

# Эскиз детали

Эскиз детали – это конструкторский документ временного применения, изображения которого могут быть начерчены «от руки» и в глазомерном масштабе, но соблюдением пропорций между отдельными элементами детали. Эскиз детали должен содержать натуральные размеры изделия и другие данные, необходимые для его изготовления и контроля.

# Последовательность построения эскиза детали

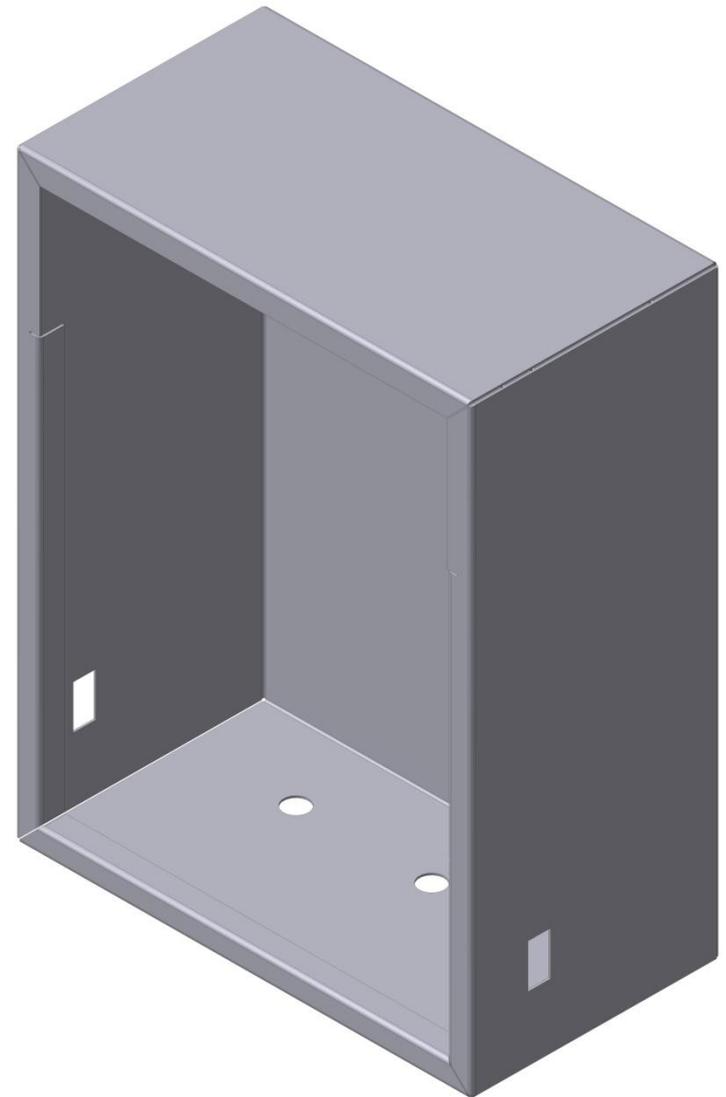
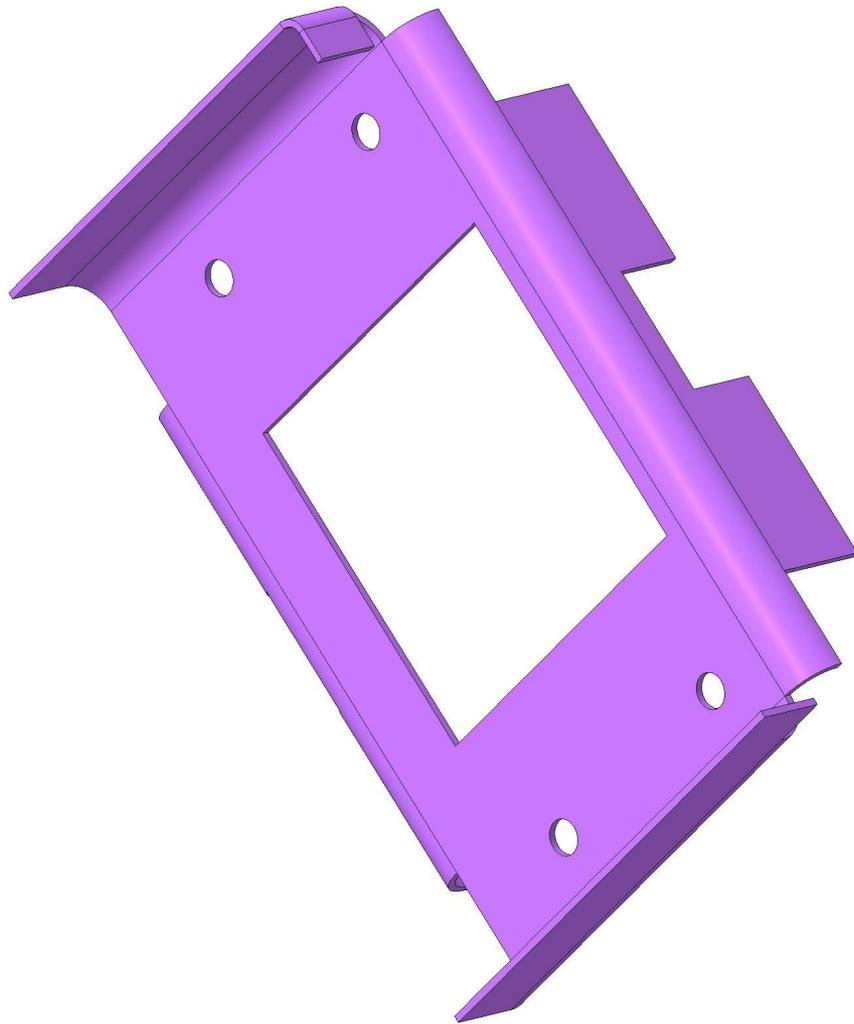
1. Осмотр детали для определения
  - технологии её изготовления;
  - количества изображений детали и их расположения на чертеже.
2. Вычерчивание «от руки» в глазомерном масштабе видов детали.
3. Построение необходимых разрезов и сечений.
4. Нанесение размеров.
5. Заполнение основной надписи.

