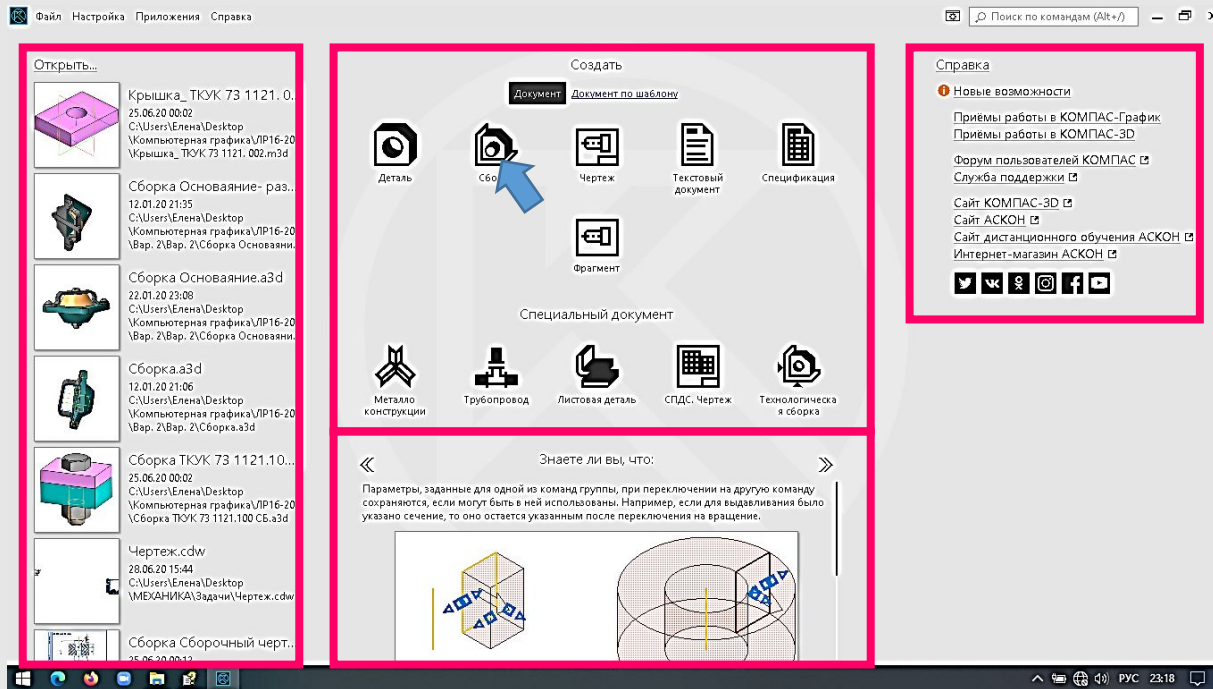


КОМПАС 3D

Общий интерфейс системы

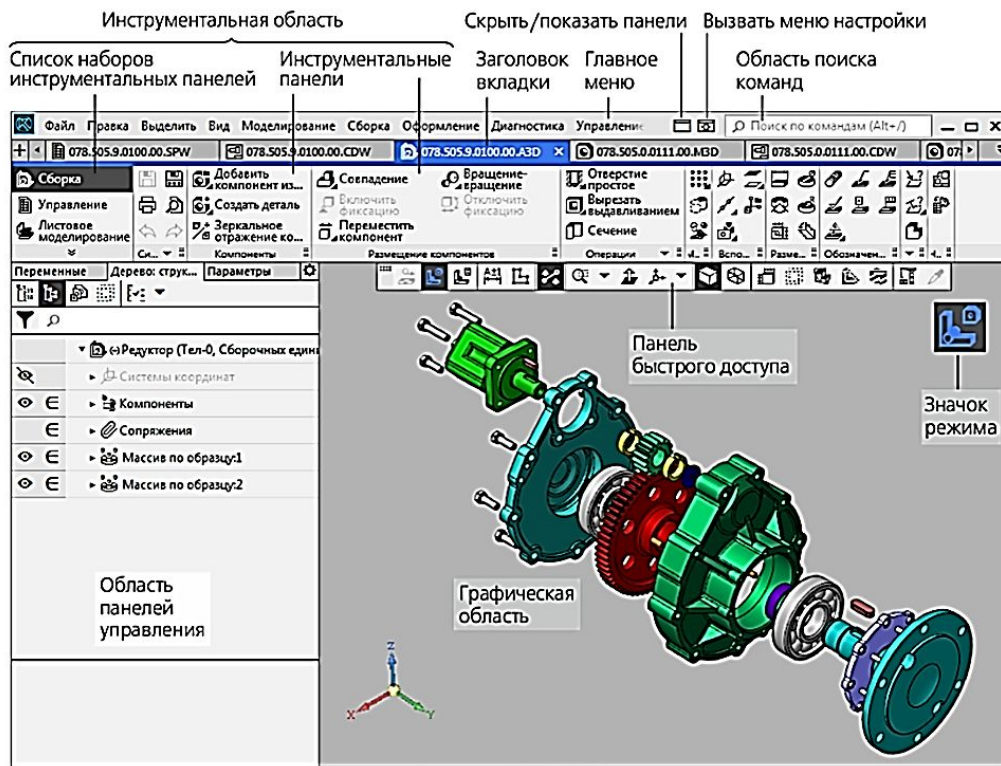
Окно системы



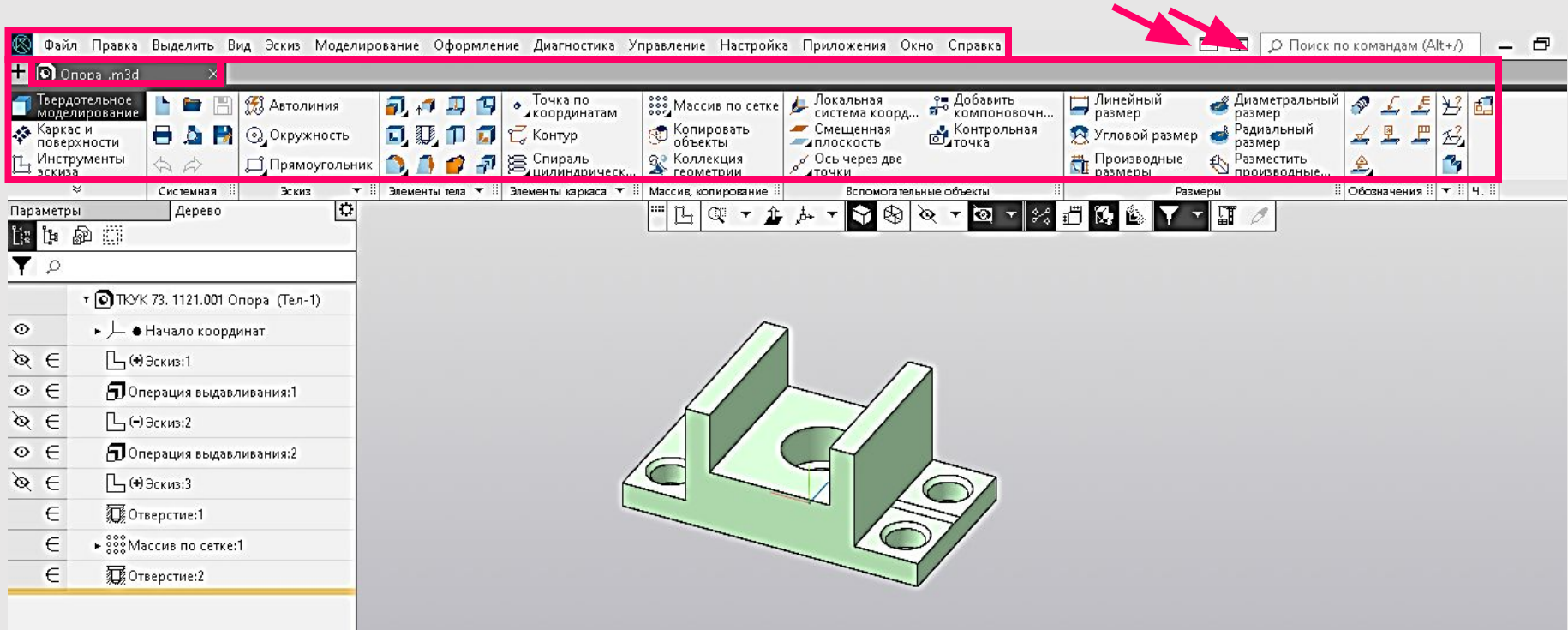
Сразу после запуска КОМПАС-3D в его окне отображается Стартовая страница. Она содержит:

- ссылки для быстрого открытия недавних документов,
- ярлыки для создания новых документов с умолчательными настройками или по шаблону,
- подсказку об эффективных приемах работы,
- ссылки на справку и интернет-ресурсы.

