

## Практическая работа №13

### Создание 3D модели с помощью операций «Приклеить выдавливанием» и «Вырезать выдавливанием»

Прежде чем приступить к созданию трехмерной модели любой детали, необходимо произвести анализ. Вы уже знаете, что анализ детали – это выделение простых геометрических тел, но этого порой недостаточно для быстрого и правильного формирования модели. Еще необходимо выбрать оптимальный метод построения и мысленно создать эскиз.

Анализ детали играет очень важную роль в построении 3D-объектов, так как он не только дает возможность создать деталь быстро и качественно, но и позволяет избежать ошибок в процессе моделирования и учитывать факторы, позволяющие быстро модифицировать деталь.

Рассмотрим построение детали *Опора 1* (рис. 1).

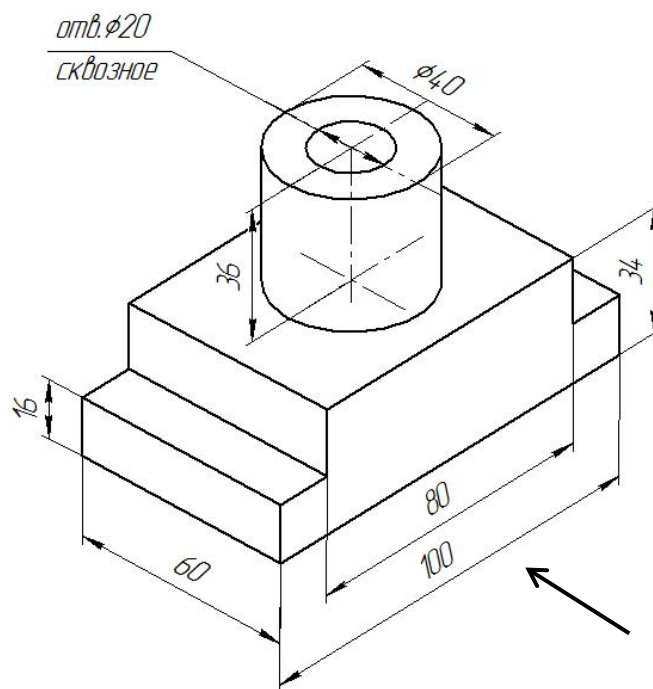


Рис. 1

Данную деталь можно построить двумя способами:


1. разделить на простые геометрические тела и воспользоваться операциями **Приклеить выдавливанием** и **Вырезать выдавливанием**;
2. основание детали не делить на простые геометрические тела, а создать эскиз многоугольника, рассматривая деталь с главного вида (по стрелке).

Воспользуемся более простым вторым методом:

- включите компьютер;
- запустите программу КОМПАС-3D;
- выберите тип документа **Деталь**;



Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;

-  – приклеить **Выдавливанием** инструментальная панель  – **Редактирование детали**;