# Подразделение деталей по технологии изготовления

## 1. Гнутые детали из стандартного профиля:

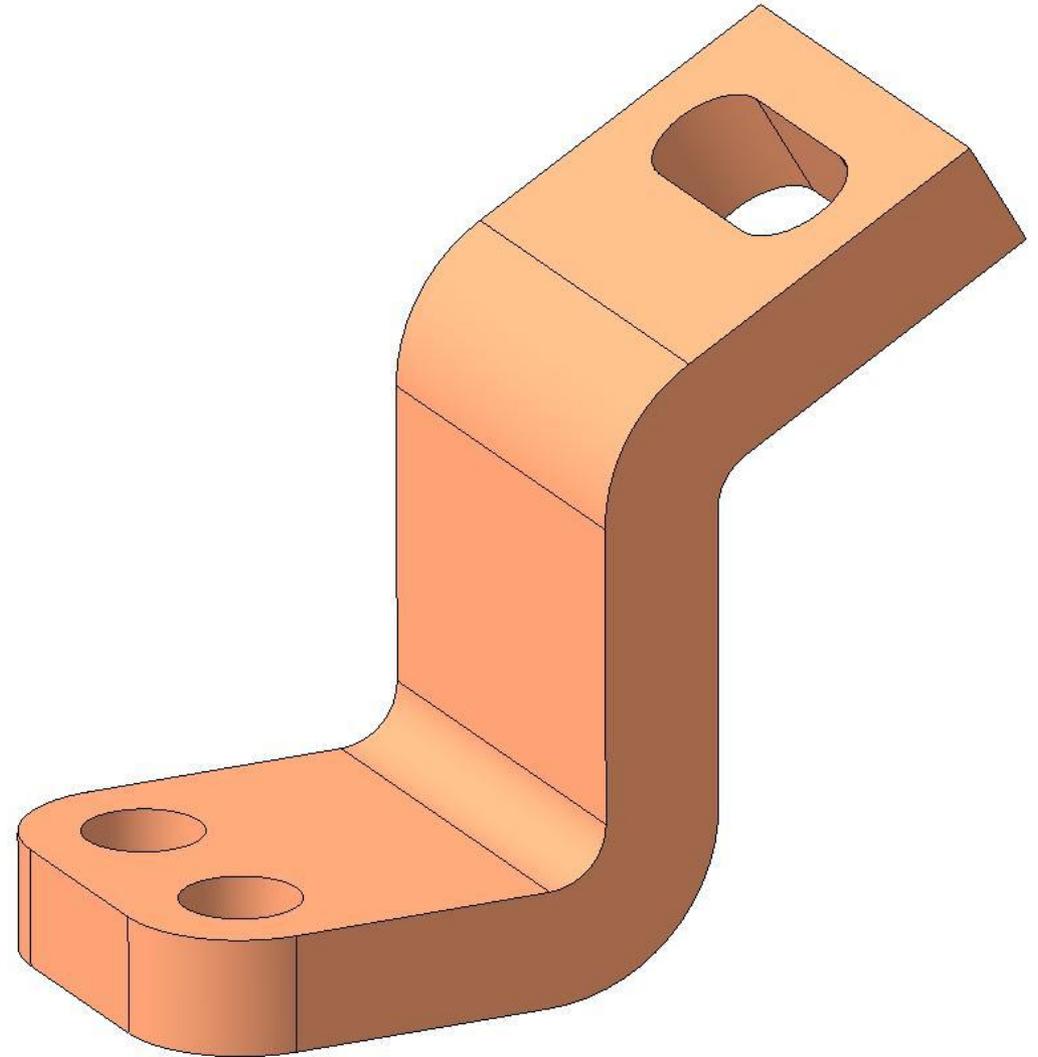
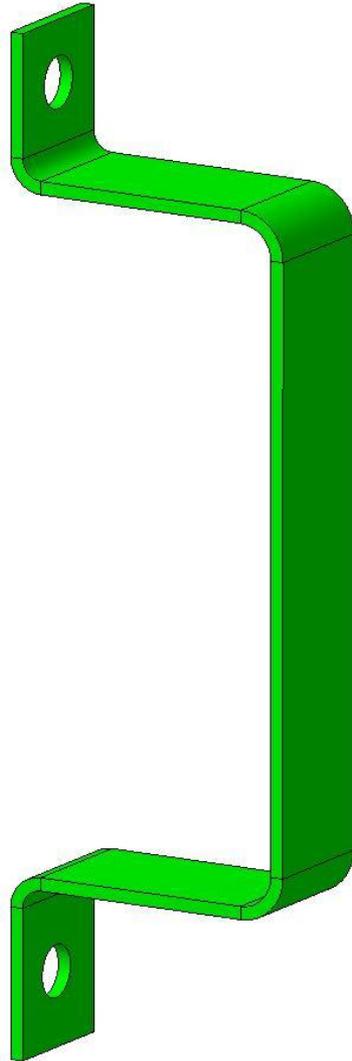
- лист;
- полоса;
- круг;
- труба;
- уголок
- швеллер и др.