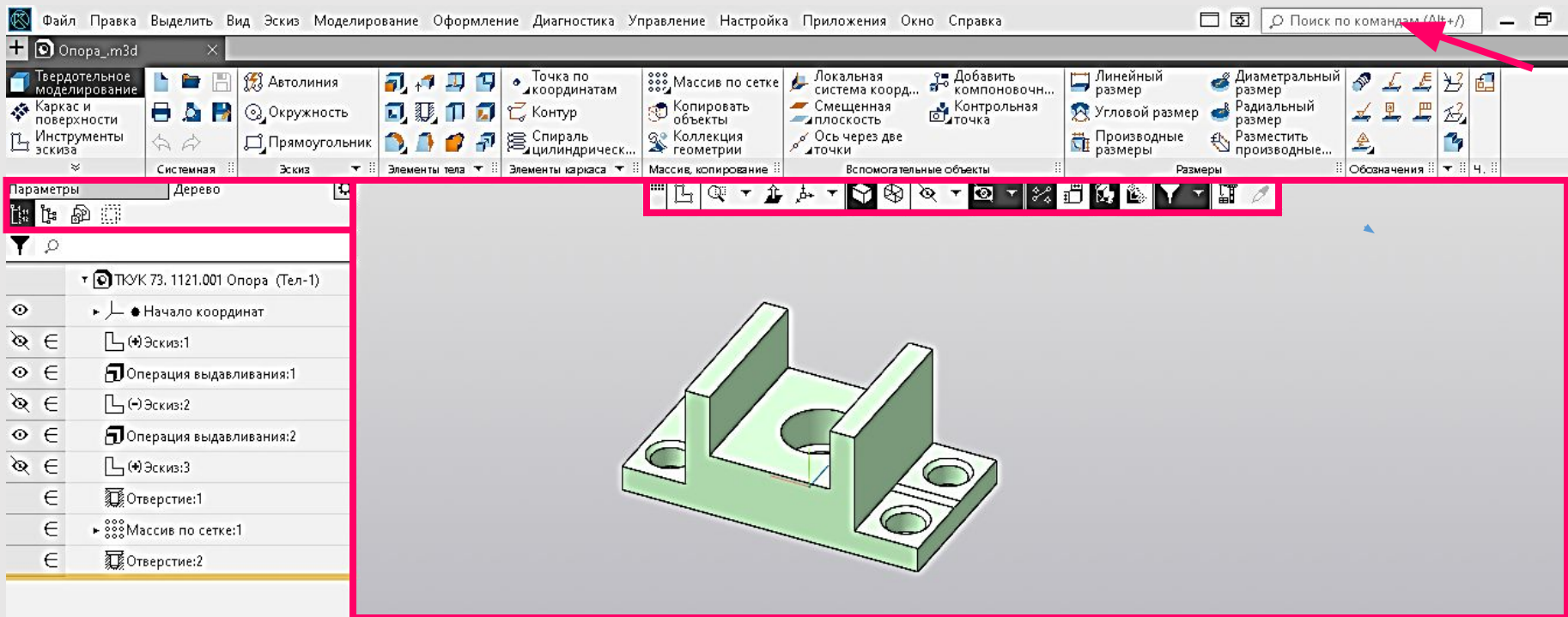
После создания или открытия документа в окне КОМПАС-3D появляются элементы для работы с документами и объектами в них.



Название	Описание
Инструментальная область	Служит для выбора команд просмотра и печатисоздания и редактирования объектов документа.
Заголовок вкладки документа	Служит для переключения между открытыми документами
Главное меню	Служит для вызова команд системы. Содержит названия разделов меню.
Кнопка управления отображением панелей	Служит для отключения и включения отображения на экране Инструментальной области и панелей управления..
Кнопка вызова меню настройки	Содержит команды настройки интерфейса. В рамках этой настройки доступны следующие действия.
Поле поиска команд	Служит для поиска команд по их названиям.
Область панелей управления	Содержит несколько объединенных друг с другом панелей управления, по умолчанию Панель параметров и Панель дерева документа . Панели можно разделить и прикрепить к правой или левой границе графической области , а также сделать «плавающими».
Графическая область	Служит для отображения содержимого текущего документа и работы с ним
Панель быстрого доступа	Содержит команды выбора режима, управления изображением и другие.



Название	Описание	Название	Описание
Инструментальная область	Служит для выбора команд просмотра и печатисоздания и редактирования объектов документа.	Кнопка управления отображением панелей	Служит для отключения и включения отображения на экране Инструментальной области и панелей управления..
Заголовок вкладки документа	Служит для переключения между открытыми документами	Кнопка вызова меню настройки	Содержит команды настройки интерфейса. В рамках этой настройки доступны следующие действия.
Главное меню	Служит для вызова команд системы. Содержит названия разделов меню.		







Название	Описание	Название	Описание
Поле поиска команд	Служит для поиска команд по их названиям.	Область панелей управления	Содержит несколько объединенных друг с другом панелей управления, по умолчанию Панель параметров и Панель дерева документа .
Графическая область	Служит для отображения содержимого текущего документа и работы с ним		Панели можно разделить и прикрепить к правой или левой границе графической области , а также сделать «плавающими».
Панель быстрого доступа	Содержит команды выбора режима, управления изображением и другие.		

