

3. Проецирование плоскости

Классификация плоскостей

(стр.11)

Плоскость общего положения

Задание плоскости на чертеже

Задание плоскости следами

Плоскость общего положения

Задание плоскости на чертеже

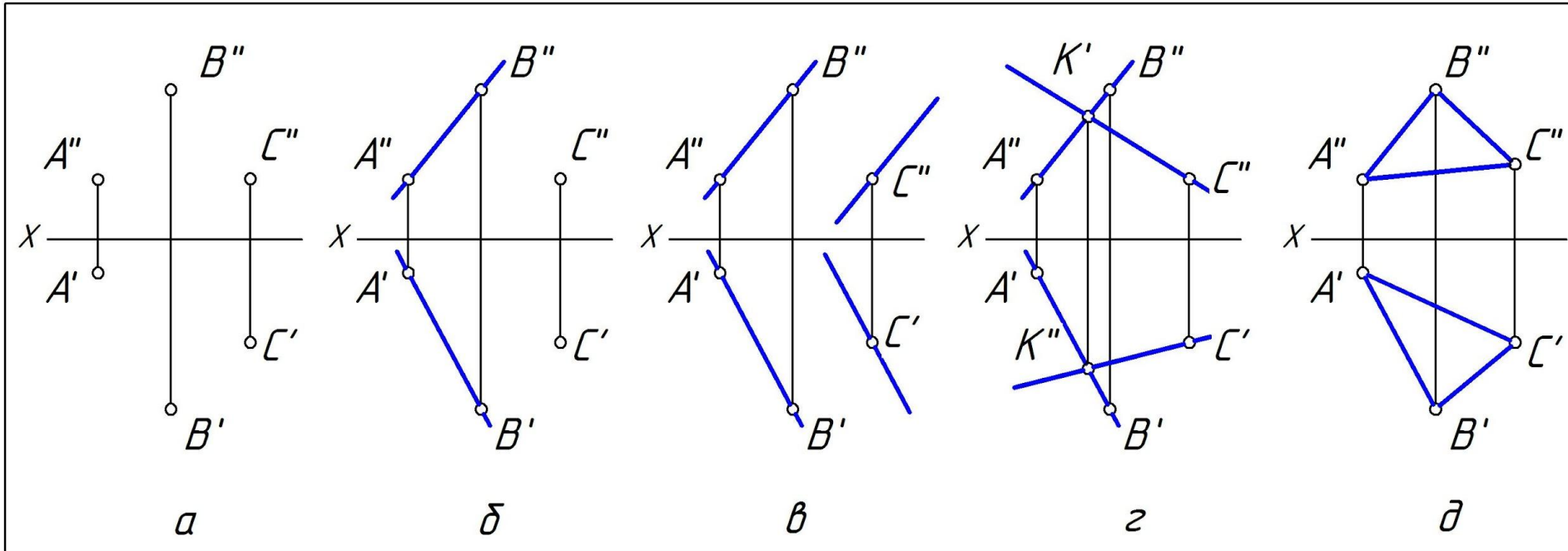


Рис. 3.1

Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость, и притом только одна.

Через прямую и точку, не лежащую на этой прямой, проходит плоскость, и притом только одна.

Через две пересекающиеся прямые проходит плоскость, и притом только одна.

Точка и прямая в плоскости (стр.12)

Признаки принадлежности

Точка принадлежит плоскости на ортогональном чертеже, если она принадлежит прямой, принадлежащей плоскости (рис.3.4).

Прямая принадлежит плоскости, если две точки прямой принадлежат плоскости (аксиома стереометрии) (рис.3.4.-3.5).

Следы прямой, принадлежащей плоскости, принадлежат одноименным следам плоскости (рис.3.5-3.12).

Прямые линии особого положения в плоскости **Прямые уровня**

Линии уровня - горизонтальная и фронтальная прямые, принадлежащая плоскости, принято называть соответственно **горизонталь** и **фронталь** плоскости.

Все горизонталы (фронталы) плоскости параллельны между собой и параллельны соответствующим следам (рис. 3.7 – 3.12).

