

СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Основными строительными материалами архитектурных построек Эребуни как урартской, так и ахеменидской эпох являются камень (туф, базальт), глина, балки, жерди, камыш, солома и др. Видимо, весь этот материал являлся местным, кроме привозного леса⁷⁴. Что касается камня, то его можно было найти здесь же, на холме Арин-берд, где находятся туфовые залежи. Неисчерпаемы запасы базальта на ближних подступах холма.

Камень. Базальт и туф употреблялись в одинаковой мере и часто в одной и той же кладке одновременно. Камень употреблялся для фундамента и цокольного ряда стен. Кроме грубо обработанного камня, в кладке сооружений обнаружен базальт в виде блоков чистой тески по фасадной своей плоскости (колонный зал-ападана) и туф такой же тески (Susi). Аналогичные блоки обнаружены на Кармир-блуре, где, однако, они использованы для верхних частей сооружения—карнизов.

Глина шла на изготовление растворов и кирпичей, из которых возводились все стены, как внутренние, так и наружные, укладывался пол и воздвигались арки. Для придания кирпичам большей прочности к глине примешивалась мелкорубленая солома, как это отмечено и для других урартских сооружений.

Кирпичи на Арин-берде применялись двух стандартов: прямоугольные, размером 32,3×47,4×12,5 см, и квадратные, размером 47,4×47,4×12,5 см.

Как показали основные и разведывательные раскопки, балки на строительстве цитадели Эребуни употреблялись в большом количестве главным образом для изготовления перекрытий, дверей, перемычек. Из дерева готовили также паркетный пол. Жерди и камыш шли на изготовление плоского деревянного перекрытия.

Строительные конструкции. Фундамент выкладывался из базальта и туфа смешанно, все пустоты между камнями заполнялись глиняным раствором, что превращало забутовку в сплошную массу. Фундамент у своего основания, насколько нам удалось выяснить, не имеет расширения (рис. 54). Это конструктивное усовершенствование стали применять лишь более поздние урартские строители Тейшебаини, которые учитывали малейший уклон местности и соответственно устраивали ступенчатый фундамент в сторону падения рельефа.

⁷⁴ К. Л. Оганесян. Архитектура Тейшебаини, стр. 80.



Рис. 57. Остатки арок в малом храме огня

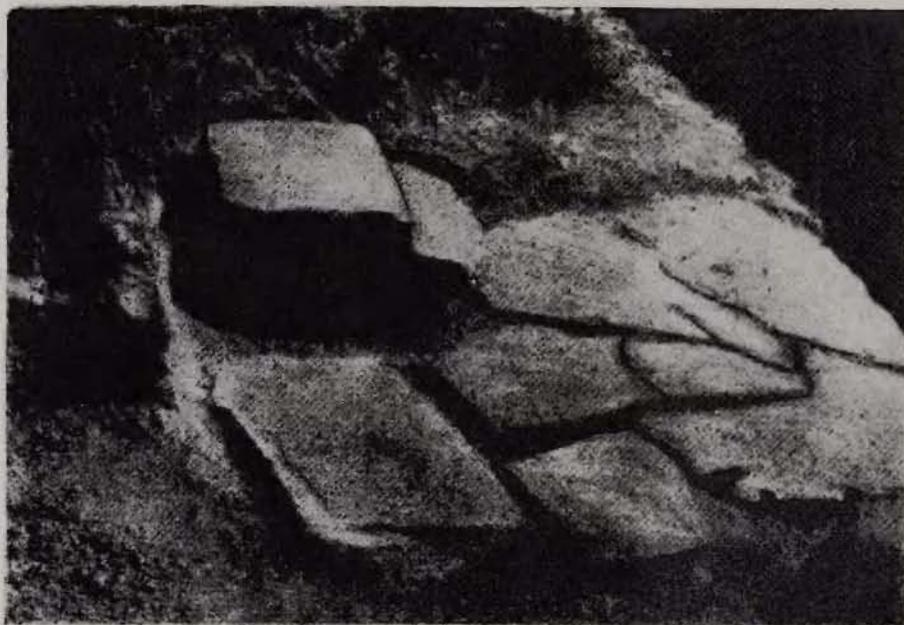


Рис. 58. Камень со ступенькой для подъема на жертвенник:

Цоколь большинства урартских сооружений, как и теперь на Арин-берде, является продолжением фундамента без угонения на поверхности, и поэтому они рассматриваются совместно. Цоколь большого храма, как и остальных урартских построек Арин-берда, отдаленно напоминает так называемую кладку «мидис». Раскопки дворца показали, что цокольный ряд здесь возвышается почти до высоты 3 м и практически превращается в каменную стену.