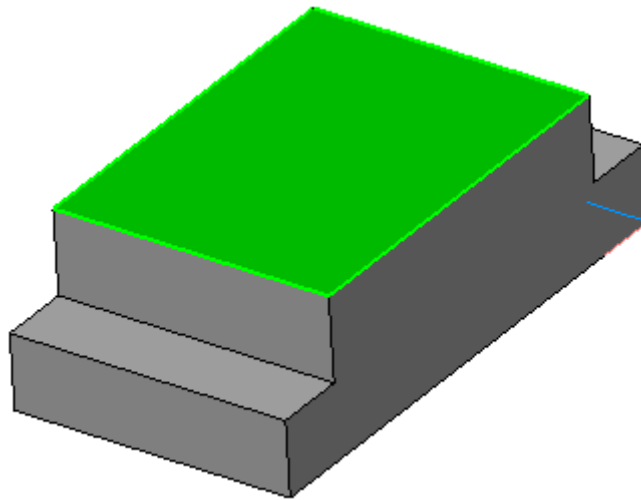


Рис. 3

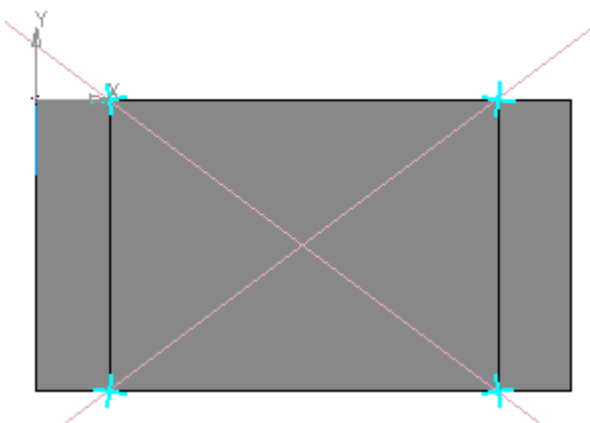


Рис. 4

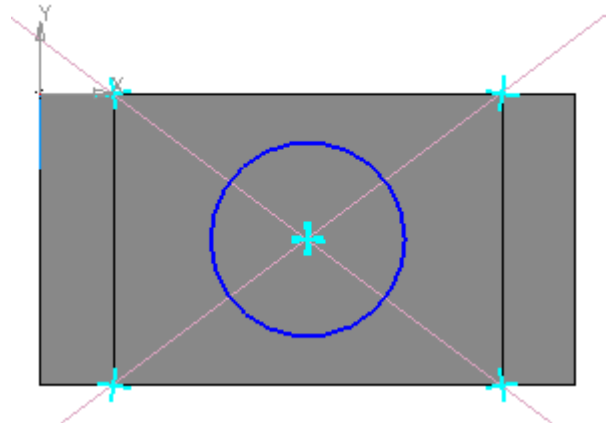







Рис. 5

- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания – **на расстояние**, в поле **Расстояние 1** введите 36 мм;
-  – создайте объект;
- щелчком ЛКМ выделите верхнюю грань цилиндра (вы укажете плоскость для дальнейшего построения – зеленая) – рис. 6;
-  – **Эскиз**;
- постройте окружность радиусом 10 мм ( $\Phi = 20$ ). Воспользуйтесь глобальной привязкой **Ближайшая точка** (рис. 7);
- прервать команду;
-  – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.  
Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;
-  – **Вырезать выдавливанием** инструментальная панель  – **Редактирование детали**;

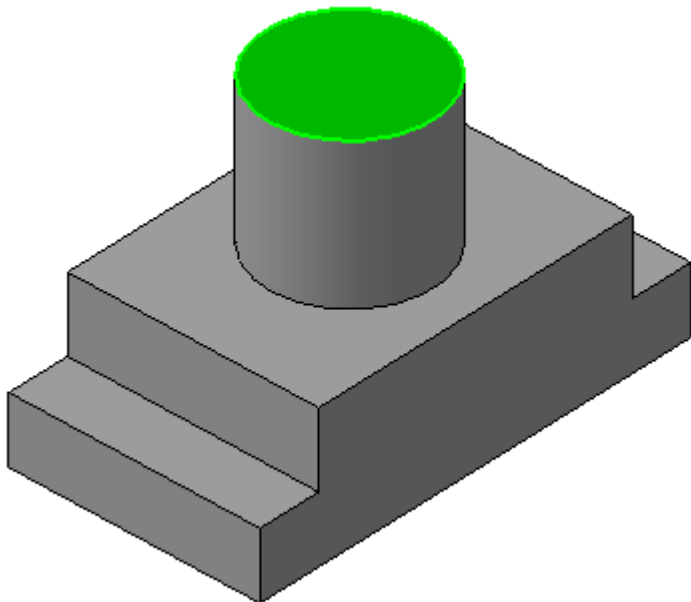


Рис. 6

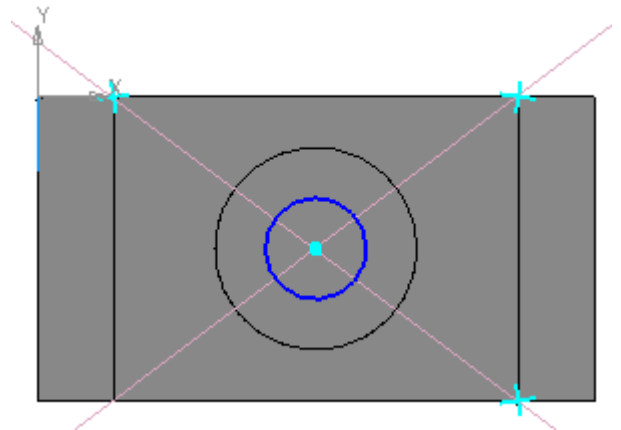



Рис. 7

- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (от нас), глубина выдавливания – **Через все** (отверстие сквозное);
-  – создайте объект (рис. 8). Сохраните под именем *Опора 1*.

