



### Фрагмент «Клапан»

1. Из точки (0;0) как из центра постройте 5 окружностей. Большую из которых построить с осями:
  - а). На панели **Геометрические построения** выберите кнопку **Ввод окружности**
  - б). Переместите курсор в точку (0;0) **Ctrl+0** и зафиксируйте точку **Enter**
  - в). В строке параметров включите команду **Отрисовка осей** и укажите радиус большей из окружностей **rad 41**
  - г). Отключите команду **Отрисовка осей** и постройте остальные 4 окружности (**rad 39 rad 30 rad 18 rad 13**)
2. Постройте правый рукав клапана (см. заштрихованную часть чертежа):
  - а). На панели **Геометрические построения** выберите кнопку **Ввод отрезка**
  - б). В строке параметров измените тип линии на *осевую (штрих пунктирную)*, укажите длину отрезка **ln 35 мм**, а угол **an 30°**
  - в). Начальную точку отрезка закрепите в точке, с координатами (0;0)
  - г). На панели **Геометрические построения** выберите кнопку **Параллельная прямая**
  - д). В строке параметров включите команду **Точки пересечений** и укажите расстояние **dis 8 мм**
  - е). Щелчком мыши укажите отрезок, параллельно которому будут построены вспомогательные прямые и закрепите каждую из 2 прямых **Enter, Enter**
  - ж). На панели **Геометрические построения** выберите кнопку **Ввод отрезка**
  - з). В строке параметров измените тип линии на *основную (сплошную синюю)* и по точкам постройте отрезки (используйте клавиши **привязки** курсора в точки *пересечения* или в *характерные точки*)
  - и). Дайте команду **Удалить** → **Вспомогательные кривые и точки**
  - к). Сотрите дуги внутри рукава командой **Удалить** → **Часть кривой** (прощёлкайте по лишним дугам мышкой)
3. Аналогично постройте левый рукав клапана для угла  $30^\circ + 120^\circ = 150^\circ$
4. Постройте нижний рукав клапана (учтите, что ось симметрии у него уже есть – она совпадает с осью симметрии окружностей)
5. Заштрихуйте полученную область:
  - а). На панели **Геометрические построения** выберите кнопку **Штриховка**
  - б). В строке параметров измените стиль штриховки: материал *Металл*, наклон **an -45°** шаг **st 3**
  - в). Щелчком мыши укажите точку внутри области штриховки и закрепите свой выбор кнопкой **Создать объект** ←
6. Нанесите диаметральный размер на чертёж:
  - а). На панели **Размеры и технологические обозначения** выберите кнопку **Диаметральный размер** и щёлкните мышкой среднюю окружность  $\varnothing 60$
  - б). Выберите кнопку **Параметры размера** и укажите размещение текста *Ручное*
  - в). В строке параметров измените размерную надпись txt (укажите символ  $\varnothing$ , снимите флажки *Квалитет* и *Отклонения*)
  - г). Закрепите положение надписи на чертеже
7. Самостоятельно нанесите остальные размеры:
  - а). **Угловой размер** –  $120^\circ$
  - б). **Радиальные размеры** – R13 (R18) – в **Параметрах размера** – на полке влево (вправо)
  - в). **Линейные размеры** – 16 ( $\varnothing 78$ ,  $\varnothing 82$ ) – в **Параметрах размера** – размещение *Ручное* (в размерной надписи **txt** символ  $\varnothing$ )