Совершенно отличается от приведенных примеров техника сооружения фундамента и цоколя храма Susi, в котором фундамент и цоколь представляют не только разграниченные между собой элементы, но и выложенные различным способом. Цоколь храма Susi воздвигнут на более широком фундаменте (обрез с каждой стороны—10 см), доходящем

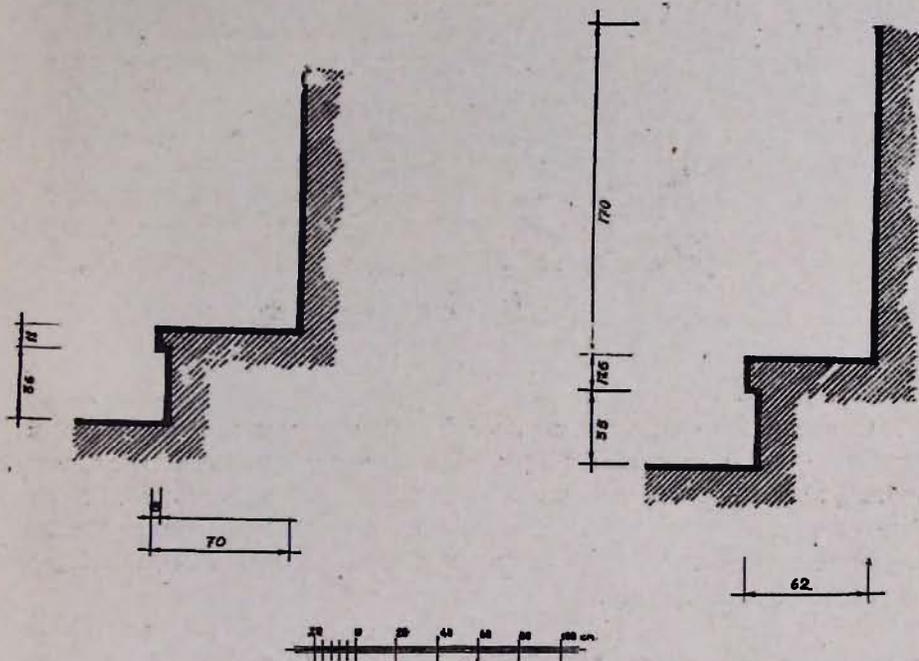


Рис. 59. Приступка колонного зала: урартская (А), ахеменидская (Б)

до уровня поверхности земли. Выложенный, далее, из камня (твердый туф) цоколь имеет блоки кубической формы или близко приближается к ним. В связи с этим можно отметить близкую связь между техникой сооружения цокольных рядов стен храма Susi и ряда других урартских сооружений, в том числе так называемого большого здания в Ташбуруне, раскопанного в 1893—1894 годах А. А. Ивановским. И там, в раскопанных им сооружениях, в кладке стен отмечено применение камней кубической формы (рис. 55).

Фундаменты укладывались так же для баз от деревянных колонн: как урартских, так и ахеменидских построек. Эти фундаменты устраива-

лись изолированно, в виде кубических камней, которые укреплялись по своему контуру более мелкими камнями. Встречаются и другие фундаменты под колонны в виде круглых баз, аккуратно вытесанных из твердого туфа и выступающих над уровнем пола. Для таких баз, обнаруженных в зале дворца, как и во многих местах Урарту, дополнительная основа не требовалась.

Стены. Стены выявленных в цитадели Арин-берда сооружений, как и всех остальных известных нам урартских сооружений, выкладывались из сырцового кирпича. Необходимость системы перевязки швов в кирпичной кладке стен предусматривала применение двух видов кирпичей — квадратных и прямоугольных. При этом правила перевязки соблюдались в продольном и поперечном направлениях; с этой целью лежащий выше слой кирпичей сдвигался на несколько сантиметров по продольной оси стены (рис. 56).