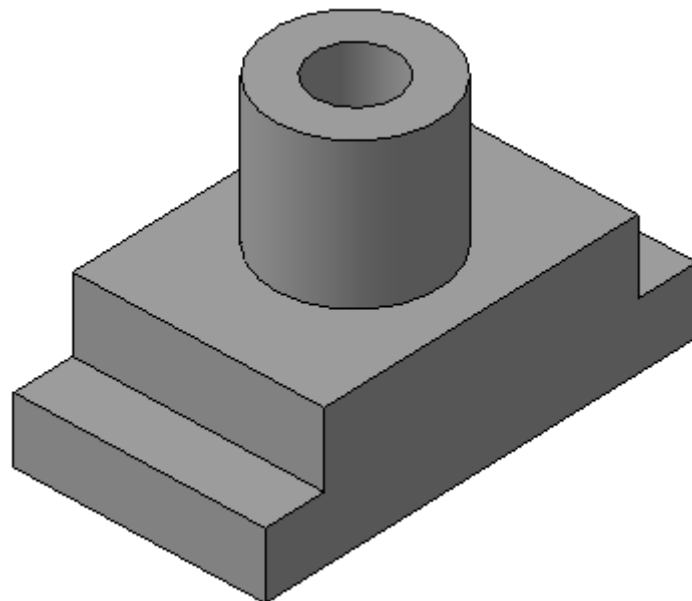


Рис. 8

# Самостоятельная работа

1. Создайте 3D-модели с помощью операций «Приклеить выдавливанием» и «Вырезать выдавливанием» (рис. 9). Сохраните модели.

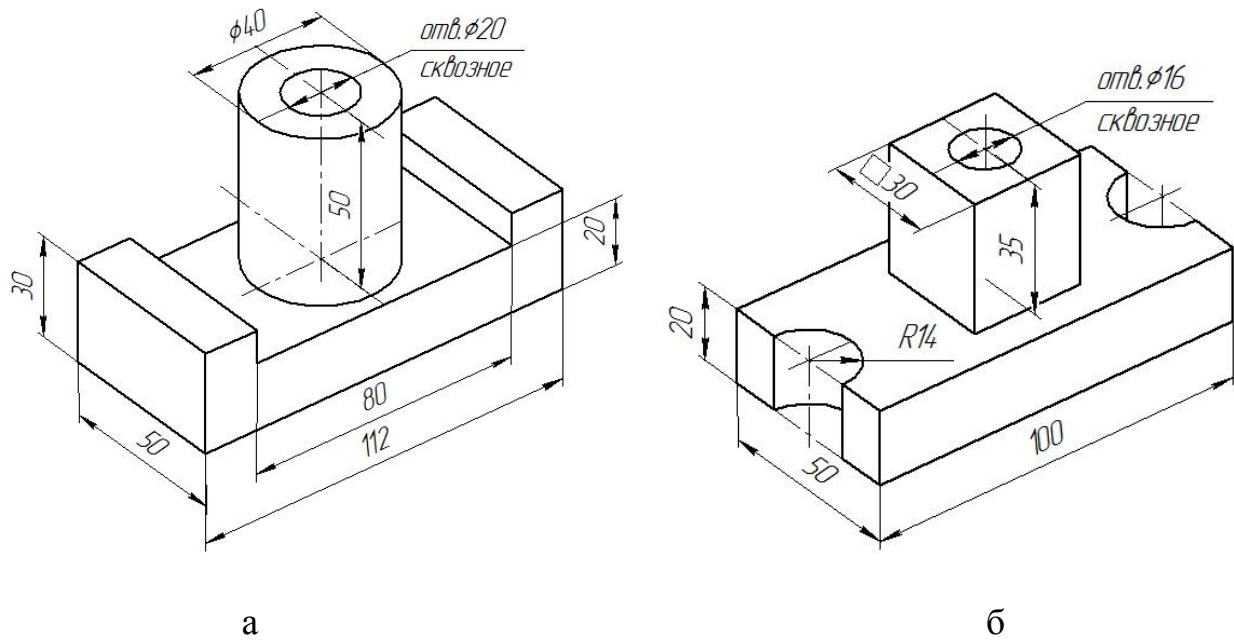


Рис. 9. Задание для самостоятельной работы