

## **Предисловие**

### **Принятые обозначения и символы**

**Глава 1.** Методы проецирования. Центральное и параллельное проецирование. Эпюр. Ортогональная система трех плоскостей проекций. Октанты и их расположение в пространстве. Основные свойства ортогонального проецирования

**Глава 2.** Проецирование точки. Принадлежность точки плоскостям проекций. Точка на осях проецирующих плоскостей. Положение точки в октантах пространства. Конкурирующие точки

**Глава 3.** Проецирование прямой. Проекция отрезка прямой линии. Положение отрезка прямой в ортогональной системе плоскостей проекций

**Глава 4.** Метод прямоугольного треугольника. Определение натуральной величины отрезка. Определение угла наклона отрезка прямой линии к проецирующей плоскости

**Глава 5.** Прямые частного положения. Горизонтальная прямая. Фронтальная прямая. Профильная прямая. Проецирующие прямые. Горизонтально-проецирующая прямая. Фронтально-проецирующая прямая. Профильно-проецирующая прямая

**Глава 6.** Следы прямой на проецирующих плоскостях

**Глава 7.** Точка и прямая линия. Положение точки относительно прямой линии. (Простейшая позиционная задача)

**Глава 8.** Взаимное положение двух прямых. Параллельные прямые. Пересекающиеся прямые. Скрещивающиеся прямые. Проецирование плоского прямого угла. Перпендикулярные прямые

**Глава 9.** Метрические и позиционные задачи по разделу точка и прямая

**Глава 10.** Способы задания плоскостей. Плоскости общего положения. Плоскости частного положения - плоскости уровня и проецирующие плоскости. Их положение в системе ортогональных проекций

**Глава 11.** Прямые плоскости (фронталь, горизонталь, профильная прямая, линия ската, линия наибольшего наклона) и их положение в системе ортогональных проекций. Угол наклона плоскости

**Глава 12.** Следы плоскости. Построение следов плоскостей общего и частного положения в системе ортогональных проекции

**Глава 13.** Точка в плоскости. Положение точки относительно плоскостей общего и частного положения. Принадлежность точки плоскости

**Глава 14.** Взаимное положение прямой и плоскости. Принадлежности прямой плоскости. Параллельность прямой плоскости. Перпендикулярность прямой и плоскости

**Глава 15.** Взаимное положение прямой и плоскости. Пересечение прямой с плоскостью. Определение взаимной видимости геометрических элементов

**Глава 16.** Взаимное положение плоскостей. Параллельные плоскости. Пересекающиеся плоскости частного и общего положения. Взаимно перпендикулярные плоскости

**Глава 17.** Способы преобразования чертежа. Способ перемены плоскостей проекции

**Глава 18.** Способы преобразования чертежа. Способ вращения. Вращение вокруг проецирующих прямых. Плоскопараллельное перемещение. Вращение вокруг линий уровня. Способ совмещения

**Глава 19.** Общие сведения о многогранниках. Правильные и полуправильные многогранники. Пирамида и бипирамида. Призма, призматойд, антипризма

**Глава 20.** Распознавание граней-плоскостей и ребер-прямых многоугольников

**Глава 21.** Принадлежность точки граням многогранника. Видимость ребер многогранника. Пересечение многогранника прямой и плоскостью. Пересечение многогранников

**Глава 22.** Кривые линии. Основные понятия и определения.

Классификация основных типов кривых линий. Особые точки кривой линии. Лекальные кривые линии. Циркульные кривые линии. Пространственные кривые линии

**Глава 23.** Кривые поверхности. Основные понятия и определения. Классификация основных типов кривых поверхностей. Поверхности второго порядка. Поверхности с

плоскостью параллелизма. Поверхности с ребром возврата. Поверхности циклические, графические, переноса и винтовые

**Глава 24.** Точка и линия на кривой поверхности. Плоскости, касательные к поверхности. Пересечение кривой поверхности с прямой линией

**Глава 25.** Взаимное пересечение кривых поверхностей.

Построение линии пересечения способом секущих плоскостей, способом секущих концентрических сфер, способом эксцентрических сфер. Частные случаи пересечения поверхностей

**Глава 26.** Развертывание поверхностей. Развертывание

многогранных поверхностей. Метод нормального сечения. Метод раскатки. Развертка развертываемых линейчатых кривых поверхностей. Метод хорд. Метод триангуляции. Условные развертки неразвертывающихся линейчатых поверхностей и поверхностей вращения

**Глава 27.** Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Прямоугольная диметрическая проекция. Косоугольная фронтальная изометрическая проекция. Косоугольная горизонтальная изометрическая проекция. Косоугольная фронтальная диметрическая проекция

**Ответы к тестам**

**Список использованной литературы**