

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
<b>Глава 1. Основные правила выполнения чертежей .....</b>	<b>4</b>
1.1. Единая система конструкторской документации. Классификационные группы стандартов ЕСКД .....	4
1.2. Общие правила оформления чертежей .....	5
Линии чертежа .....	5
Форматы .....	8
Основные надписи .....	10
Масштабы .....	12
Чертежные шрифты .....	13
1.3. Изображения. Основные положения и определения .....	18
Виды .....	18
Сечения .....	22
Разрезы .....	30
Выносные элементы .....	34
Условности и упрощения .....	37
1.4. Нанесение размеров .....	45
Необходимость указания размеров на чертежах и общие требования к их нанесению .....	45
Правила нанесения размеров .....	45
1.5. Чтение чертежа детали .....	61
1.6. Построение недостающих проекций точек на поверхностях детали .....	64
1.7. Построение третьего вида по двум заданным .....	66
1.8. Построение проекций и натурального вида фигуры сечения детали проецирующей плоскостью .....	71
1.9. Построение прямоугольной изометрии и диметрии детали с вырезом ее четверти. Технический рисунок .....	75
Выбор типа проекции .....	75
Аксонметрические оси, коэффициенты искажения по осям и линии штриховки .....	76
Построение аксонметрических проекций плоских фигур .....	78
Построение аксонметрических проекций окружностей .....	80
Вычерчивание эллипсов и овалов .....	81
Построение аксонметрических проекций деталей .....	85
Технический рисунок .....	89
1.10. Нанесение предельных отклонений размеров .....	92

1.11. Задание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей .....	96
1.12. Указание на чертежах требуемой шероховатости поверхности .....	99
1.13. Указание на чертежах покрытий и показателей свойств материалов .....	105
1.14. Эскиз детали .....	111
<b>Глава 2. Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений .....</b>	<b>127</b>
2.1. Резьбы .....	127
Винтовая линия .....	127
Винтовые поверхности .....	131
Назначение, основные параметры и элементы резьбы .....	132
Изображение резьб на чертеже .....	137
Резьбы стандартные .....	142
Резьбы нестандартные .....	155
2.2. Крепежные изделия .....	157
2.3. Резьбовые соединения .....	176
2.4. Шпоночные и шлицевые соединения .....	188
Шпоночные соединения .....	188
Шлицевые соединения .....	193
2.5. Неразъемные соединения .....	199
Сварные соединения .....	199
Соединения клепаные .....	212
Соединение пайкой, склеиванием, сшиванием .....	217
2.6. зубчатые передачи .....	221
Общие положения .....	221
Цилиндрические зубчатые передачи .....	226
Реечные передачи .....	232
Конические зубчатые передачи .....	234
Червячные передачи .....	239
2.7. Пружины .....	247
<b>Глава 3. Чертежи общего вида и сборочные чертежи .....</b>	<b>253</b>
3.1. Стадии разработки конструкторских документов .....	253
3.2. Чертежи общего вида .....	258
Общие сведения .....	258
Размеры, указываемые на чертежах .....	263
Условности и упрощения .....	265
Изображение некоторых изделий и устройств .....	269
Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей .....	285
Нумерация позиций на чертежах .....	287
Обозначение чертежа .....	288
3.3. Деталирование .....	290
Основные требования к рабочим чертежам .....	290
Общие правила выполнения чертежей .....	294
Чтение чертежа общего вида .....	296

Детализирование чертежа общего вида .....	296
Пример чтения и детализирования чертежа общего вида .....	297
3.4. Групповые и базовые конструкторские документы .....	303
3.5. Спецификация .....	310
3.6. Сборочный чертеж .....	316
<b>Глава 4. Схемы</b> .....	<b>320</b>
4.1. Определения. Термины. Виды и типы схем. Правила выполнения схем .....	320
4.2. Гидравлические и пневматические схемы .....	322
4.3. Кинематические схемы .....	329
4.4. Электрические схемы .....	334
<b>Глава 5. Общие сведения о компьютерной графике</b> .....	<b>339</b>
5.1. Системы автоматизированного проектирования .....	339
5.2. Предпосылки возникновения компьютерной графики .....	341
5.3. Общие сведения о системах отображения графической информации .....	343
5.4. Общие сведения о системе AutoCAD .....	346
Основные понятия графической системы .....	347
Схема прохождения задачи .....	349
Графический редактор системы AutoCAD .....	355
Режимы ввода данных .....	357
Режимы рисования .....	358
Режимы объектной привязки .....	359
Управление выводом .....	361
Графические примитивы создания чертежа .....	362
Средства редактирования чертежа .....	372
Простановка размеров .....	382
Распределение чертежа по слоям .....	386
Практические указания по выполнению чертежа плоской детали .....	389
Список литературы .....	394