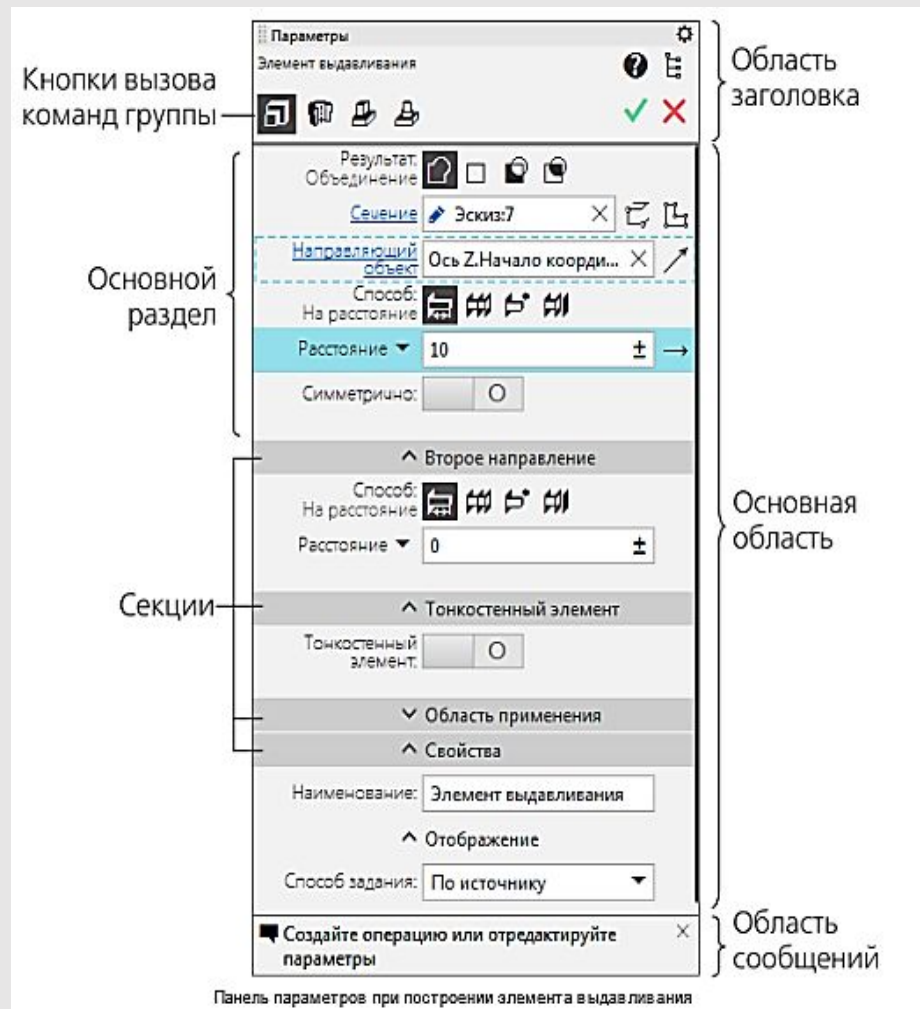
Панель параметров при выполнении команды

