

ГЛАВА 3

Создание документов в двумерном редакторе

В главе представлены примеры создания в двумерном редакторе документов типов Фрагмент, Чертеж, Спецификация. Показан пример построения эскиза для 3D-моделирования плоской детали.

3.1. Создание документа типа Фрагмент

Создавать изображения в документах типа Фрагмент в рассматриваемых примерах целесообразно в параметрическом режиме, при котором параметрические связи и ограничения накладываются автоматически. В этом случае можно сделать так, чтобы во всех новых графических документах по умолчанию был включен параметрический режим.

Для этого вызовите команду Сервис ▶ Параметры ▶ Новые документы ▶ Графический документ ▶ Параметризация. На экране появится панель настройки параметрического режима (рис. 3.1). Для изменения значения ассоциативного размера необходимо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на тексте надписи размера. На экране появится панель для ввода значения размера в окне Выражение и при необходимости имени переменной (рис. 3.2).

В этом разделе создадим два фрагмента, показанных на рис. 3.3, выполнив следующие действия.

1. Выполните команду Файл ▶ Создать ▶ Фрагмент и сохраните фрагмент на диске под именем *Основание*.

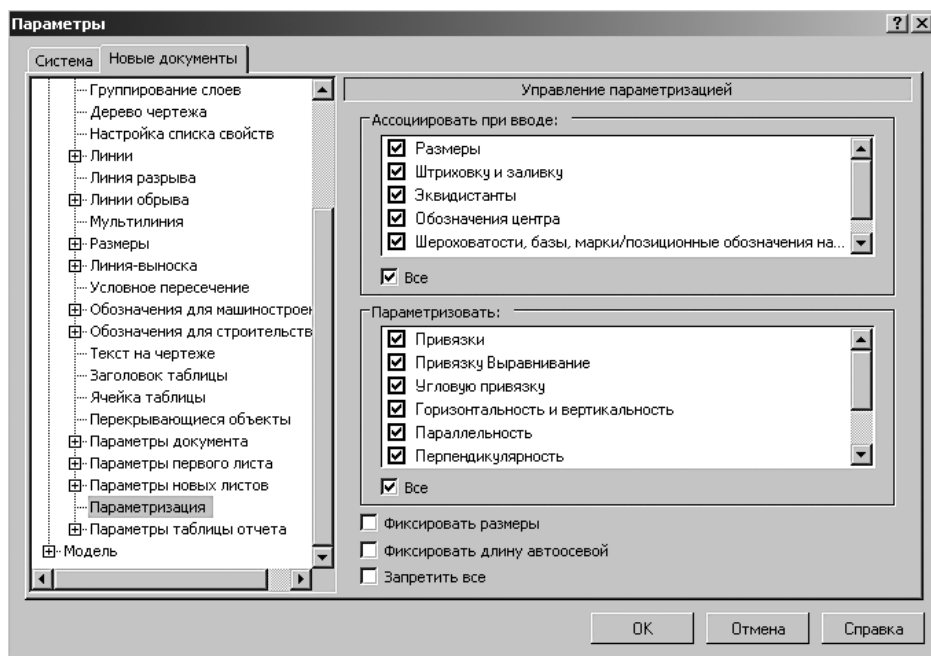


Рис. 3.1. Настройка параметрического режима

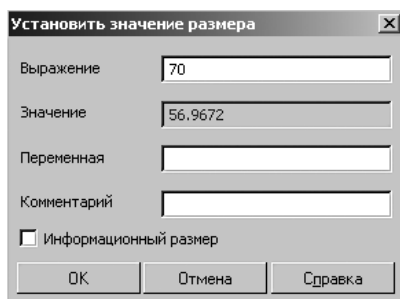


Рис. 3.2. Панель изменения значения ассоциативного размера

2. На панели быстрого доступа нажмите кнопку Привязки и включите привязку По сетке. Нажмите кнопку Сетка. В диалоговом окне Настройка сетки (см. рис. 2.2) при необходимости установите Шаг по оси X и оси Y, равный 5 мм.
3. Используя команды Автолиния и Отрезок, по сетке изобразите три проекции Основания. Нанесите размеры (рис. 3.3, а). Сохраните файл.