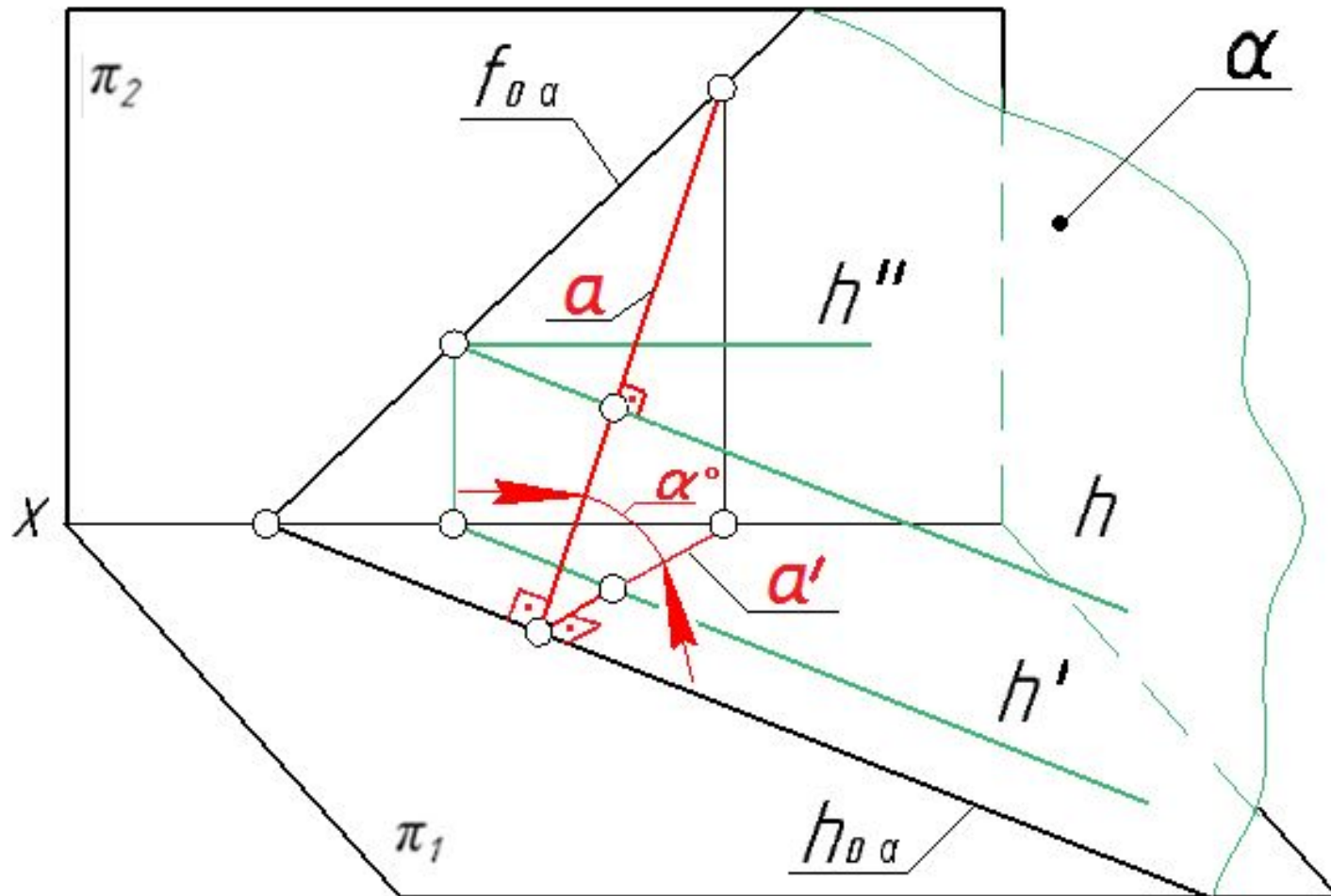
Для доказательства следует привести теорему стереометрии **«Свойство параллельных плоскостей»**: *«если две параллельные плоскости пересечены третьей плоскостью, то линии пересечения параллельны».*

Линии наибольшего наклона – это прямые линии, принадлежащие плоскости и перпендикулярные соответственно к линиям уровня плоскости или к её следам.

Прямая плоскости, перпендикулярная к любой её горизонтали (горизонтальному следу) называется **линией наибольшего наклона плоскости к горизонтальной плоскости проекций** или **линией ската**.

С помощью линий наибольшего наклона определяют углы наклона плоскости к плоскостям проекций

Линия наибольшего наклона плоскости к горизонтальной плоскости проекций – **линия ската a**



Общее правило построения проекции точки, принадлежащей плоскости

Для построения проекции точки, принадлежащей плоскости общего положения, надо воспользоваться проекциями прямой, принадлежащей заданной плоскости и проходящей через точку (используем свойство принадлежности).