# Перспективные проекции

**Линейная перспектива**

**Перспективой** называется изображение предмета на плоскости или поверхности, выполненного на основе центрального проецирования.

Перспективные проекции могут быть построены как на плоскости, так и на той или иной поверхности. Чаще всего перспективные проекции строятся на плоскости, в этом случае перспектива называется **линейной**.

Перспектива, построенная на цилиндрической поверхности, называется **панорамной** перспективой.

**Купольной** перспективой называется перспектива, построенная на сферической поверхности. В рамках нашего курса мы будем рассматривать только линейную перспективу.

**Перспективой точки** называется точка пересечения картинной плоскости с проецирующим лучом, проходящим через точку зрения и изображаемую точку.

Для определения положения точки в пространстве по ее перспективе, кроме перспективы самой точки необходимо иметь еще и перспективу ее вторичной проекции.

Перспектива бесконечно удаленной точки *F∞ (F∞′)* называется **точкой схода перспектив прямых**, параллельной данной. Параллельные прямые каждого направления имеют свою точку схода.

# Построение перспективы способом архитекторов

Существует несколько способов построения перспективы. В практике построения способ архитекторов получил самое широкое применение.

При построении перспективы способом архитекторов используются точки схода перспектив прямых, ограничивающих объект, что ускоряет и упрощает построение перспективы и повышает точность построения. Также используются картинные следы прямых и масштабы высот.

Кроме простоты построения к достоинствам метода можно также отнести возможность выбора любого положения картины по отношению к изображаемому объекту, возможность применения плана и фасадов, вычерченных в разных масштабах.

**Выбор положения картинной плоскости и точки зрения**

Картинная плоскость по отношению к плоскости фасада здания может располагаться параллельно, в этом случае перспектива называется **фронтальной**. Если картина расположена под определенным углом к фасаду здания – **угловой**. Угловая перспектива является более выразительной, поэтому такое расположение картинной плоскости применяется чаще.

Для получения меньшего перспективного сокращения главного фасада, по сравнению с боковым, угол α между основанием картины на плане с горизонтальной проекцией плоскости главного фасада должен составлять 25-350 (рисунок 3.5.1).

Угол *φ* между прямыми, соединяющими крайние точки плана изображаемого объекта с основанием точки зрения *S1* , называется **углом зрения**. Наилучший угол зрения равен 280.

Практически при построении основания точки зрения *S1* поступают так:

* вырезают шаблон угла *φ* = 280. Приложив стороны шаблона к крайним точкам плана, отмечают в вершине шаблона основание точки зрения *S1*;

# Построение перспективы с двумя точками схода

Исходными данными для построения перспективы является ортогональные проекции данного объекта и положение линии горизонта.

Построение перспективы зданий производится с одной или двумя точками схода.

Предварительная часть построений: выбор точки зрения, проверка величин горизонтальных и вертикальных углов зрения, проведение картинной плоскости. Дальнейшие построения – определяют точки схода F1 и F2, проводя через основание точки зрения лучи, параллельно соответствующим прямым объекта. Перспективу можно строить с увеличением в 2, 3, 4 раза