

УДК 515(076.5)
ББК 22.151.3
Ч-63

Рецензент *В.И. Гусев*

Чинарева Л.Д.

Ч-63 Определение геометрических параметров проекций линии пересечения поверхностей второго порядка на общие плоскости симметрии : метод. указания к изучению курса «Начертательная геометрия» / Л.Д. Чинарева. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 94, [2] с. : ил.

Рассмотрены важные построения начертательной геометрии как части и основы курса «Инженерная графика». Основное внимание уделено определению геометрических параметров проекций линии пересечения на общие плоскости симметрии пересекающихся поверхностей.

Для студентов, изучающих курс начертательной геометрии, а также слушателей факультета повышения квалификации и преподавателей.

Рекомендовано Учебно-методической комиссией НУК РК МГТУ им. Н.Э. Баумана.

УДК 515(076.5)
ББК 22.151.3

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Пересечение поверхностей вращения	6
1. Построение средней линии	6
2. Проецирование линии пересечения поверхностей вращения в гиперболу	12
3. Проецирование линии пересечения поверхностей вращения в параболу	31
4. Проецирование линии пересечения поверхностей вращения в эллипс	
Использование аффинных преобразований для построения проекции линии пересечения поверхностей второго порядка	45
5. Общие положения	45
6. Построение линии пересечения двух цилиндров: эллиптического и вращения	56
7. Построение проекции линии пересечения двух эллиптических цилиндров	57
8. Построение проекции линии пересечения параболоида с вертикальной осью вращения и горизонтального эллиптичес- кого цилиндра	60
9. Построение проекции линии пересечения горизонтального эллиптического цилиндра и вертикального эллиптического конуса	63
10. Построение проекции линии пересечения конуса вращения и растянутого эллипсоида вращения	65
11. Построение линии пересечения поверхностей с непараллельным и перпендикулярными осями	67
Некоторые случаи использования квадратичных преобразований для построения проекций линии пересечения поверхностей второго порядка	69
12. Квадратичное преобразование	69
13. О проекции линии пересечения тора со сферой	74
14. О проекции линии пересечения тора (кольца) и цилиндра	79
15. О проекции линии пересечения тора (кольца) на общие плоскости симметрии	88
Литература	94