

Построение и редактирование геометрических объектов

КОМПАС-3D. Тема 2.



План темы:

1. Общие сведения о создании геометрических объектов.
2. Фаски и скругления.
3. Простановка размеров и обозначений.
4. Редактирование объектов.

1. Общие сведения о геометрических объектах.

Основные геометрические объекты в КОМПАС:

- точки, прямые, отрезки;
- окружности, эллипсы, дуги;
- многоугольники, ломаные;
- кривые Безье (сплайны);
- штриховки.

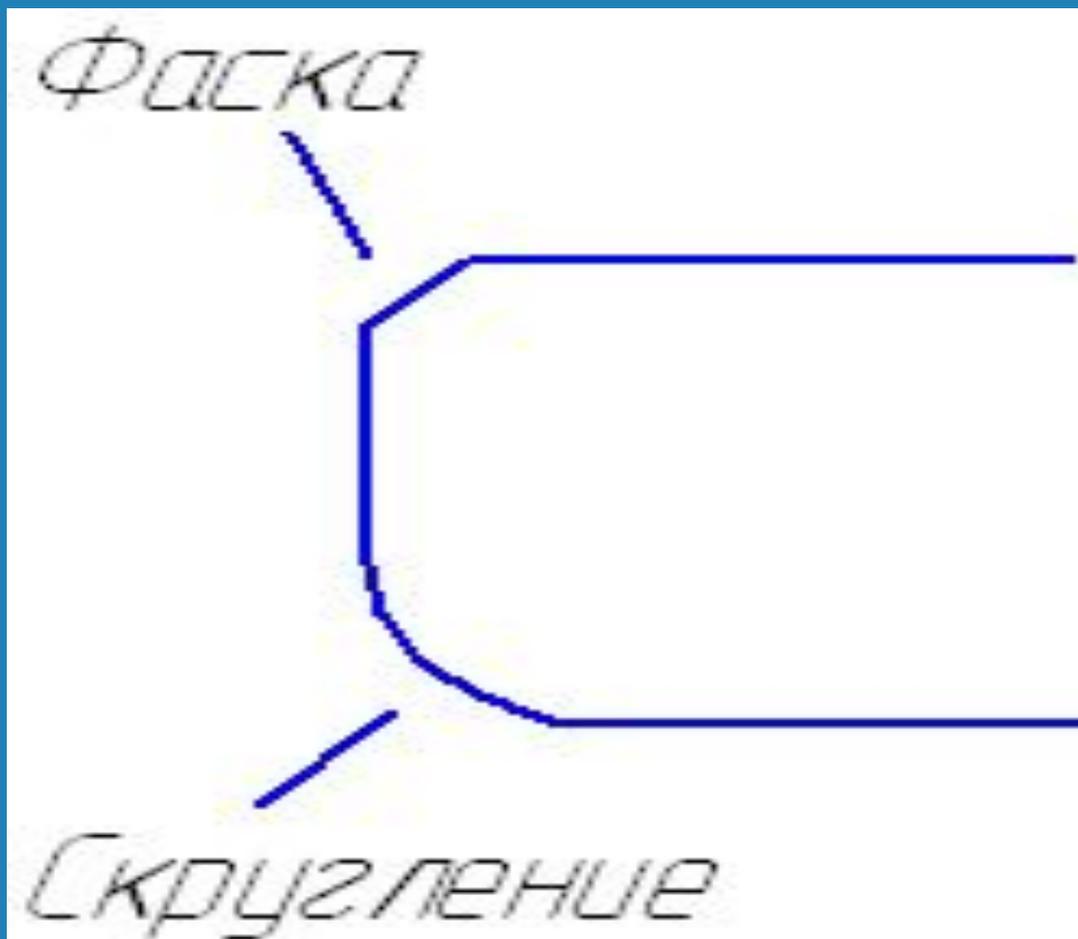
Команды для их создания находятся в разделе меню **Инструменты/Геометрия** и на инструментальной панели **«Геометрия»**.

(Показать примеры их создания, использование привязок.)

Пример-презентация «Создание чертежа».

Пример-анимация «Управление привязками».

2. Фаски и скругления.



2. Фаски и скругления.

- **Фаска** - это отрезок, соединяющий две пересекающиеся кривые.
- **Скругление** – это дуга окружности между двумя пересекающимися объектами.
- Для их построения применяются соответствующие команды (кнопки на панели «Геометрия»).

