

Методические указания по выполнению практического занятия (вариант 2)

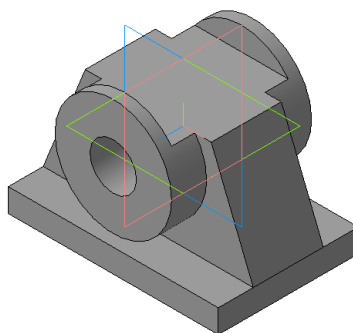
Тема: «Создание 3D модели в программе Компас 3D»

Цель:

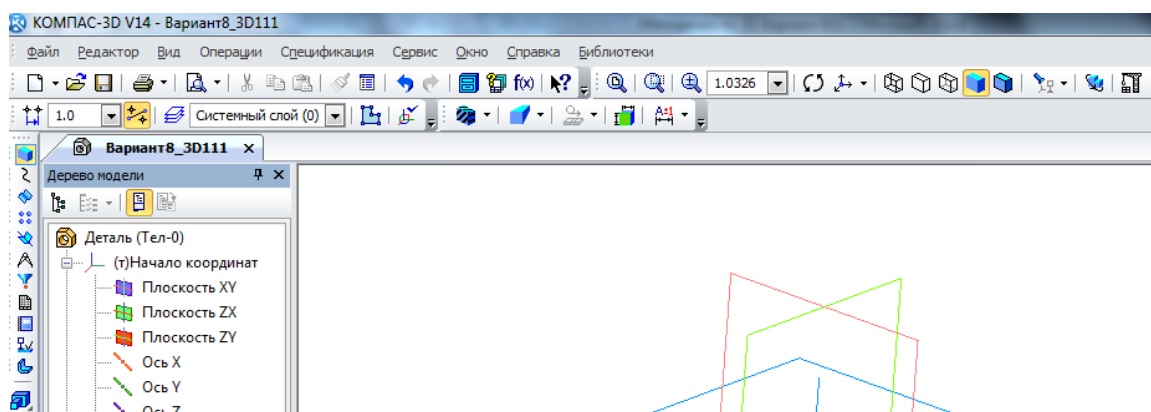
Выработка навыков при 3D моделировании в Компасе 3D. Создать 3D модель.

1 Алгоритм создания 3D модели


Цель: Создать 3D модель в программа Компас 3D/



Запустить Программу Компас 3D. Создать - Деталь



Далее:


Выбрали плоскость XY  Плоскость XY

Вошли в Эскиз 

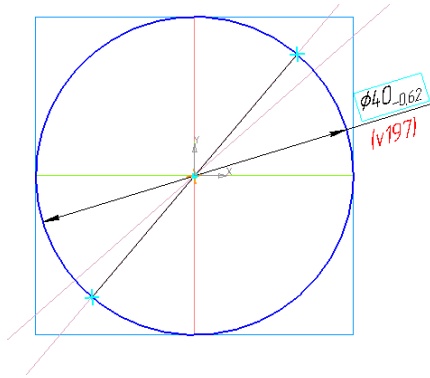
Выбрали Режим Геометрия , инструмент Окружность 


Начертили две произвольные Окружности.


Выбрали кнопку Размеры , указали размер диаметра первой окружности  40 мм

указали размер диаметра второй окружности  20 мм


Нажали ОК




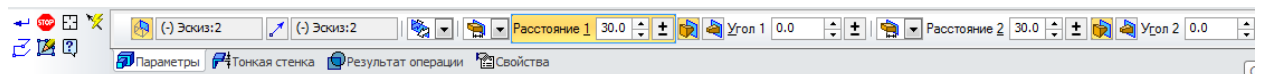
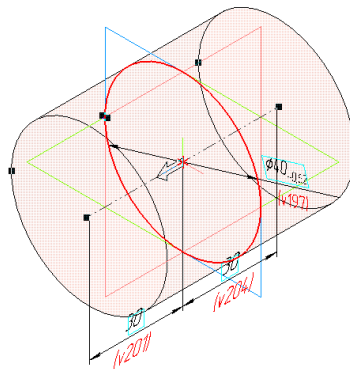
Вошли в режим Параметризация 

Выбрали Объединить точки  и указали Начало координат и Центр первой Окружности, они должны соединиться.