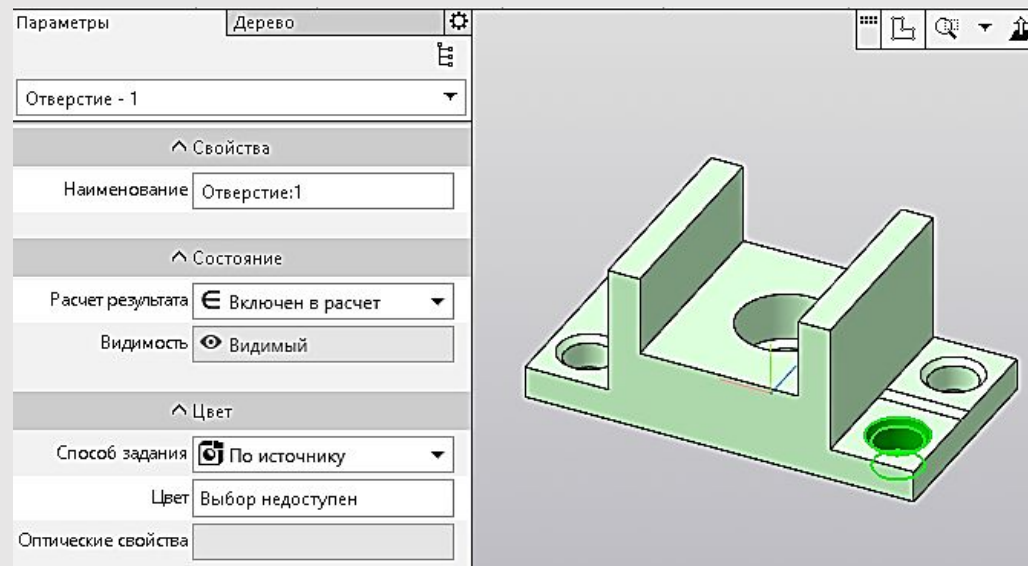
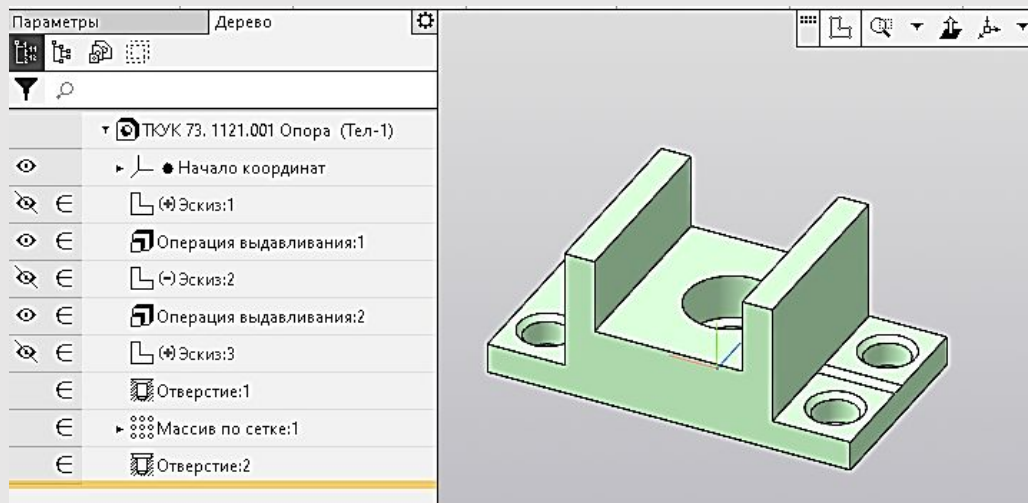
Элементы управления командой появляются на Панели параметров после вызова команды. При этом, если до вызова команды Панель параметров не была активна, то она автоматически активизируется, а если она была выключена, то — включается.

На рисунке показана Панель параметров в процессе выполнения операции выдавливания.

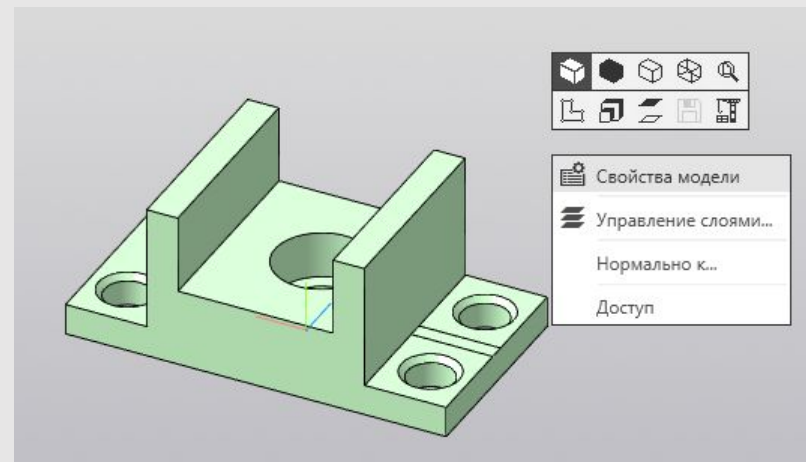
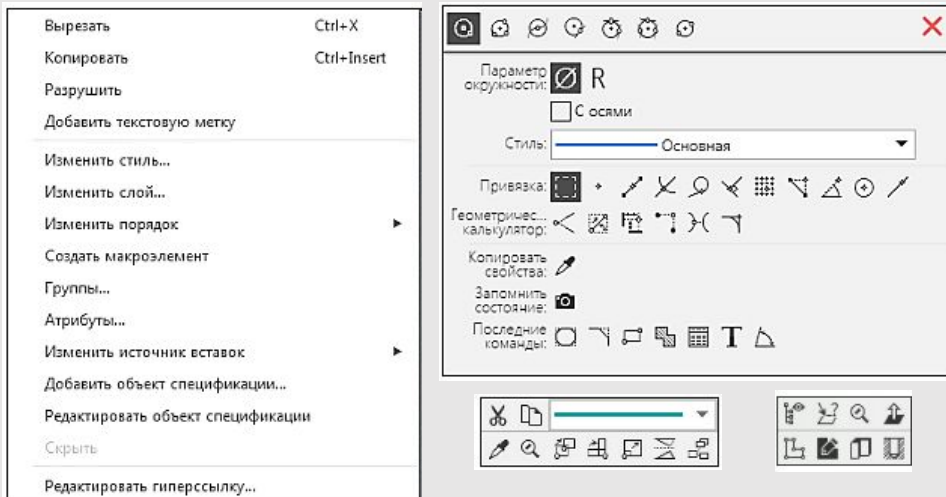
В области заголовка отображаются:

	название выполняемой команды
	кнопка вызова справки по команде
	кнопки завершения команды: Создать объект
	Завершить.





