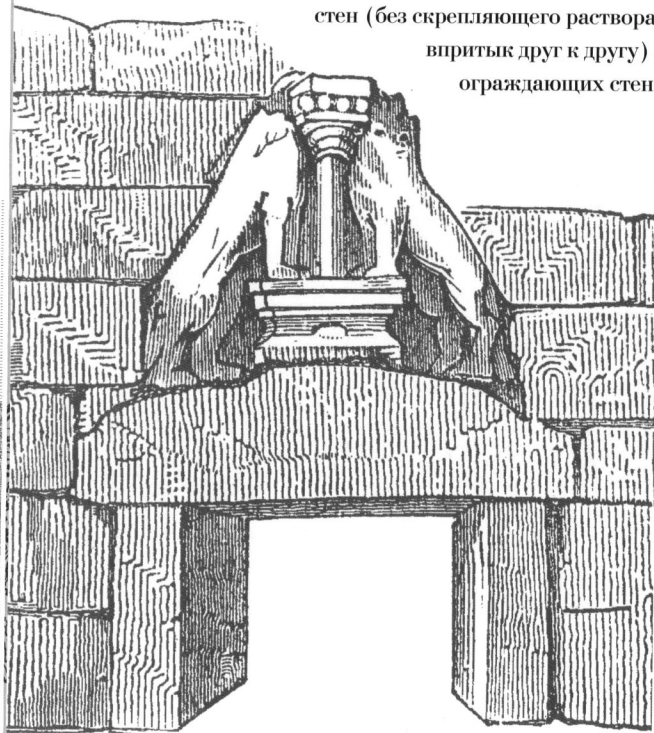


# МАТЕРИАЛЫ

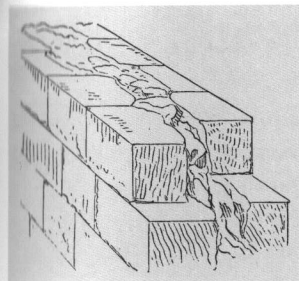
## Натуральный камень

Натуральный камень является одним из древнейших строительных материалов. Различные виды мрамора легче поддаются резке (это учитывали мастера Античности), но кроме мрамора в строительстве использовались также гранит, песчаник и легкий вулканический туф. Для скрепления конструкции между блоками наносился раствор — например, римляне использовали известковые растворы с добавкой измельченных вулканических пород. Технология «сухой кладки» стен (без скрепляющего раствора, когда камни подгоняются впритык друг к другу) обычно использовалась для ограждающих стен.



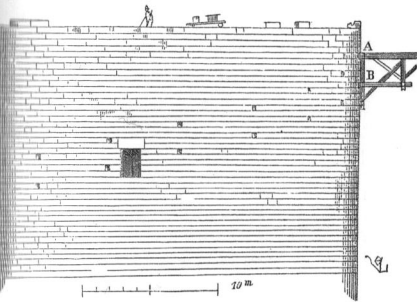
### Крупноблочная каменная кладка

При крупноблочной (циклопической) кладке большие каменные блоки тщательно обтесывались и укладывались без использования раствора. В качестве примера можно привести Львиные ворота в Микенах, построенные ок. 1300 года до н. э. из четырех монолитных глыб известняка.



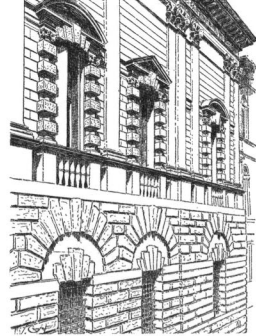
### Ашлары

Ашлары — это аккуратно обтесанные, прямоугольные каменные блоки, которые укладывали в строгом порядке. При двойной кладке в центр заливали связующий раствор, что делало стены более прочными и позволяло экономить на строительстве.



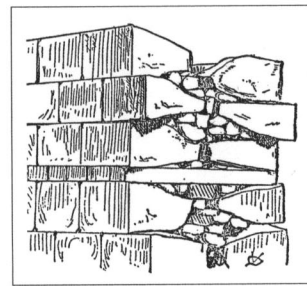
### Пальцы строительных лесов

В Средние века существовали строительные леса. На здании они закреплялись с помощью пальцев. Пальцами называются гнезда (отверстия) в стене для бревен, удерживавших конструкцию. После окончания строительства пальцы обрубали, а после того как дерево сгнивало, в кладке оставались отверстия.



### Рустовка

Рустовка — это облицовка стен здания или его отдельных элементов (нижние этажи, углы или проемы) неотесанными камнями или камнями с искусственной шероховатостью. Пример рустовки — облицовка фасада дворца Тюене в Вицденце.



### Бутовая кладка

В строительстве можно использовать и небольшие камни разного размера. Такая кладка известна как бутовая. Камни укладывают либо рядами, либо в хаотичном порядке. Прочность кладки усиливают более крупные анкерные камни.