

К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ И ТОЧНОСТИ ГРАФИЧЕСКИХ ПОСТРОЕНИЙ

Курская Л.М., Курская Н.М., Кардаш Ю.Я.

Научные руководители - ст. преп. В.Ф.Кардаш,
асс. Е.П. Матаркина.

В практике производства встречаются такие чертежи, от графической точности выполнения которых зависит точность изготовления самого изделия или рациональное использование материала /шаблоны, развертки, раскрой и т.д./ В ряде случаев графические приемы дают наиболее простые решения, а иногда, если невозможно аналитическое решение, являются единственными. В связи с этим, начертательная геометрия, являясь инструментом, которым овладевает студент для своей будущей инженерной деятельности, должна учить и точности графических построений. Этому вопросу и посвящается данная работа. Ниже приводится содержание трех основных ее частей.

1. Дается сравнительная оценка точности графических методов решения задач. В качестве объекта исследования были взяты такие задачи, как определение расстояния от точки до плоскости, нахождение точки пересечения прямой с плоскостью, точек пересечения прямой с конусом и др. Эти задачи были решены аналитически и графически, причем, графические построения производились несколько раз и различными студентами. В результате сравнения итогов, полученных графически, с итогами вычислений дается количественная оценка точности графических построений.

2. Проанализированы причины возникновения погрешностей при выполнении отдельных графических операций. В результате анализа указаны возможные пути повышения точности графических построений.

3. На примерах начертательной геометрии /пересечение поверхностей, нахождение истинной величины фигуры и др./ показано, как влияют графические погрешности, накапливающиеся в ходе решения задач, на конечный результат. В итоге даются конкретные рекомендации по устранению или максимальному уменьшению этих погрешностей.