Контекстные меню и контекстные панели



Контекстное меню появляется на экране при нажатии правой кнопки мыши. Состав меню зависит от объекта, на который указывал курсор во время нажатия кнопки мыши, и от выполняемого действия. При этом в меню собраны команды, наиболее типичные для данного момента работы

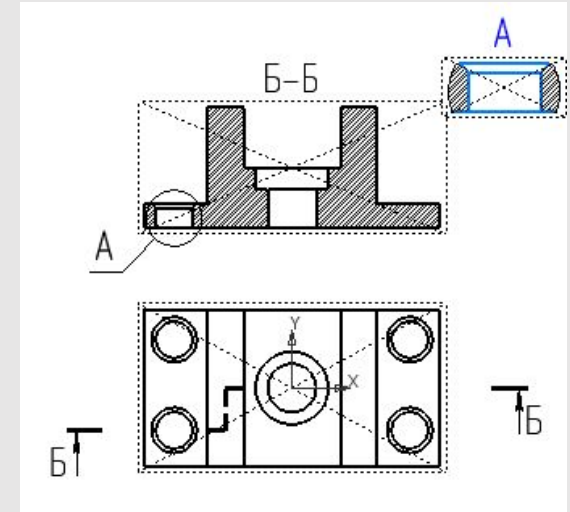
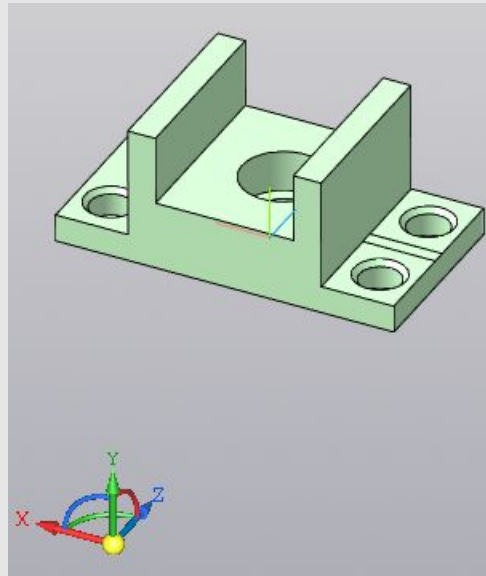
Контекстная панель включает кнопки вызова наиболее часто используемых команд. Состав панели зависит от типа выделенного объекта, от типа документа и от текущего режима работы. Примеры контекстных панелей приведены на рисунке

Системы координат

При работе в КОМПАС-3D используются стандартные правые декартовы системы координат.

В каждом графическом документе и документе-модели присутствует абсолютная система координат. Ее удаление из документа невозможно.

