

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
<b>Глава 1. Компас-график как электронный кульман для разработки конструкторских документов .....</b>	<b>5</b>
1.1. Управление системой .....	5
1.1.1. Отличия в изображениях рабочих экранов разных версий .....	5
1.1.2. Помощь при работе .....	6
1.1.3. Настройка пользовательских панелей .....	7
1.1.4. Управление изображением на экране .....	10
1.1.5. Использование контекстного меню .....	11
1.2. Графический редактор .....	11
1.2.1. Настройка параметров вспомогательных инструментов ...	11
1.2.2. Системы координат в Компас-график .....	13
1.2.3. Создание ЛСК и работа с ней .....	13
1.2.4. Привязки .....	15
1.2.5. Геометрические примитивы .....	16
1.3. Редактирование чертежа .....	22
1.3.1. Отмена и повтор действий .....	22
1.3.2. Выделение объектов .....	23
1.3.3. Редактирование чертежа с помощью мыши .....	25
1.3.4. Редактирование объектов с использованием команд .....	26
1.3.5. Команды для выполнения конструктивных элементов ....	32
1.3.6. Команды редактирования элементов объекта .....	37
<b>Глава 2. Разработка конструкторских документов в среде Компас-график .....</b>	<b>40</b>
2.1. Чертеж детали .....	40
2.1.1. Методика создания чертежа .....	41
2.1.2. Менеджер библиотек Компас .....	44
2.1.3. Оформление чертежей .....	47
2.1.4. Создание текстовых шаблонов .....	55
2.1.5. Вызов окна <i>Справочник материалов</i> .....	57
2.2. Сборочный чертеж .....	58
2.2.1. Конструирование неразъемной сборочной единицы .....	58
2.2.2. Оформление конструкторской документации для сборочной единицы .....	63
2.2.3. Детализирование сборочной единицы .....	65
2.3. Разработка спецификации .....	66
2.4. Вывод документов на печать .....	70

<b>Глава 3. Новые технологии создания чертежей, предоставляемые системой Компас-график</b> .....	71
3.1. Слои .....	71
3.1.1. Создание нового слоя .....	71
3.1.2. Возможные состояния слоев .....	72
3.1.3. Переключение между слоями .....	72
3.1.4. Изменение состояния слоя .....	72
3.1.5. Перенос объектов на другой слой .....	74
3.1.6. Выделение слоя .....	75
3.1.7. Удаление слоя .....	75
3.2. Фрагмент .....	76
3.2.1. Использование фрагментов .....	76
3.2.2. Способы вставки фрагментов в графический документ .....	76
3.2.3. Управление фрагментами .....	80
3.3. Вид .....	81
3.3.1. Создание нового вида .....	81
3.3.2. Новый вид. Масштаб .....	83
3.3.3. Изменение состояния вида .....	85
3.3.4. Изменение масштаба вида .....	85
3.3.5. Выделение вида. Удаление вида .....	86
3.4. Введение в параметрическую технологию .....	86
3.4.1. Взаимосвязи между примитивами .....	86
3.4.2. Рекомендации по разработке параметризованных чертежей .....	88
3.4.3. Принципы и приемы наложения связей и ограничений .....	88
3.4.4. Включение и настройка параметрического режима .....	89
<b>Глава 4. Конструирование изделий и разработка конструкторской документации в среде Компас-график</b> .....	94
4.1. Библиотека проектирования тел вращения Компас-SHAFT-2D .....	94
4.2. Конструирование сборочных единиц в среде Компас-график .....	100
4.2.1. Компоновка сборочной единицы .....	100
4.2.2. Расчет пружины и разработка ее чертежа .....	103
4.2.3. Редактирование сборочной единицы .....	106
4.2.4. Оформление чертежей .....	112
4.3. Составление спецификации в автоматизированном режиме .....	113
4.3.1. Создание объектов спецификации .....	114
4.3.2. Создание спецификации .....	117
4.3.3. Подключение спецификации к объектам сборки .....	118

<b>Глава 5. Система моделирования трехмерных объектов Компас-3D .....</b>	<b>123</b>
5.1. Образование и ориентация геометрических фигур в пространстве .....	123
5.2. Создание основания детали .....	125
5.3. Использование булевых операций при моделировании изделий .....	130
5.3.1. Предназначение булевых операций .....	131
5.3.2. Инструменты системы, предназначенные для выполнения булевых операций .....	131
<b>Глава 6. Операции, предназначенные для создания основания модели .....</b>	<b>135</b>
6.1. Общие требования к эскизам .....	135
6.2. Дерево построения .....	136
6.3. Редактирование элементов детали .....	137
6.4. Операции, создающие основание модели .....	137
6.4.1. Операция выдавливания .....	137
6.4.2. Элемент вращения .....	141
6.4.3. Кинематический элемент .....	143
6.4.4. Элемент по сечениям .....	146
<b>Глава 7. Создание твердотельной модели и использование ее для построения ортогонального чертежа .....</b>	<b>149</b>
7.1. Создание эскиза на плоской грани детали .....	149
7.1.1. Приклеивание элементов .....	150
7.1.2. Вырезание элементов .....	157
7.2. Создание конструктивных элементов .....	163
7.2.1. Команды <i>Скругление</i> и <i>Фаска</i> .....	163
7.2.2. Команда <i>Уклон</i> .....	165
7.2.3. Команда <i>Ребро жесткости</i> .....	165
7.2.4. Создание круглого отверстия .....	167
7.2.5. Массив элементов .....	168
7.2.6. Зеркальное копирование .....	171
7.2.7. Формирование атрибутов модели .....	172
7.3. Введение конструктивных вспомогательных элементов .....	173
7.3.1. Конструктивные оси .....	173
7.3.2. Конструктивные плоскости .....	175
7.3.3. Команды, предназначенные для сечения моделей .....	176
7.4. Построение винтовых поверхностей .....	180
7.4.1. Формирование модели цилиндрической пружины сжатия .....	180
7.4.2. «Подрезание» витков пружины .....	182
7.5. Создание ортогональных чертежей по твердотельным моделям .....	183
7.5.1. Ассоциативный чертеж модели .....	183
7.5.2. Выполнение конструкторской документации по модели .....	184
7.5.3. Выполнение рабочей документации .....	187

7.5.4. Анализ созданных моделей перед операцией их сборки .....	187
<b>Глава 8. Создание твердотельной модели сборочной единицы .....</b>	<b>189</b>
8.1. Вставка компонентов в сборочную единицу .....	189
8.1.1. Команда <i>Добавить компонент из файла</i> .....	189
8.1.2. Позиционирование компонентов относительно друг друга .....	192
8.1.3. Сопряжения компонентов сборки .....	192
8.2. Команды редактирования модели сборки .....	197
8.3. Создание конструкторской документации по твердотельной модели сборочной единицы .....	201
Заключение .....	203
Приложение 1 .....	204
Приложение 2 .....	213
Список литературы .....	219