

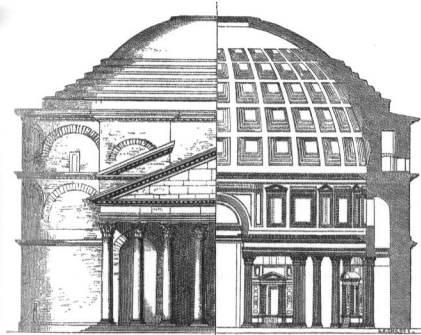
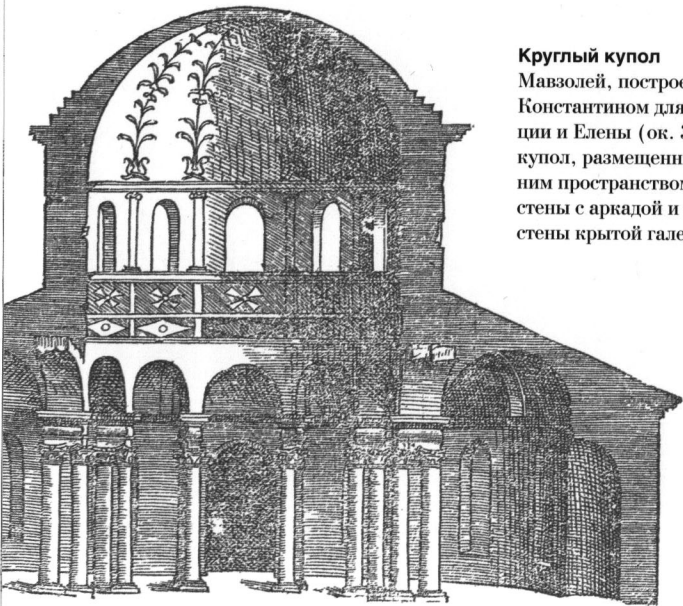
КУПОЛА

Конструкция

Первые купола размещались на круглых или многоугольных зданиях, и купол по существу являлся продолжением стены. В византийский период строители обнаружили, что для заполнения пространств между криволинейным куполом и квадратным зданием можно использовать треугольные выступы-паруса или тромпы. Основания сферических парусов в сумме образуют круг, что позволяет равномерно распределять нагрузку. При опоре на паруса купола стали возводить над помещениями любой конфигурации. В эпоху Ренессанса появились купола с двойной оболочкой. Внутренний, меньшего размера, поддерживал внешний, гораздо более эффектный.

Круглый купол

Мавзолей, построенный императором Константином для своих дочерей Констанции и Елены (ок. 350 г.), имеет круглый купол, размещенный над круглым внутренним пространством. Купол поддерживают стены с аркадой и подпирают толстые стены крытой галереи.



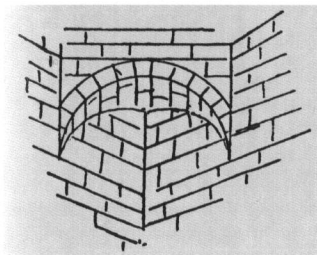
Купол с одной оболочкой

В куполе с одной оболочкой внутренний и наружный профили тесно связаны друг с другом, как видно на разрезе римского Пантеона. Внутри купол полусферический, однако толщина оболочки говорит о том, что снаружи форма гораздо более плоская.



Паруса купола

Византийские строители сделали открытие, что для формирования базы для купола можно использовать изогнутые треугольники, заполняющие пространство между углами квадратного здания и собственно куполом. В подкупольном пространстве по сторонам квадрата возводили арки; промежутки между ними и куполом называются парусами. Наглядное представление о парусах дает интерьер Айя-Софии в Константинополе (Стамбул).



Перемычка

Перемычка — это упрощенный вариант паруса, но она выполняет ту же функцию: заполняет промежуток между квадратной основой и круглым (или многоугольным) куполом. В отличие от плавно изогнутых парусов свода, перемычка состоит из выступов или маленьких арок.

Барабан и купол

Купола часто приподнимают над крышей с помощью высокого, прямого барабана, как в этой церкви Дома инвалидов в Париже (ок. 1680—1720 г.). Окна, размещенные в барабане, являются прекрасным источником света.