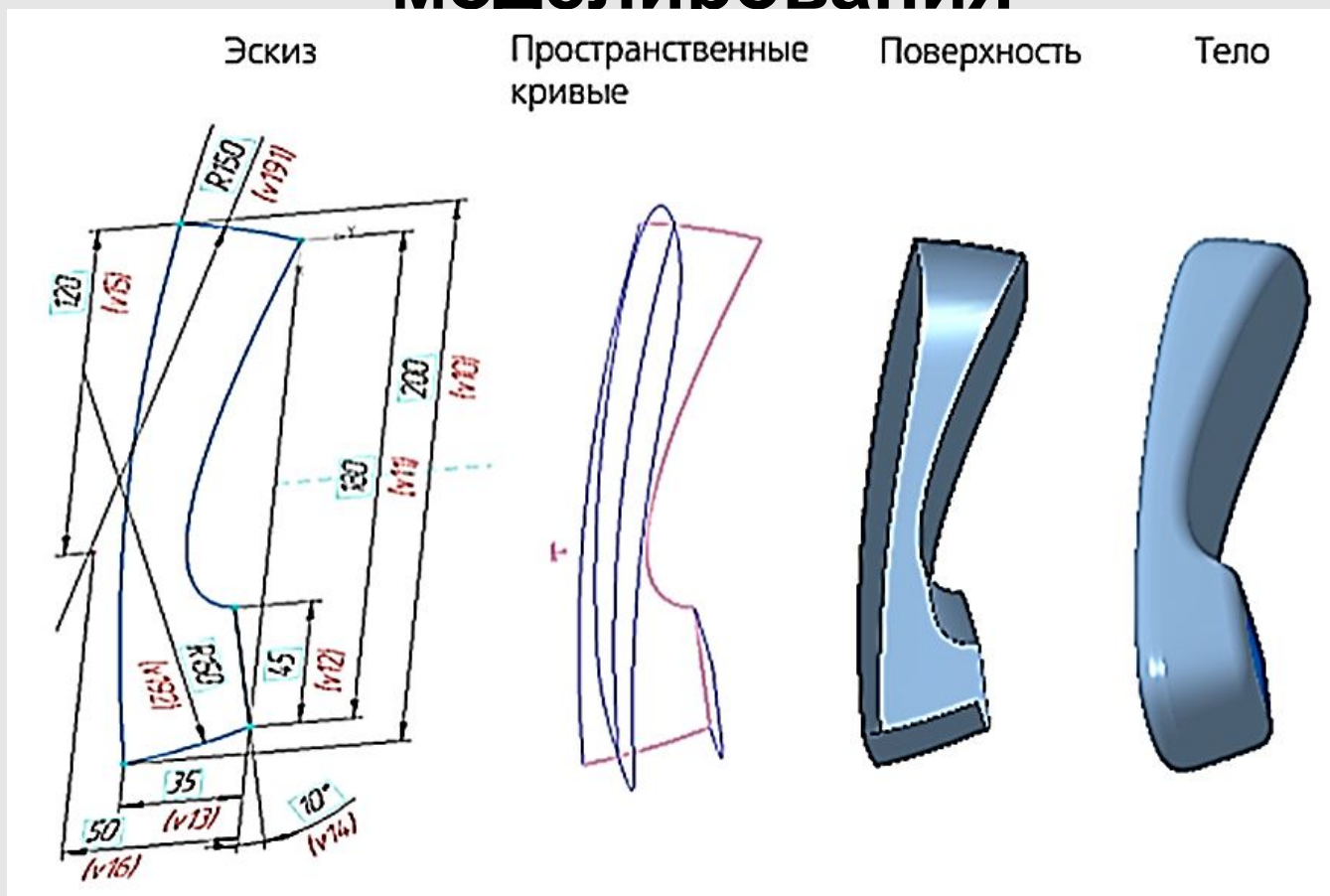
В трехмерной модели система координат определяет координатные плоскости. Система координат условно показывается на экране в виде трех ортогональных отрезков, а плоскости — в виде прямоугольников, лежащих в этих плоскостях. При необходимости возможно создание локальных систем координат.



Единицы измерения

- В КОМПАС-3D используется стандартная метрическая система мер.
- Умолчательная единица измерения длины — миллиметр.
- Для графических документов можно установить другую единицу измерения длины — сантиметр или метр
- Умолчательная единица измерения угла — градус.

Основные понятия трехмерного моделирования



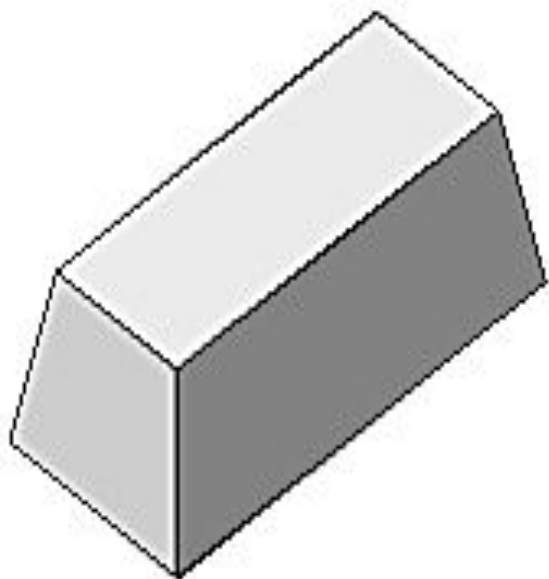
- Модель в КОМПАС-3D состоит из геометрических объектов — эскизов, пространственных кривых и точек, поверхностей, тел.

- Геометрические объекты, в свою очередь, состоят из примитивов — вершин, ребер, граней.

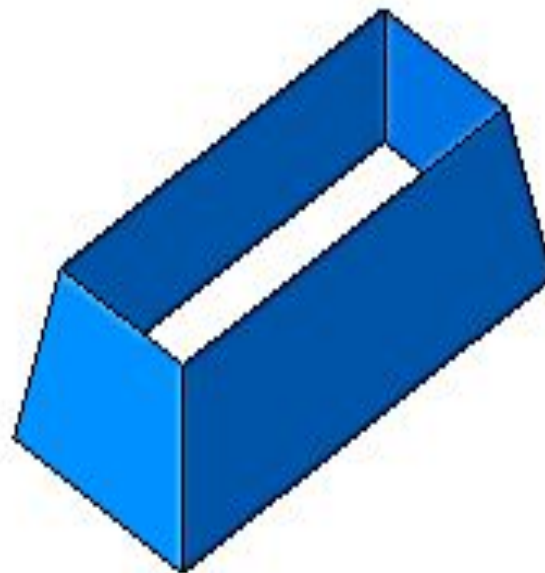


- Помимо геометрических объектов модель в КОМПАС-3D может содержать:
 - элементы оформления — обозначения, размеры, допуски, посадки и т.п.,
 - объекты «измерение» — объекты, содержащие результаты работы операции измерения: расстояния, площади и т.п.,
 - компоненты, являющиеся самостоятельными моделями.