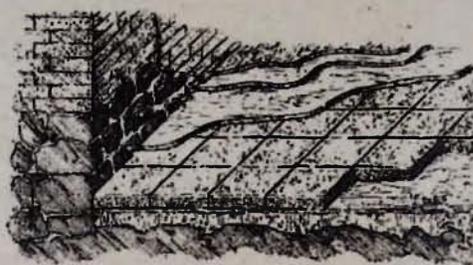


Рис. 60. Пол. Реконструкция

Обследование стен храма бога Халди и храма Susi показало, что кладка велась с лицевой стороны. Первым укладывался квадратный кирпич, затем в ряд клались шесть прямоугольных кирпичей. Второй ряд — в том же порядке, но теперь квадратный кирпич укладывался с обратной стороны. Этим приемом смещалось расположение кирпичей и достигалась перевязка швов в поперечном направлении.

После укладки каждого ряда кирпичей возводимая стена заливалась слоем (2—4 см) раствора глины красного цвета.

На Арин-берде обнаружено определенное различие между характерами кладки стен урартского и ахеменидского периодов. Так, урартская стена на высоте 3 м, а может быть и на большей высоте, поскольку верхняя часть в рассматриваемых местах не сохранилась, выложена из камня, и далее, как это обычно, — из сырца-кирпича. Ахеменидская же стена имеет цокольный ряд, состоящий из одного ряда базальтовых блоков чистой тески или же из каменной кладки на высоту всего 0,4—0,5 м. Выше стена выкладывается из сырца-кирпича. Таким образом, каменная часть в урартских стенах намного выше, чем в ахеменидских.

В этом смысле ахеменидская кладка стен больше приближается к кладке стен цитадели Кармир-блуря или другой урартской цитадели, в селе Арагац, которая, видимо, также относится ко времени Кармир-блуря, судя по одинаковым размерам их кирпичей.

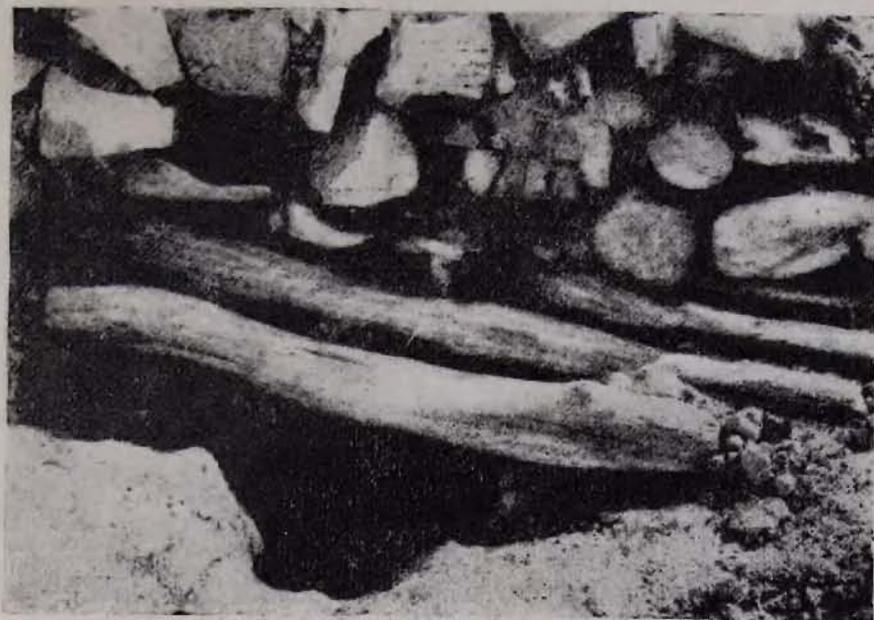


Рис. 61. Система перекрытия канала под стеной храма бога Халды



Рис. 62. Остатки трубопровода цитадели

Быть может, на систему рассматриваемой ахеменидской кладки стен повлияли строительные традиции, идущие от Урарту, или же здесь мы имеем работу местных мастеров. Участие в строительстве Эребуни иранских мастеров маловероятно, поскольку даже для своих построек в Иране ахемениды сами приглашали чужестранцев.

Рассмотренный нами среди ахеменидских построек Арин-берда большой храм огня имеет в перистильном дворе стены, совершенно отличные от всех остальных стен цитадели. Они сложены не из кирпича, как это обычно для всех остальных построек цитадели, а сооружены из глинобитной массы (рис. 49). Это уже иранская строительная традиция, сохранившаяся в стране вплоть до наших дней. И теперь в городах и селах Ирана мы наблюдали мастерски выложенные подобные стены высотой 6—8 м при минимальной толщине.

