

Практическая работа № 2

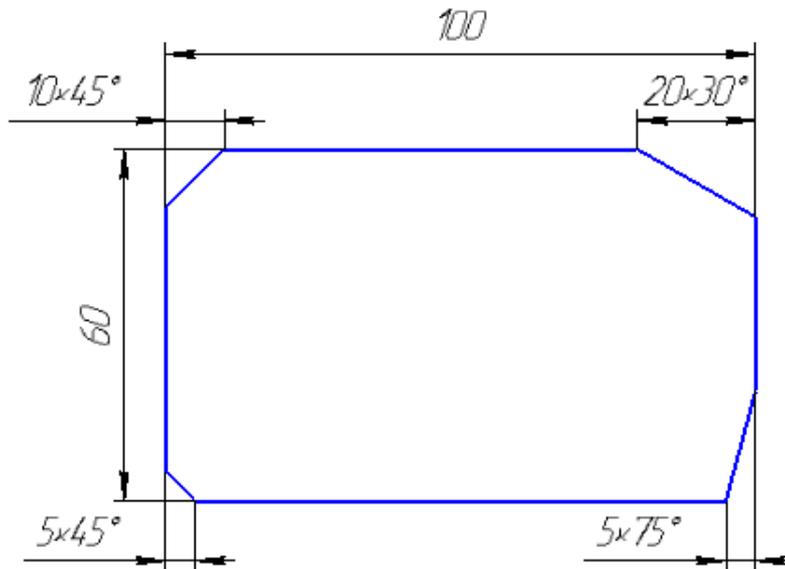
Построение чертежа детали с использованием геометрических примитивов. привязок. Простановка размеров в САПР Компас 3D

1. Цели практической работы

1. Закрепить навыки по осуществлению базовых настроек чертежа.
2. Закрепить навыки выполнения простейших геометрических построений и простановки размеров.
3. Освоить приемы объектной привязки элементов чертежа.
4. Освоить использование команд "Фаска", "Скругление", "Разбить кривую".

2. Технология выполнения лабораторно-практической работы

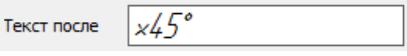
1. Запустите КОМПАС-3D: кнопка [Пуск] ⇒ Все программы ⇒ АСКОН ⇒ КОМПАС-3D.
2. Нажмите кнопку "**Создать**" и выберите "**Фрагмент**". На экране появится чистый лист с системой координат.
3. Перед началом работы необходимо установить глобальные привязки (на панели инструментов нажмите значок  "**Установка глобальных привязок**").
4. Выполните чертеж №1:



5.1. Вначале из отрезков строим прямоугольник.

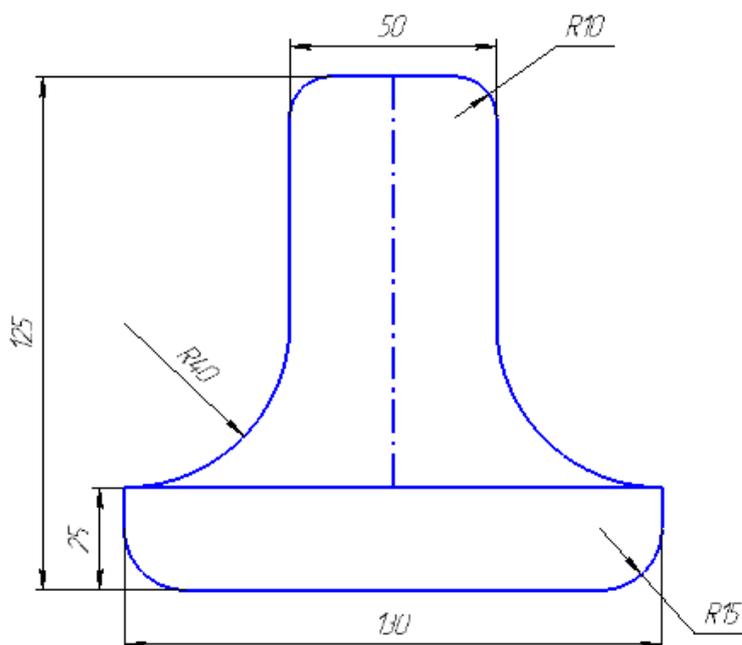
5.2. Чтобы сделать усеченные углы на панели инструментов выберите значок  "**Фаска**" → укажите длину → укажите угол → щелкните Элемент 1 значок  "**Усечь первый элемент**" → щелкните Элемент 2 значок  "**Усечь второй элемент**". Теперь мышкой щелкните вначале по горизонтальной линии, а затем по вертикальной линии, между которыми надо усечь угол.

5.3. Проставьте размеры. На данном чертеже все размеры линейные.