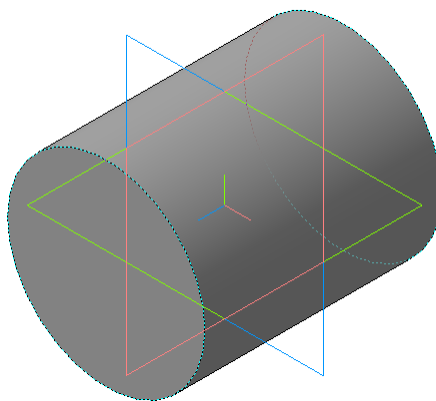
указали Начало координат и Центр второй Окружности, они должны соединиться.


Выключив режим Эскиз , войти в режим 3D.

Выбрать режим Операция Выдавливания , установить Два Направления, в полях Расстояние 1, Расстояние 2 значение, равное 30

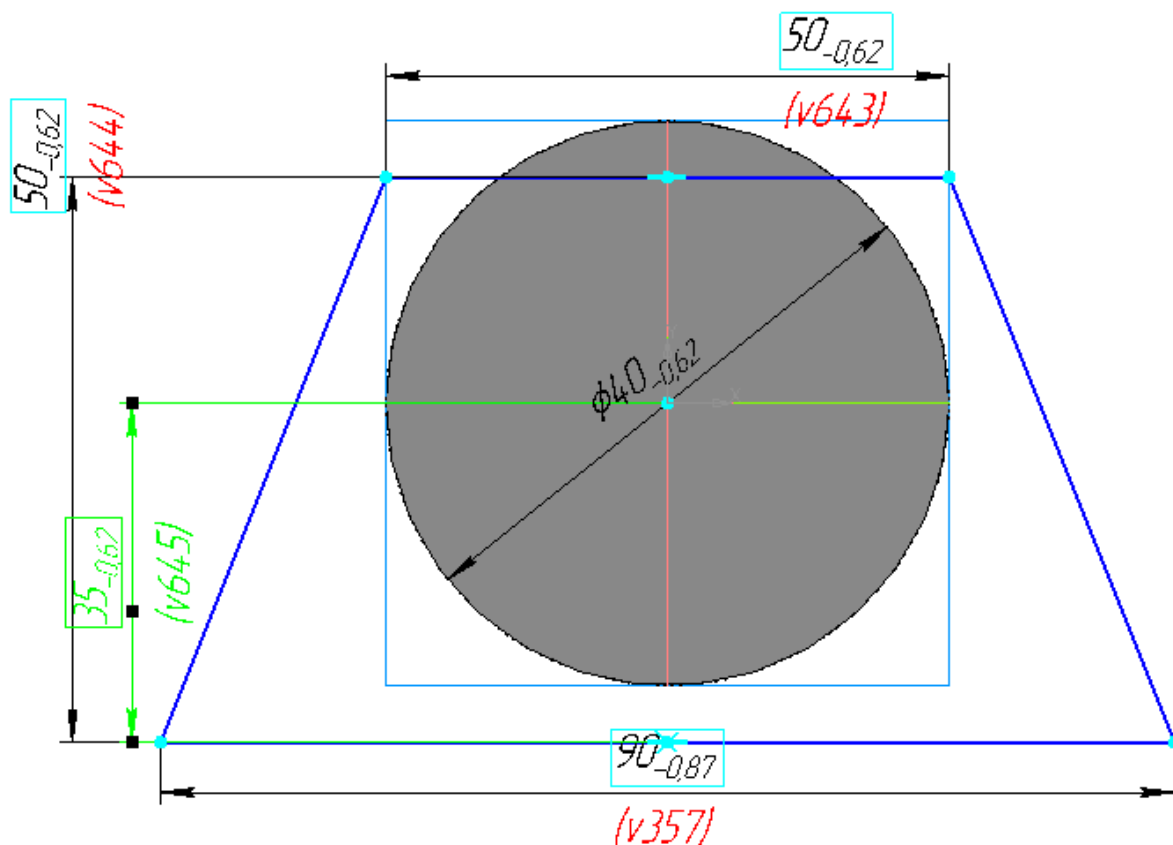




И нажать кнопку Создать Объект. Должно получиться, как представлено ниже на рисунке