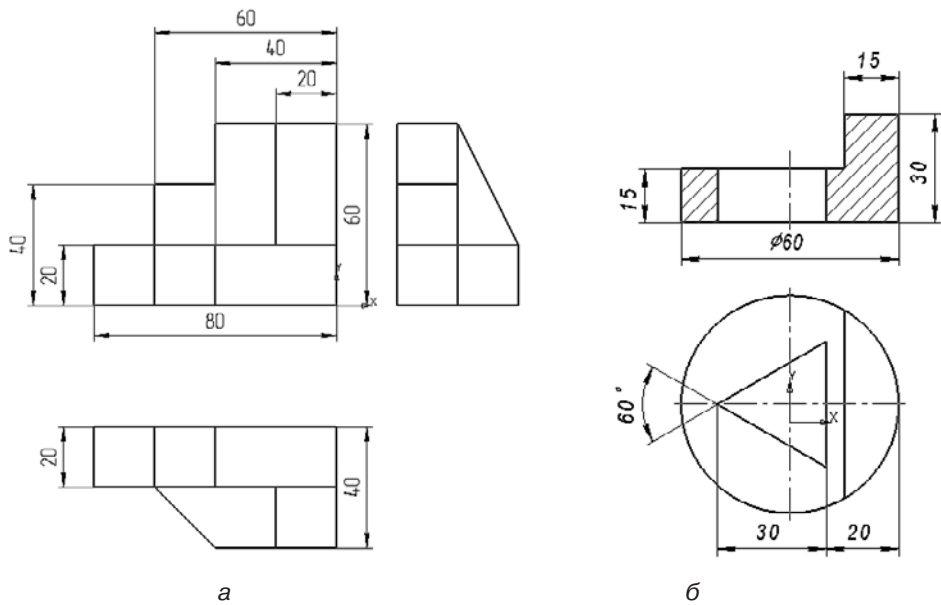
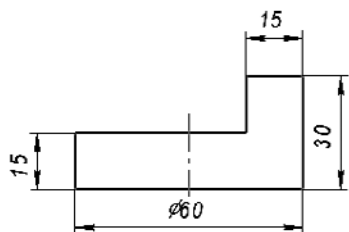
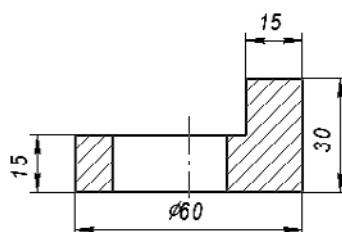


Рис. 3.3. Фрагменты: а — основания; б — втулки

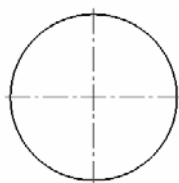
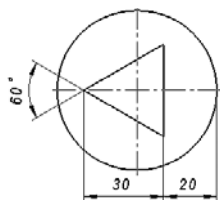
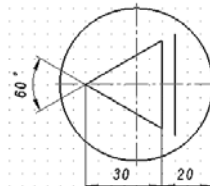
4. Выполните команду **Файл** ▶ **Создать** ▶ **Фрагмент** и сохраните фрагмент на диске под именем *Втулка*.
5. На панели быстрого доступа нажмите кнопку **Привязки** и включите привязку **По сетке**. Нажмите кнопку **Сетка**. В диалоговом окне **Настройка сетки** (см. рис. 2.2) при необходимости установите шаг по оси X и оси Y, равный 5 мм.
6. Используя данные рис. 3.4, постройте главное изображение *Втулки*.
7. Используя данные рис. 3.4, постройте вид сверху *Втулки*. В результате получим фрагмент, показанный на рис. 3.3, б.

Команды построения главного изображения *Втулки*

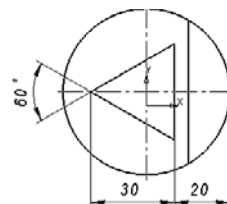
Автолиния; Отрезок; Линейный размер



Отрезок; Штриховка

Команды построения вида сверху *Втулки*Окружность;
Обозначение
центраПрямоугольник /
Многоугольник;
Количество вер-
шин: 3; Способ по-
строения: По опи-
санной окружности.
Линейный размер;
Угловой размер

Отрезок

Дважды Удлинить
до ближайшего
объекта**Рис. 3.4.** Этапы построения фрагмента *Втулка*

3.2. Изображения с размерами плоских деталей

В разделе 2.4.1 отмечалось, что в системе КОМПАС реализован режим полуавтоматического нанесения размеров. В этом режиме пользователю необходимо указать нужный элемент и установить размерное число в требуемую точку. На основе этих данных система автоматически формирует выносные и размерные линии и рассчитывает размерное число.

Команды нанесения размеров вызываются из меню Оформление главного меню или из инструментальной панели Размеры инструментальной области.