5.4. Для того, чтобы к размеру добавить меру угла дважды щелкните мышкой по размеру и в появившемся окне щелкните по кнопке  $\times 45^\circ$. В графе "**Текст после**" появится надпись  $\times 45^\circ$, которую можно при необходимости отредактировать.

5.5. Сохраните выполненный чертеж в своей папке под именем Фрагмент2.

5. В этом же файле выполните чертеж №2



6.1. Вначале из отрезков постройте прямоугольник.

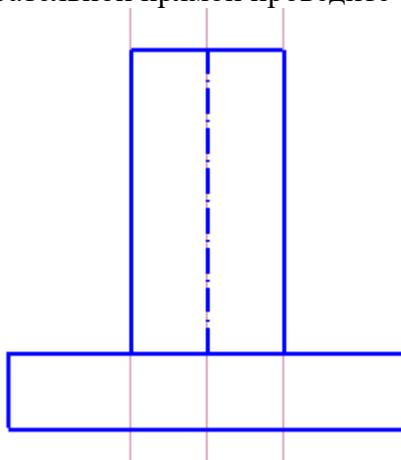


6.2. Используя привязку "*Середина*" постройте вспомогательную вертикальную прямую. Для этого выберите значок  "*Вертикальная прямая*", подведите курсор мыши к середине горизонтального отрезка (рядом с курсором появится надпись "*Середина*") и щелкните правой кнопкой мыши.

6.3. По обе стороны от построенной вспомогательной прямой проведем параллельные к ней прямые на расстоянии $50/2=25$ мм. Для этого выберите значок  "*Параллельная прямая*", щелкните мышкой по вспомогательной прямой, введите число 25 и нажмите клавишу "*Enter*". Подтвердите построение полученных прямых щелкнув по каждой из них мышкой или нажав значок  "*Создать объект*".

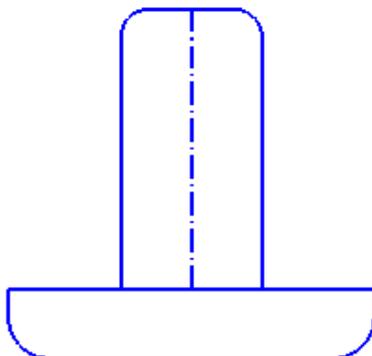
6.4. На полученных вспомогательных прямых постройте 2 отрезка длиной $125 - 25 = 100$ мм. Соедините их отрезком.

6.5. На средней вспомогательной прямой проведите осевую линию.



6.6. Удалите вспомогательные линии.

6.7. Чтобы сделать скругленные углы на панели инструментов выберите значок  "Скругление" → введите радиус → щелкните Элемент 1 значок  "Усекать первый элемент" → щелкните Элемент 2 значок  "Усекать второй элемент". Теперь мышкой щелкните по одной линии, а затем по другой линии, угол между которыми надо скруглить.



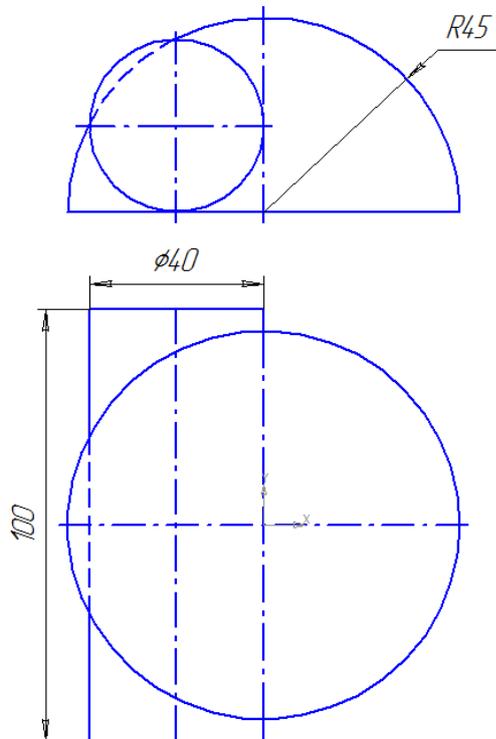
6.8. Выберите на панели инструментов значок  "Скругление" → введите радиус 40 → щелкните Элемент 1 значок  "Не усекать первый элемент" → щелкните Элемент 2 значок  "Усекать второй элемент". Теперь мышкой щелкните сначала по горизонтальной линии, а потом по вертикальной линии.

6.9. Проставьте размеры согласно образцу.

6.10. Сохраните выполненный чертеж.

Задание на закрепление

В этом же файле выполните самостоятельно чертеж:



Сохраните выполненный чертеж.

Отчет о работе должен содержать:

- 1) Тему и цель работы в тетради,
- 2) Выполненные чертежи в программе КОМПАС
- 3) Описание команд и инструментов выполнение задания №2, 3 в тетради.