Выбираем поверхность ХУи входим в эскиз 

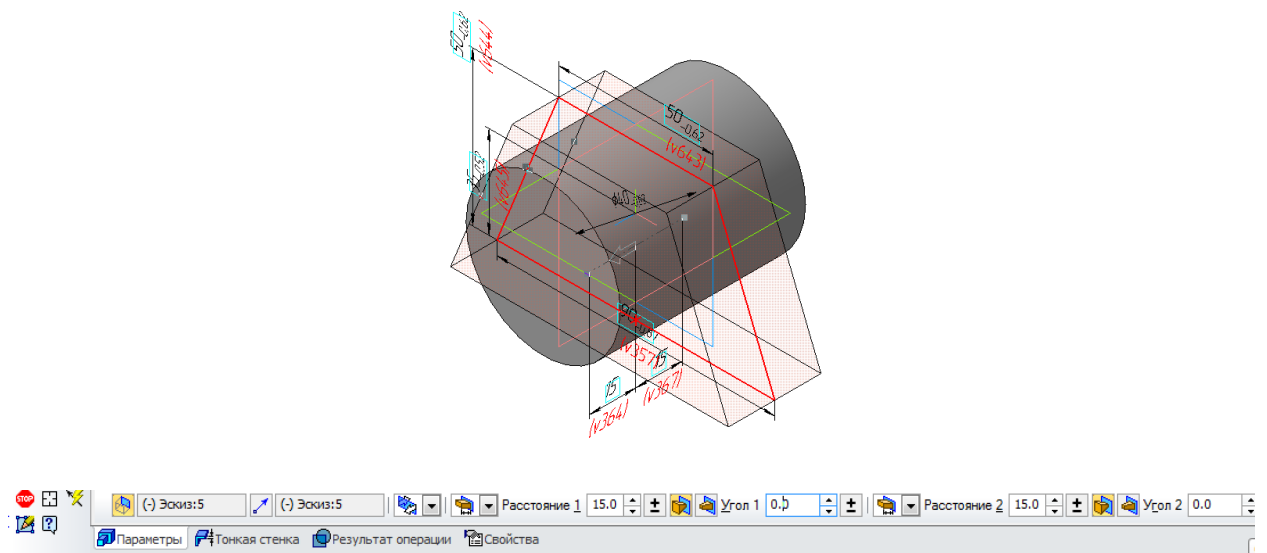
Строим полилинию, указываем размеры в соответствии с рисунком, указанным ниже, устанавливаем параметризацию (горизонтальность и вертикальность).



Ставим точку  на середине нижней и верхней стороны полилинии, и с помощью параметризации выравниваем эту точку и начало координат по вертикали .

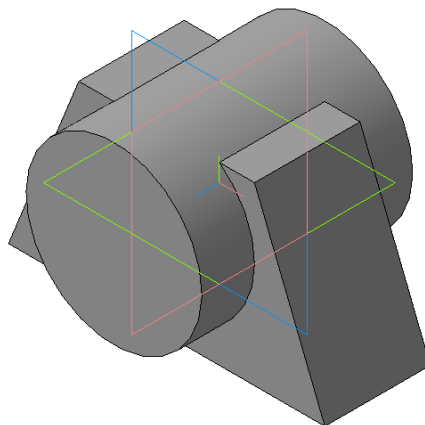
Выключаем режим Эскиз , входим в 3D.

