



*Задача 1. Построение пространственной эпюры контактных давлений при деформировании квадратной пластины с круглым вырезом.*

В соответствии с вышеприведенными рассуждениями задача сводится к построению проекций линии пересечения поверхности многогранника (пирамиды) и кругового конуса. Заметим, что кривые линии пересечения конуса и пирамиды являются отрезками параболы, так как грани пирамиды наклонены к основанию под тем же углом, что и образующие конуса, то есть параллельны между собой. Представляет интерес тот факт, что горизонтальная проекция линии пересечения в силу свойств поверхности одинакового ската представляет собой эквидистанту, расстояния от которой до точек контура попарно равны.

*Задача 2. Построение пространственной эпюры контактных давлений при деформировании бесконечной пластины с двумя круглыми вырезами разного радиуса.*

В данной задаче, где контур состоит из двух окружностей, нас интересует лишь частный вопрос построения линии пересечения двух «перевернутых» конусов и определения формы этой линии. Тогда на фронтальной плоскости проекций линия пересечения каждого из конусов с горизонтальной плоскостью будет прямой, а на горизонтальной плоскости проекций — дугой окружности. Следовательно, каждая точка линии пересечения двух конусов лежит на пересечении этих окружностей.

*Задача 3. Построение пространственной эпюры контактных давлений при деформировании круглой пластины с круглым нецентральный вырезом.*

Задача сводится к построению линии пересечения двух конусов, один из которых «перевернутый». Задача с центральным вырезом не представляет интереса, так как решение очевидно — ребро поверхности в этом случае является окружностью, как в пространственной картине, так и на плоскости контакта. Другие случаи пересечения поверхностей одинакового ската представляют лишь комбинацию уже использованных построений.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Соломонов К. Н., Бусыгина Е. Б., Чиченева О. Н.* Начертательная геометрия: учебник для вузов. — М.: МИСиС, 2004, 160 с.
2. *Ильюшин А. А.* Полная пластичность в процессах течения между жесткими поверхностями, аналогия с песчаной насыпью и некоторые приложения. — ПММ, 1955, т. 19, с. 693–713.
3. *Костарев И. В., Соломонов К. Н., Харитонов А. О.* Формообразование тонкостенных ребристых поковок из алюминиевых сплавов. — М.: Изд-во Московского государственного горного ун-та, 1999, 96 с.