Размеры толщины s можно нанести при помощи команды Линия-выноска с панели обозначения. При этом целесообразен следующий порядок действий:

- вызовите команду Линия-выноска;
- на панели управления во вкладке Параметры раскройте окно Стрелка и выберите строку Вспомогательная точка;
- на вкладке Текст введите толщину или длину детали по типу $s3$ или $l200$;
- внутри контура детали укажите курсором точку начала линии-выноски, а затем точку начала полки;
- нажмите кнопку Создать объект на панели управления.

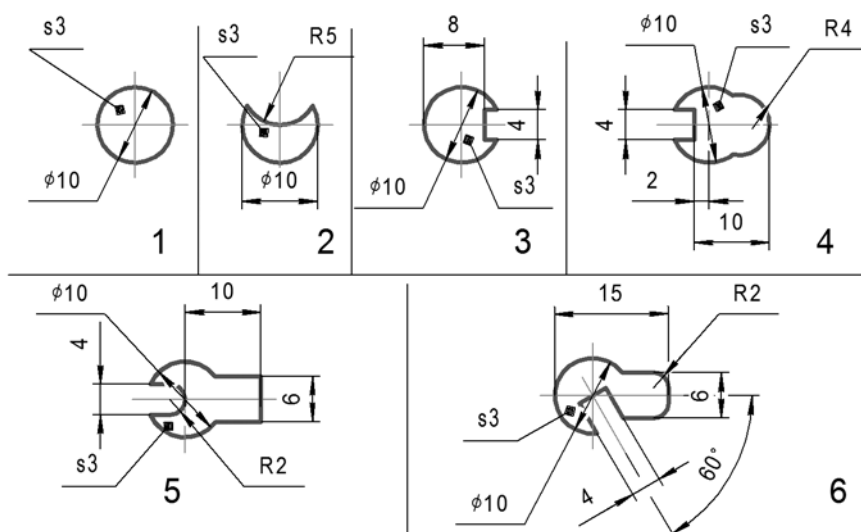
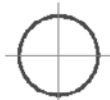
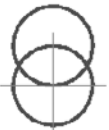

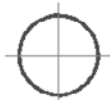
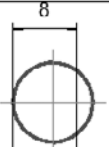
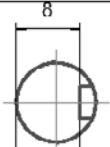
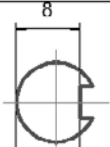
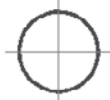
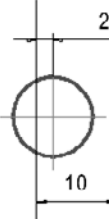



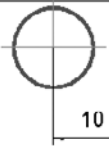
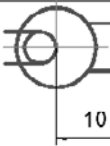
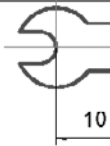
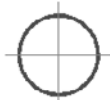
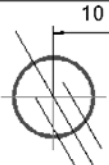




Рис. 3.5. Пример нанесения размеров разных типов

Пример нанесения размеров разных типов представлен на рис. 3.5.

Для выполнения примера, показанного на рис. 3.5, необходимо в документе Фрагмент построить изображения шести плоских деталей, используя информацию из табл. 3.1.

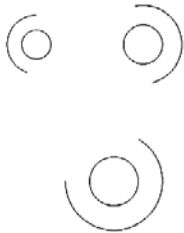
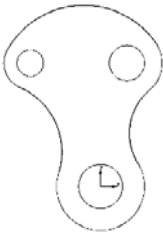
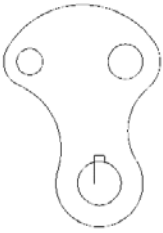
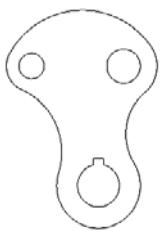
Таблица 3.1. Основные этапы создания изображений пяти деталей

Де- таль	Этапы построения изображений			
1				
2				
3				
4				
5				
	Изображение окружности	Изображение вспомогательных прямых	Изображение графических примитивов	Удаление графических примитивов

3.3. Построение фрагментов для нанесения размеров

Для выполнения примера по нанесению размеров, показанного на рис. 3.6, необходимо построить в шести документах Фрагмент изображения плоских деталей. Таблица 3.2 иллюстрирует основные этапы создания изображений шести деталей. Изображения следует выполнить по размерам, показанным на рис. 3.6.

Таблица 3.2. Этапы построения изображений в шести фрагментах

Построить следующие графические примитивы, выполнив указанные команды			
1.1 3 окружности и 3 дуги	1.2 Трижды Скругление	1.3 Автолиния	1.4 Дважды Усечь кривую двумя точками
			
2.1 5 дуг	2.2 Дугу, окружность, отрезок	2.3 Отрезок, касательный к двум кривым, Скругление	4.4 Дважды Усечь кривую двумя точками, Симметрия, Скругление