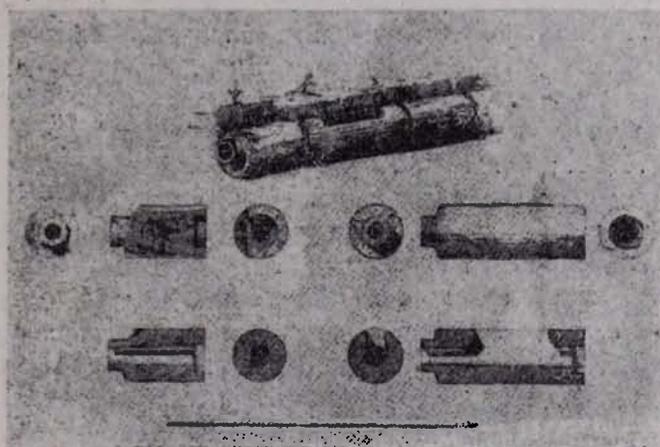


Рис. 63. Трубопровод цитадели

В конструктивном отношении выдающейся явилась арка, раскрытая на Арин-берде в малом храме огня. Наличие арок здесь зафиксировано в шести местах: в трех дверных проемах и в трех нишах. Арки дверных проемов свободно стоящие, в то время как в нишах они прижаты к стене (рис. 50).

Максимальные пролеты арок: в первом случае — 1,71 м (при ширине 0,7 м), а в другом случае — 1,2 м, во втором — 1,62 м (при ширине 0,42 м).

Толщина кирпичей колеблется от 6,5 до 8,3 см (рис. 57). Кирпичи укладывались на вязком растворе глины.

Во всех случаях поперечные отрезки выявленных арок поставлены вертикально, а не в виде косых отрезков, как это наблюдалось в подобных конструкциях Ассирии и Египта, в чем в данном случае, быть может, не было необходимости.

Арка дверного проема, соединяющая камеру с комнатой для сброса золы, достигала в толщину 1,26 м.

Пол. На цитадели Эребуни среди различных помещений только в зале храма бога Халди удалось установить конструкцию сохранившегося пола. Последний устроен на скальной основе, предварительно выровненной глиняной массой (8,6 см). На этой массе затем был выложен ряд кирпичей, поверх которых сделана двухслойная глиняная обмазка (первый слой — 3,7 см, второй — 2,7 см). На этой обмазке был устлан дощатый пол, состоящий из мелких кусков дерева, напоминающих современный паркет (рис. 60).

Значительно проще устроен пол в храме Susi: здесь пол представляет утрамбованный слой мелких кусков туфового камня, поверх которого сделана довольно тщательная глиняная обмазка.

Конструкции из дерева. Как показали раскопки в северной части цитадели Эребуни, дерево употреблялось в виде балок, горизонтально уложенных в кладку стены.

Дерево в виде кругляка со следами рубки топором, а не распиловки, обнаружено над каналом, выходящим из колонного зала за пределы крепости. Найденные здесь восемь бревен несли толстую стену (1,7 м). Весьма интересна в данном случае великолепная сохранность дерева, не потерявшего ни своего внешнего вида, ни прочности. Уложенные над каналом в VIII в. до н. э. бревна и в нынешнем своем состоянии оказываются вполне пригодным строительным материалом (рис. 61).

Как было сказано выше, дерево употреблялось также и для колонн, поддерживавших плоское перекрытие. На одном из фундаментов удалось выявить размер диаметра одной колонны, равный 43 см. Конструкция перекрытия отчетливо выявляется по остаткам балок, жердей и камыша, которые, как установлено раскопками Кармир-блур, являлись составной частью плоского земляного перекрытия урартских построек.

В одном из дверных проемов сохранились остатки деревянной, довольно толстой (12 см), двери, доски которой скреплены между собой шипами, подобно двери, найденной в цитадели Кармир-блур.

Штукатурка. Стены большого храмового комплекса и храма Susi как снаружи, так и внутри оштукатурены глиной с примесью мелкорубленной соломы, поверх которой в интерьере производилась толстым слоем побелка, являющаяся основой для росписи стен. Обычно ниже росписей стена выкрашивалась в один цвет — красный или синий. В частности, в синий цвет были выкрашены все помещения, реконструированные в ахеменидскую эпоху.