

ГЛАВА VI. ИЗОБРАЖЕНИЕ МНОГОГРАННИКОВ

§ 39. ПОСТРОЕНИЕ ПРОЕКЦИЙ МНОГОГРАННИКОВ

Построение проекции многогранника на некоторой плоскости сводится к построению проекций точек. Например, проецируя пирамиду $SABC$ на пл. π_2 (рис. 256, слева), мы строим проекции вершин S, A, B и C и, как следствие, проекции основания ABC , граней SAB, SBC, SAC , ребер SA, SB и др.

Также, проецируя трехгранный угол¹⁾ с вершиной S (рис. 256, справа), мы, помимо вершины S , берем на ребрах угла по одной точке (K, M, N) и проецируем их

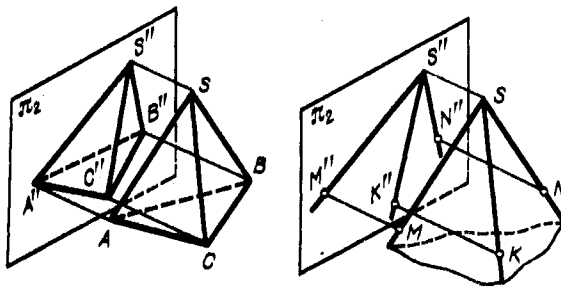


Рис. 256

на пл. π_2 ; в результате получаем проекции ребер и граней (плоских углов) трехгранного угла и в целом самый угол.

На рис. 257 изображены многогранное тело $ACBB_1D\dots$ (т. е. часть пространства, ограниченного со всех сторон плоскими фигурами — многоугольниками) и его проекция на пл. π_1 — фигура $A'C'F_1'E_1'D_1'D'E'F'$. Каждая точка, расположенная внутри очерка этой фигуры (т. е. линии, ограничивающей ее), является проекцией по крайней мере двух точек поверхности этого тела. Например, точка с двойным обозначением M' и N' служит проекцией точек M и N , лежащих на общей для них проецирующей прямой.

Точка, лежащая на самом очерке проекции, является проекцией или одной точки (например, A' есть проекция точки A), или нескольких, а иногда и множества точек (например, B' является проекцией не только точки B , но и множества точек грани ABC , расположенных на проецирующей прямой BB').

Проецирующие прямые, проходящие через все точки очерка проекции, в своей совокупности образуют *проецирующую поверхность*, внутри которой, касаясь ее, заключено данное тело. Для тела, изображенного на рис. 257, проецирующая поверхность состоит из плоскостей $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ и т. д. Линия касания проецирующей поверх-

¹⁾ В данном случае выпуклый, т. е. такой, который весь расположен по одну сторону от плоскости каждой из его граней, неограниченно продолженной.