Выбираем Операция Выдавливание 

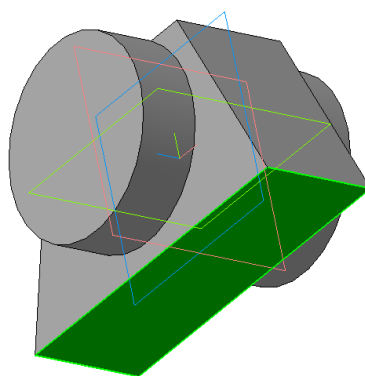



Устанавливаем: Оба направления, Расстояние 1 равно 15 , Расстояние 2 равно 15,

Нажать кнопку Создать Объект ➡





Повернуть созданный объект как на рисунке и выбрать поверхность прямоугольника

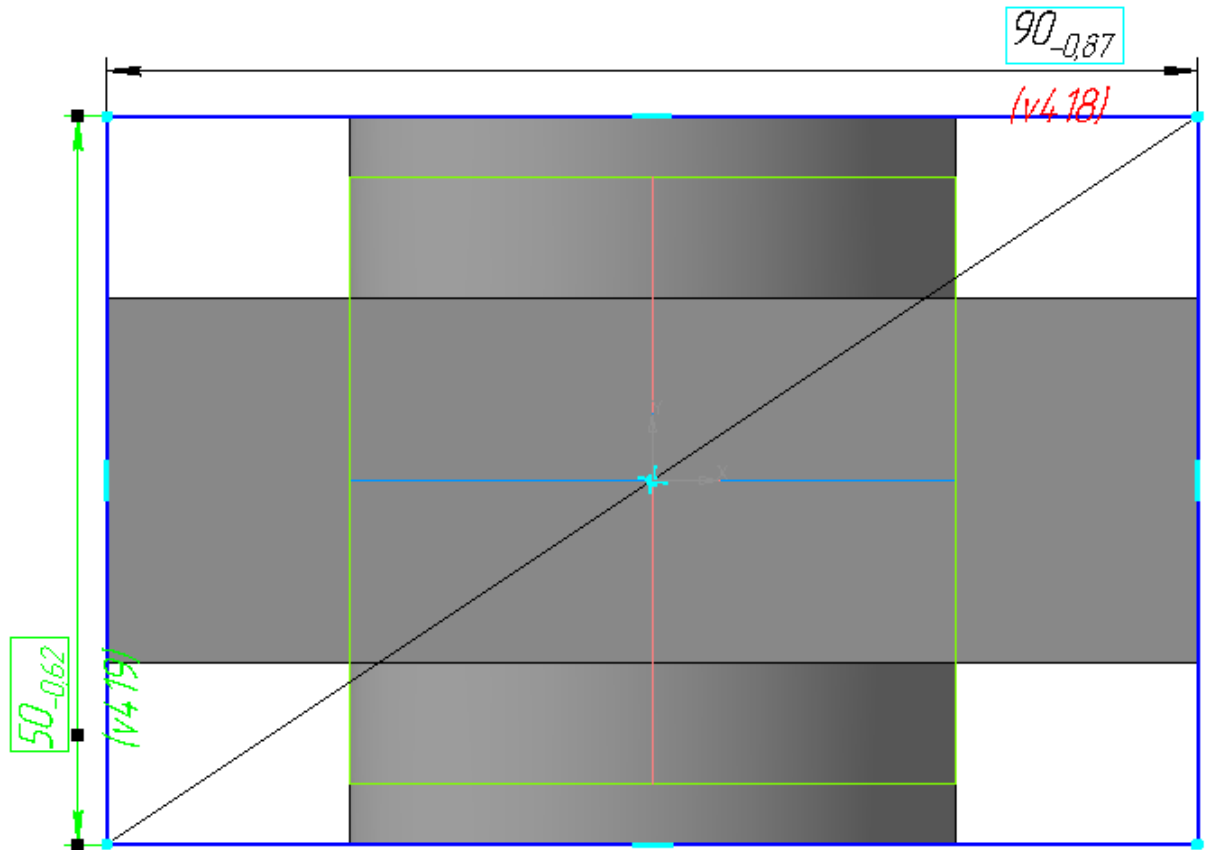


Войти в режим Эскиз .

Начертить прямоугольник в соответствии с рисунком, представленном ниже:

Ставим точку  на середине нижней и верхней стороны прямоугольник, и с помощью параметризации выравниваем эти точки и начало координат по вертикали .

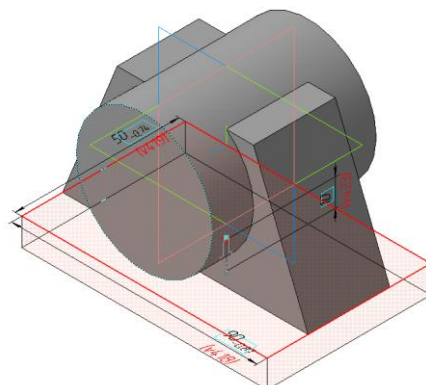
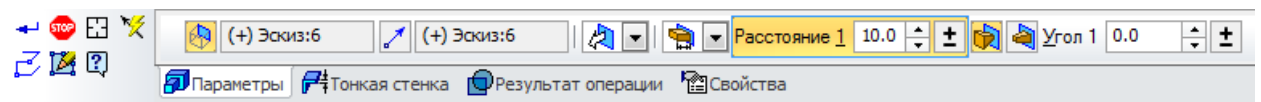
Указать размеры



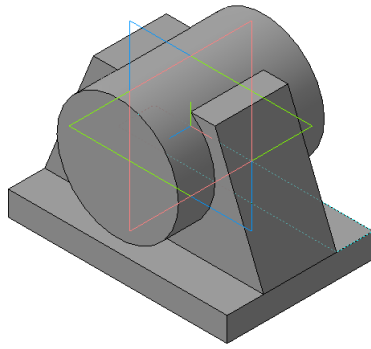
Выключаем режим Эскиз , входим в 3D.