# 1.1. Гнутые детали из листа металла

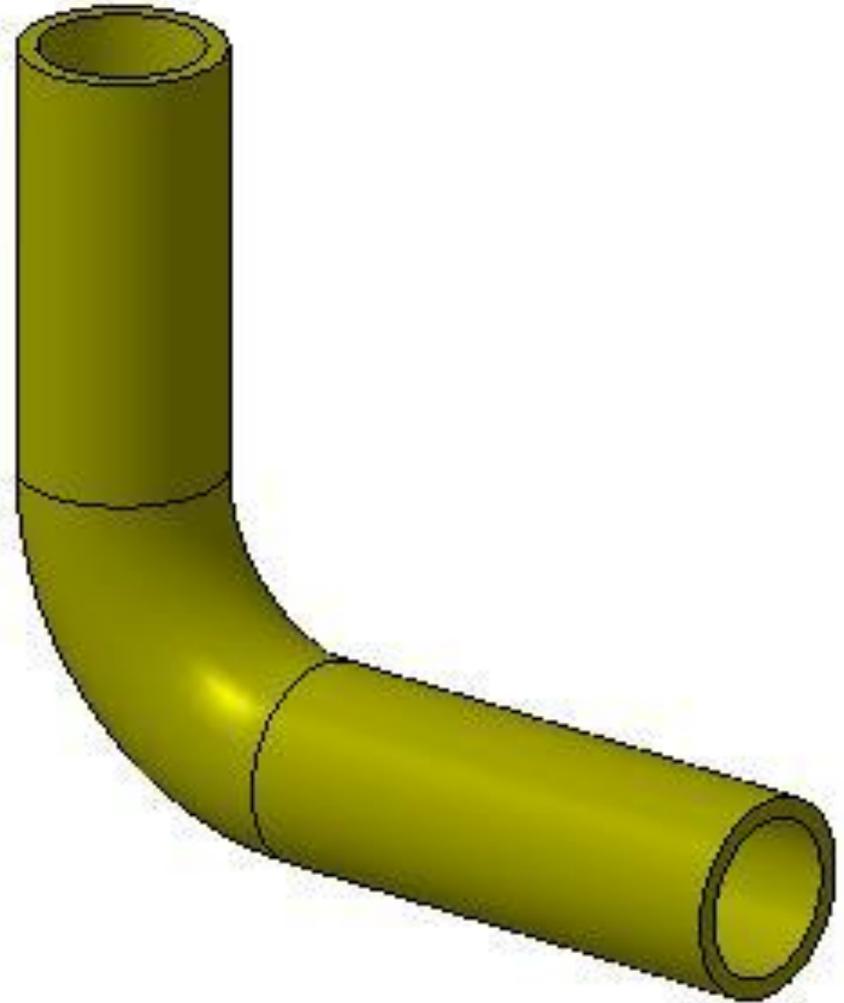
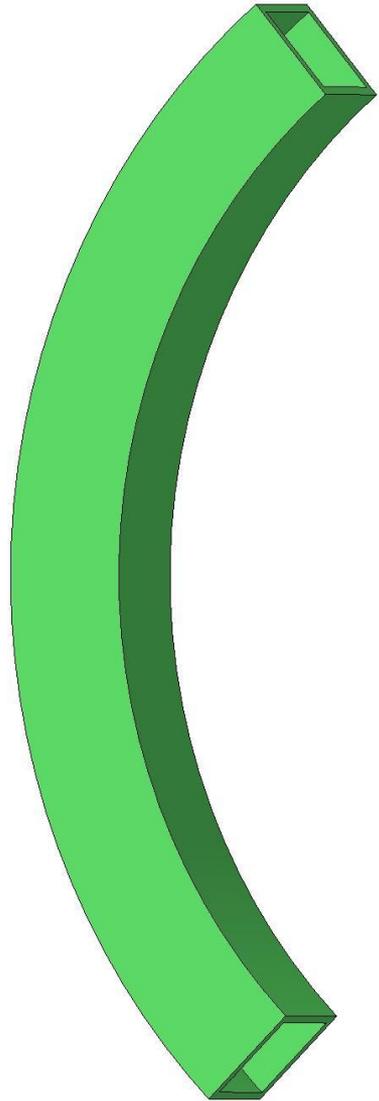


