

Практическая работа 2.

«Панель расширенных команд. Построение параллельных прямых»

Задание 1. Открыть документ *Фрагмент* и построить деталь по образцу:

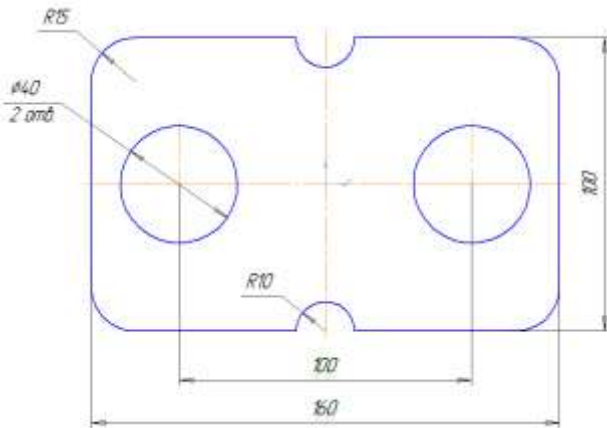


рис. 1

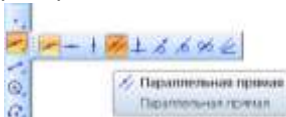
1. Запустите программу КОМПАС-3D.
2. Откройте документ *Фрагмент*.
3. Так как контур детали ограничен прямоугольником и деталь симметричная, то удобней строить прямоугольник по центру и вершине.
4. Вызовите панель расширенных команд кнопки прямоугольник и выберите прямоугольник по центру и вершине:



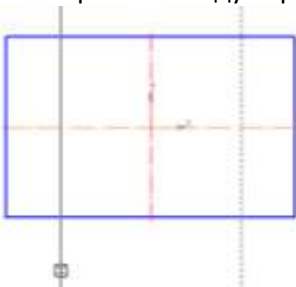
5. Укажите начало координат. Перемещая курсор мыши, вы заметите, что прямоугольник раздвигается во все стороны от указанного центра.
6. На панели *Свойств* выберите кнопку *С осями*.
7. Введите параметры прямоугольника в поле *Высота 100* и *Ширина 160* панели *Свойств* и нажмите <Enter>:









8. Найдем центры отверстий с помощью *Параллельных прямых* панели *Расширенных команд*, раскрывающейся из кнопки вспомогательная прямая:



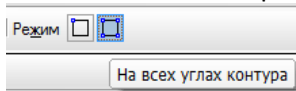
9. Укажите базовый объект щелчком ЛКМ (прямолинейный), параллельно которому должна пройти прямая (в данном случае – это вертикальная осевая линия).
10. Введите параметры в поле *Расстояние* – 50 (считается расстояние от осевой линии вправо и влево, потому что на чертеже между окружностями 100 мм) панели *Свойств* и нажмите <Enter>:





11. По умолчанию система предлагает фантомы прямых, расположенных на заданном расстоянии по обе стороны от базового объекта.

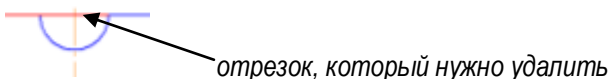
12. Щелкните ЛКМ по специальному системному символу в виде перечеркнутого квадрата  или по кнопке  - Создать объект на Панели специального управления, система построит одну линию. Так как нам необходима вторая линия, повторно щелкните ЛКМ по специальному системному символу в виде перечеркнутого квадрата , который переместился на другую прямую или по кнопке  Создать объект. Таким образом, зафиксируйте фантомы обеих прямых.
13. Выберите инструмент *Окружность*.
14. На панели *Свойств* выберите кнопку с осями .
15. Укажите центр окружности (точка пересечения осевой линии и прямой); сработает установленная глобальная привязка *Пересечение*.
16. Два раза щелкнув ЛКМ в поле **Радиус** панели *Свойств*, введите значение 20 (на чертеже дано значение диаметра ($\varnothing = 40$)) и нажмите <Enter>.
17. аналогичным образом постройте вторую окружность;
18. прервать команду кнопкой  или клавишей *Esc*.
19. Построим скругления на углах прямоугольника.

20. Из панели *Расширенных команд* выберите  - *Скругление на углах объекта*;



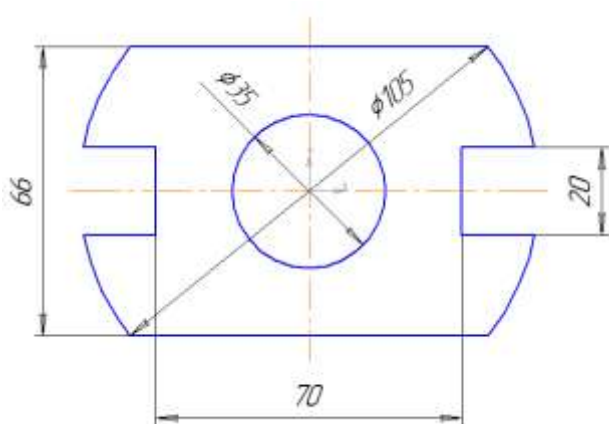
21. выберите *Режим*  - *На всех углах контура*;
22. укажите **Радиус** скругления 15 мм. Скругление произойдет автоматически.

23. Построим дуги радиусом 10 мм. Выберите инструмент  - *Дуга*.
24. Укажите точку центра дуги – пересечение вертикальной осевой линии и верхнего горизонтального отрезка прямоугольника.
25. Укажите **Радиус** 10 мм.
26. Аналогично постройте вторую дугу.
27. С помощью команды *Редактор* → *Удалить* → *Часть кривой* удалить ненужные отрезки:

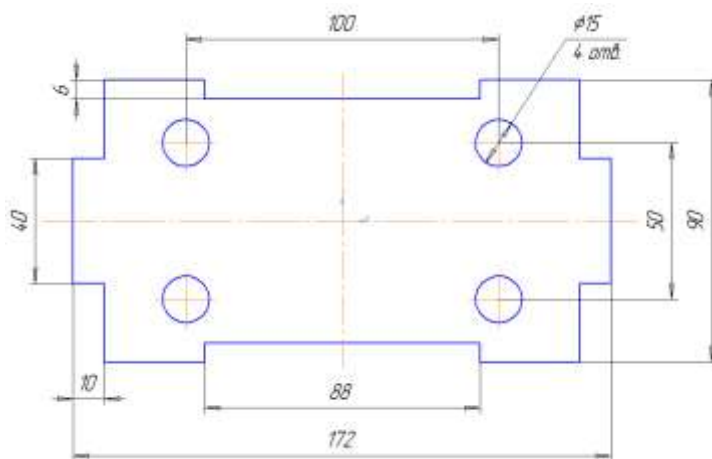


28. В процессе работы над чертежом конструктор часто использует различные вспомогательные построения. Чтобы очистить чертёж от ставших ненужными вспомогательных построений, вызовите в строке меню команду *Редактор* → *Удалить* → *Вспомогательные кривые и точки*.
29. Все кривые и точки, имеющие стиль *Вспомогательная*, будут удалены из фрагмента.
30. Сохраните в своей папке под именем *Работа 2*.

Задание 2. Откройте документ *Фрагмент* и постройте чертёж плоской детали:



а



б

Сохраните чертежи в своей папке под именем *Работа 2а* и *Работа 2б*.