**Тема 13. Общие свойства сводчатых конструкций**

Свод (от *«сводить»* — соединять, смыкать) — криволинейные строительные конструкции, служащие для перекрытия помещений и проемов. Своды позволяют перекрывать значительные пространства без дополнительных промежуточных опор, используются преимущественно в круглых, многоугольных или эллиптических в плане помещениях. Сводчатые покрытия проектируются, как правило, из сборных железобетонных элементов для прямоугольных в плане однопролетных или многопролетных зданий. По продольным краям (вдоль образующей) своды могут опираться на колонны, стены или непосредственно на фундаменты.



Рис. 1. Формы традиционных сводов и куполов:

*а*— цилиндрический свод; *0*— то же, с распалубками; *в*— крестовый свод; *г*— то же, вспарушенный со стрельчатым очертанием арок (готический свод); *д —*сомкнутый свод; *е*— то же, с распалубками; ж — зеркальный свод; з — сферический купол; *и*— то же, с распалубками разных видов; к—парусный свод; *л*— то же, с распалубками

В зависимости от типа свода он может иметь следующие элементы:

* *Замок, замковый камень, ключ свода* — средний клинчатый камень в щелыге арки или свода. Иногда подчёркивается декором.
* *Зеркало* — горизонтальная, плоская плоскость зеркального свода, потолочный плафон (изначально — любая гладкая поверхность плит в каменной кладке).
* *Лотки* — криволинейная плоскость свода, одним концом опирающаяся на стену, а другими — смыкающаяся с остальными лотками, то есть часть свода, имеющая форму отрезка полуцилиндрической поверхности, рассечённой двумя взаимно пересекающимися плоскостями.
* *Паддуги (падуги)* — боковые цилиндрические части сомкнутого свода, в зеркальном своде — находятся под зеркалом. Изначально — большая выкружка над карнизом, служащая переходом от стены к потолку.
* *Пазуха свода* — пространство между наружными поверхностями смежных сводов, или сводом и стеной.
* *Паруса* — сферический треугольник, обеспечивающий переход от квадратного в плане подкупольного пространства к окружности купола.
* *Подпружная арка* — упорная арка, укрепляющая или поддерживающая свод.
* *Пролёт свода* — его ширина
* *Пята свода* — нижняя часть арки, свода, опирающаяся на стену или столб; или же верхний камень опоры, на котором покоится арка или свод.
* *Распалубки* — выемка в цилиндрическом своде в виде сферического треугольника. Образуется пересечением двух взаимно перпендикулярных цилиндрических поверхностей (обычно разного радиуса). Может быть либо частью крестового свода, либо дополнительным сводом, врезаным в цилиндрический или зеркальный. Устраивается над дверными и оконными проёмами при расположении верхней точки проёма выше пяты свода.
* *Стрела свода* — расстояние от оси арки в ключе до хорды, соединяющей центры её пят.
* *Шелыга (щалыга)* — верхняя линия или хребет свода. Также — непрерывный ряд замковых камней (ключ свода).
* *Щека свода (люнет)* — торец свода, его срез
* *Щековая арка* — подпружная боковая арка крестового свода, расположенная по сторонам прямоугольника его плана.
* *Щековая стена* — торцовая стена помещения, перекрытого цилиндрическим сводом, нагрузки не испытывает.

***Задание по теме*:**

1, Изучить типы сводов и их составные части.

2. Перерисовать на формат А4 и подписать все элементы сводов.