Выбираем Выдавливание,

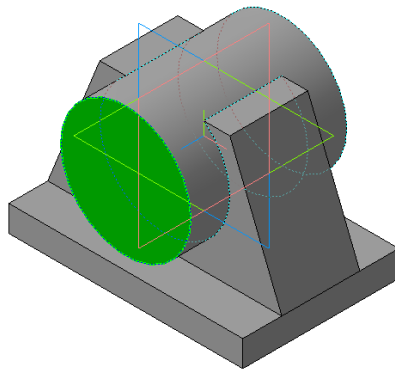
Устанавливаем: Направление Прямое, Расстояние 1 равно 10





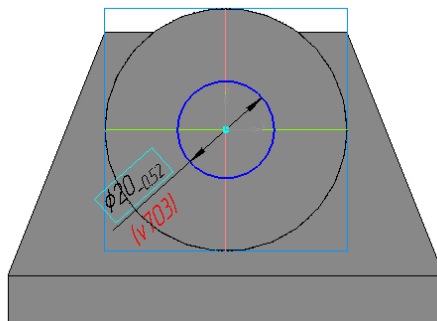
Нажимаем кнопку Применить .



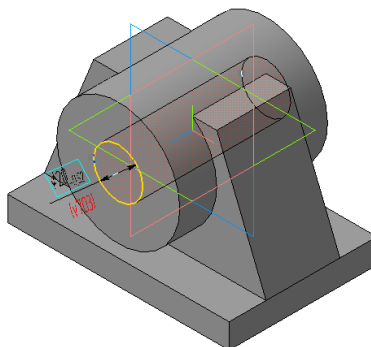
Далее. выбрав поверхность,

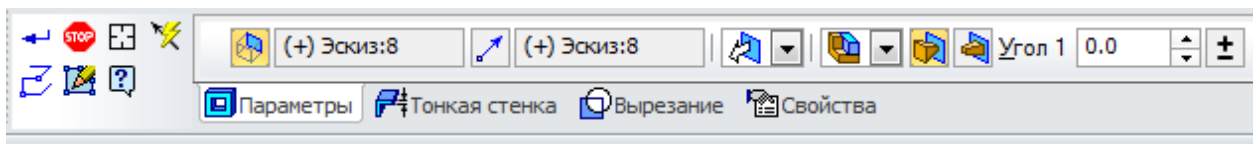


включаем режим Эскиз, чертим окружность с указанными ниже размерами. В режиме параметризации  совмещаем начало координат и центр окружности 

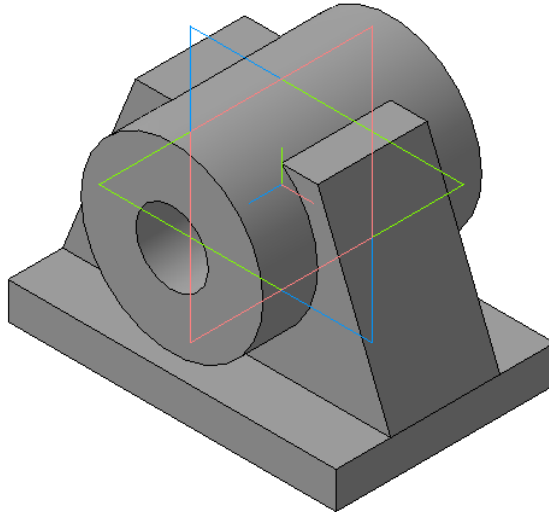


Выключаем режим Эскиз, Выбираем режим Операция Вырезать элемент Выдавливанием, Через все