- Модель в КОМПАС-3D может быть:
- твердотельной — представленной телами и обладающей ненулевой массой,
- поверхностной — представленной поверхностями и обладающей нулевой массой,
- а также сочетающей результаты твердотельного и поверхностного моделирования.

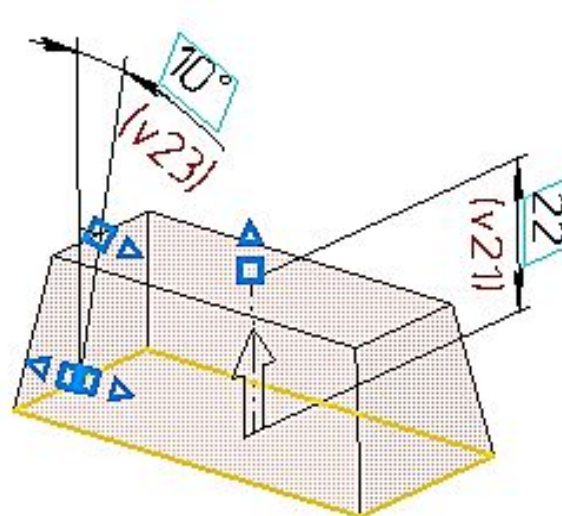


Твердотельная модель —
к эскизу применена
операция **Выдавливание**

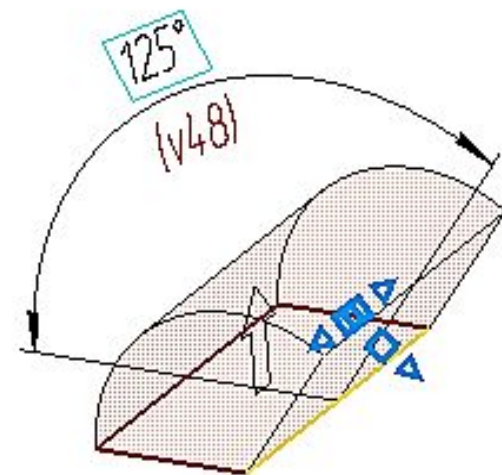


Поверхностная модель —
к эскизу применена
операция **Поверхность выдавливания**

- Объекты модели создаются с помощью операций. Условно в твердотельном моделировании операции построения тел можно разделить на формообразующие, добавляющие материал и дополнительные. Основными формообразующими операциями являются:

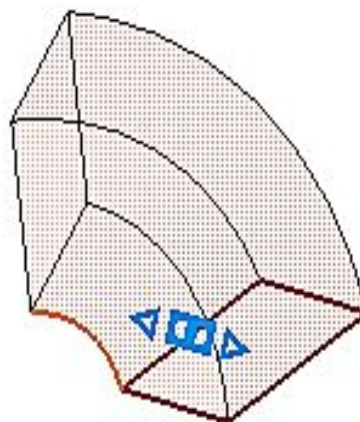


Операция **Выдавливание**

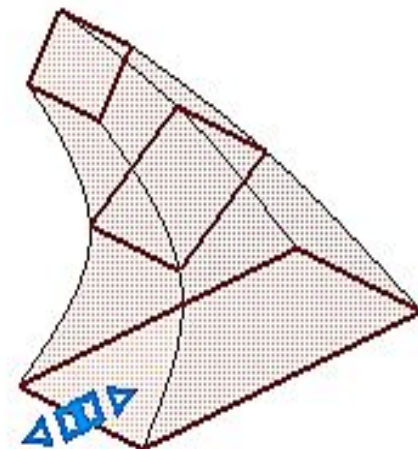


Операция **Вращение**

- Выдавливание,
- Вращение,
- По траектории,
- По сечениям,
- с помощью которых можно решить значительную часть задач твердотельного моделирования.



Операция **По траектории**



Операция **По сечениям**

- Для листовых тел основными формообразующими операциями являются:
- Листовое тело
- Обечайка.

- Дополнительные операции позволяют требуемым образом скорректировать результаты формообразующих операций. Примером дополнительных операций являются:
- Вырезать выдавливанием,
- Скругление,
- Подсечка (для листовых тел).