(показать примеры построения фасок и скруглений)

3. Простановка размеров и обозначений

Общие сведения о размерах

КОМПАС-3D V8 позволяет создать в графическом документе любой из предусмотренных стандартом вариантов размеров. Возможна простановка нескольких типов линейных, угловых, радиальных размеров, диаметрального размера, размеров высоты и дуги. Кроме того, доступен специальный способ простановки размеров, при котором тип размера автоматически определяется системой.



Команды простановки размеров сгруппированы в меню **Инструменты — Размеры**, а кнопки для вызова команд — на панели **Размеры** (рис. 22.1).

Рис. 22.1. Панель **Размеры** — Общая последовательность действий при простановке большинства размеров следующая:

1. Вызов команды простановки размера нужного типа или команды автоматической простановки размеров.
2. Указание объектов (объекта), к которым требуется проставить размер.
3. Настройка начертания размера с помощью вкладок Панели свойств (см. разделы 22.1 и 22.2).
4. Редактирование (при необходимости) размерной надписи (см. раздел 22.3) и задание ее положения.

(показать примеры простановки размеров)

Обозначения

27.1. Общие сведения



Рис. 27.1. Панель Обозначения

Команды простановки обозначений сгруппированы в меню **Инструменты — Обозначения**, а кнопки для вызова команд — на панели **Обозначения** (рис. 27.1).

27.2. Параметры текста обозначения

Любое обозначение включает в себя кроме графической информации (изображения самих знаков, линии-выноски, стрелки и т.п.) текстовую информацию. Так, технологические обозначения могут содержать различные сведения о способе и результате обработки поверхности, обозначение выносного элемента содержит указание на соответствующее изображение.

По умолчанию текст обозначения имеет параметры (высоту, цвет, начертание и т.п.), которые наиболее часто используются для надписей соответствующего типа. Во время ввода каждой конкретной надписи вы можете изменить эти параметры с помощью элементов управления, расположенных на вкладке **Форматирование** Панели свойств.

- *(показать примеры простановки обозначений)*

4. Редактирование объектов.

Общие приемы редактирования

КОМПАС-3D V8 предоставляет пользователю разнообразные возможности редактирования объектов. Наиболее простые и часто используемые приемы редактирования можно выполнять с помощью мыши. Для реализации специальных возможностей редактирования требуется вызов соответствующих команд.

Команды редактирования геометрических объектов сгруппированы в меню **Редактор**, а кнопки для вызова команд — на панели **Редактирование** (рис. 28.1).



Перед вызовом команд сдвига, поворота, масштабирования, преобразования симметрии и копирования требуется выделить объекты, участвующие в операции (о выделении объектов см. раздел 8.5 на с. 87).

Рис. 28.1. Панель
Редактирование

Редактирование объектов с помощью мыши

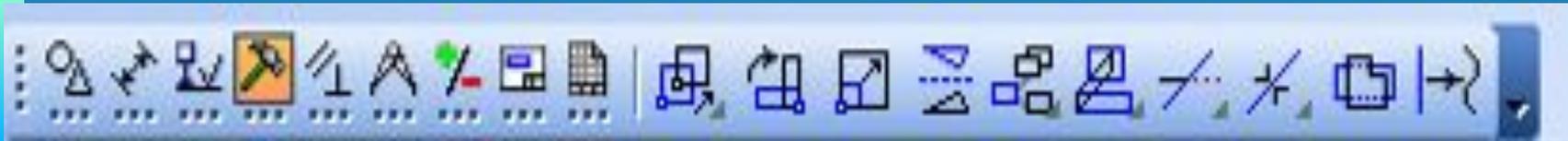
С помощью мыши вы можете сдвигать и копировать геометрические объекты и виды на чертеже, а также редактировать характерные точки геометрических объектов.

Кроме того, двойным щелчком мыши по объекту запускается процесс редактирования параметров этого объекта. На Панели свойств появляется тот же набор управляющих элементов, что и при создании объекта. Вы можете отредактировать параметры объекта: изменить любые его свойства и характеристики. Работа с Панелью свойств описана в разделе 8.1 на с. 61.

показать основные приемы редактирования мышью:

- *перемещение;*
- *копирование;*
- *редактирование характерных точек.*

4. Редактирование объектов.



Основные инструменты редактирования:

- Сдвиг;
- Поворот;
- Масштабирование;
- Симметрия;
- Копирование;
- Деформация;
- Усечь, разбить кривую.

показать примеры использования инструментов редактирования

Далее:



- Лабораторная работа № **1.**
«Изучение основных приемов работы в среде КОМПАС-3D».
- Лабораторная работа № **2.**
«Построение и редактирование геометрических объектов».