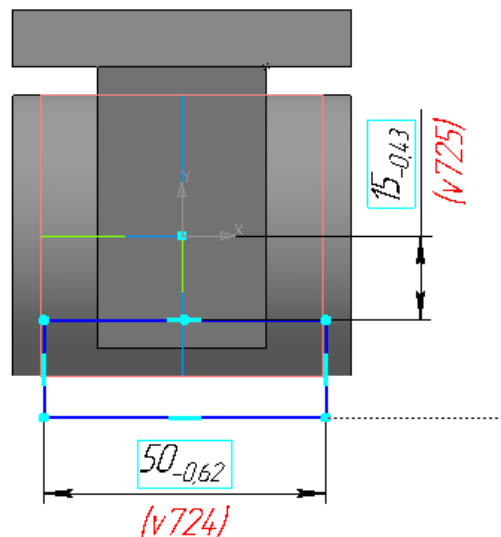


получаем изображение:

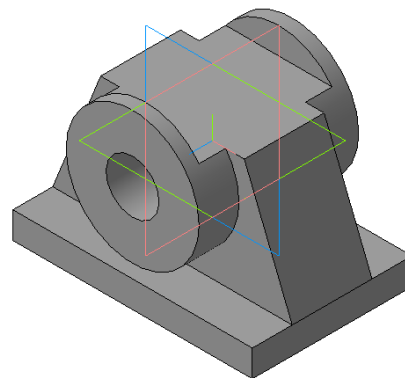
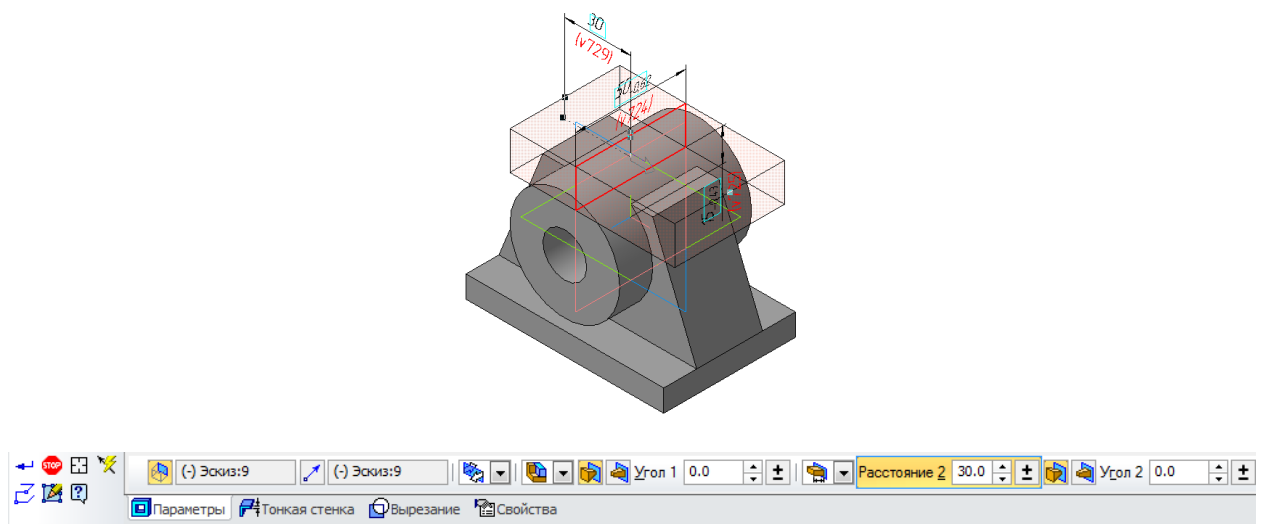


Выбираем плоскость ZY, Входим в режим Эскиз

Геометрия Отрезками чертим прямоугольник, в соответствии с рисунком, представленным ниже. В режиме параметризация ставим точку на середине нижней стороны прямоугольника и выравниваем ее с началом координат по вертикали



Выходим из режима Эскиз, Выбираем Вырезать Выдавливанием Два Направления Расстояние 30



Литература

1. Компас-3D на примерах. Талалай П., 2010, БХВ-Петербург

2. Кидрук М.И. (2010) Работа в системе проектирования КОМПАС-3D V11
<http://lib-bkm.ru/load/110-1-0-2719>
3. Герасимов А.А. (2012) Новые возможности КОМПАС-3D V13.
Самоучитель
<http://lib-bkm.ru/load/110-1-0-2714>