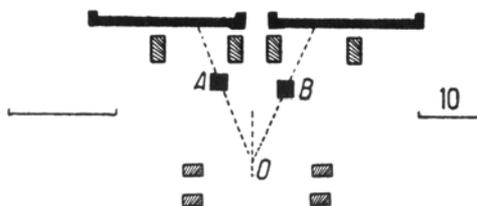


Рис. 40.

Симметрия — господствующая особенность египетского искусства. Ни одна архитектура не уравнивает так массы, как египетская. Нигде не умели так использовать естественные условия для достижения определенного впечатления. Луксорский храм представляет ряд дворов, имеющих форму неправильных прямоугольников. Египетским зодчим было известно, что глаз неверно воспринимает углы плана, и потому они допускали некоторые [41] неправильности, ускользающие от зрителя. Обелиски *A* и *B* (рисунок 40), стоявшие когда-то перед входом в храм, были различной величины. Для того чтобы создать иллюзию двух обелисков одинаковой высоты, меньший из них *B* был выдвинут на передний план. Впечатление глубины во дворе Рамессеума усиливается благодаря постепенному уменьшению колонны по мере их удаления, для чего воспользовались подъемом почвы. В настоящее время этот прием обычно применяется в театральных декорациях. Умение египтян использовать законы оптических иллюзий превзошли только греки. Как доказал Паннеторн, египтянам был известен странный обман зрения, получающийся при восприятии длиной горизонтальной линии. Так, например, линия архитрава кажется провисшей посередине. Греки боролись с этой оптической иллюзией, придавая архитраву выгиб в направлении, противоположном кажущемуся искривлению (рисунок 41, *P*). В храме

Мединет-Абу нет этого выгиба, но архитрав в плане представляет кривую, показанную на рисунке 41, М. Перспективный эффект тот же. В обоих случаях кривизна эта едва заметна. На чертежах же она для большей наглядности сильно подчеркнута.

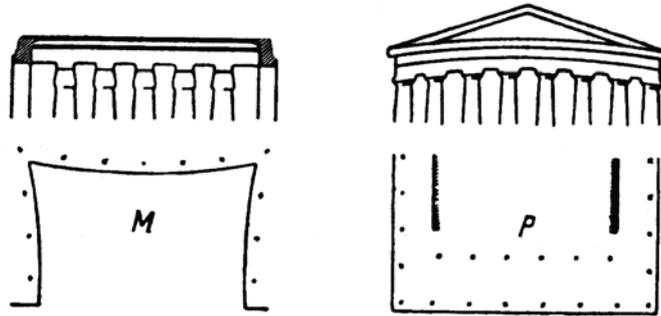


Рис. 41.

Намеренные изменения точных геометрических линий, нюансировку, возможную только в утонченном, вполне овладевшем своими методами искусстве, мы будем рассматривать в связи с греческой архитектурой.

Укажем здесь лишь на общность тенденций и на глубокий анализ законов оптического восприятия в египетском зодчестве, которое на тысячу лет опередило в этом отношении греческое искусство.