# 1.2. Гнутые детали из

дерева

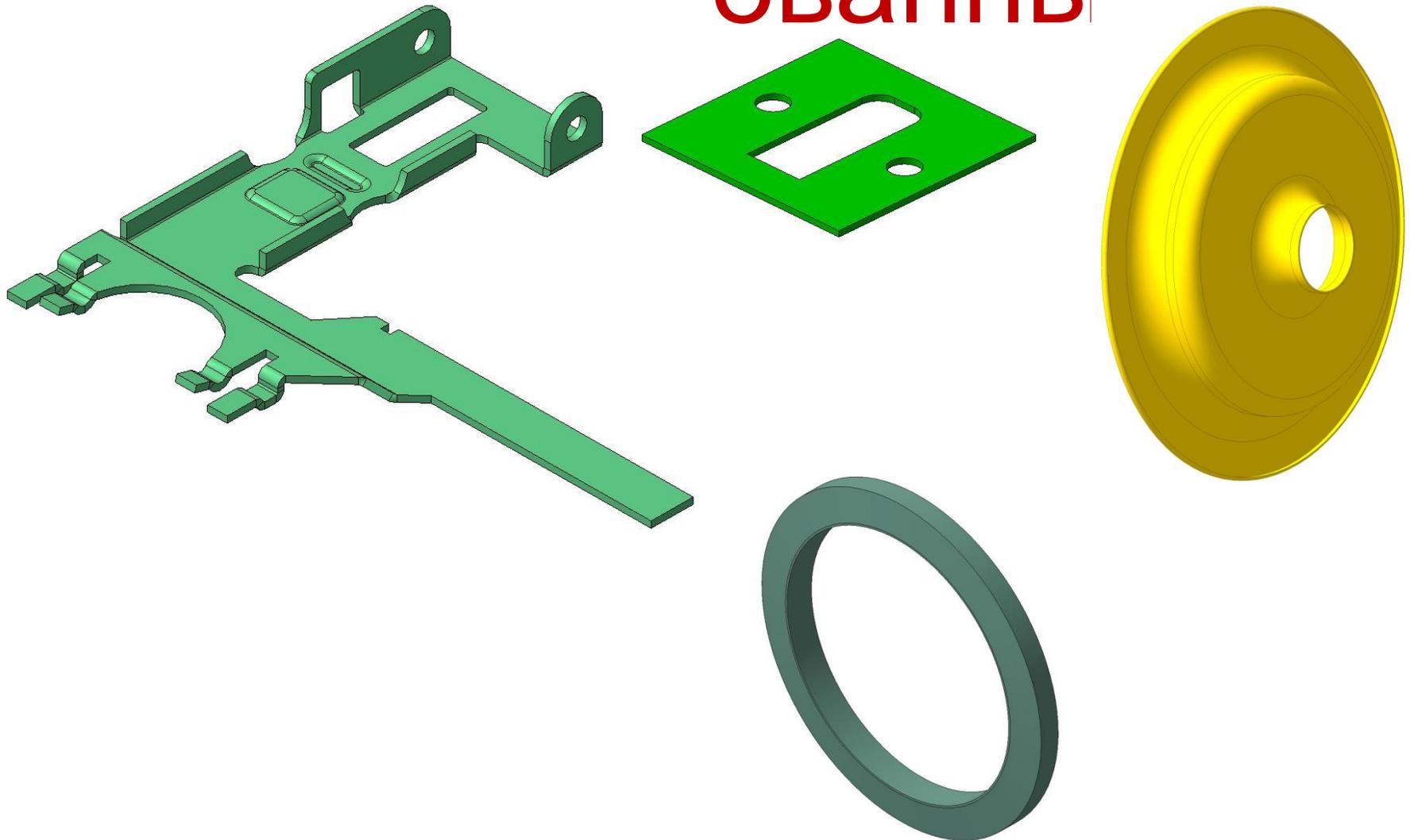


# 1.3. Гнутые детали из труб

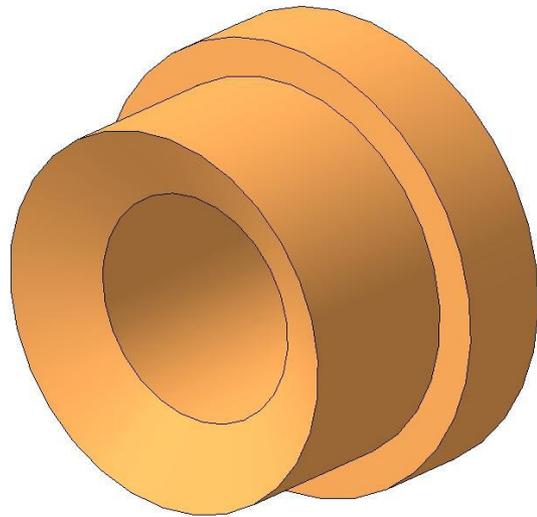
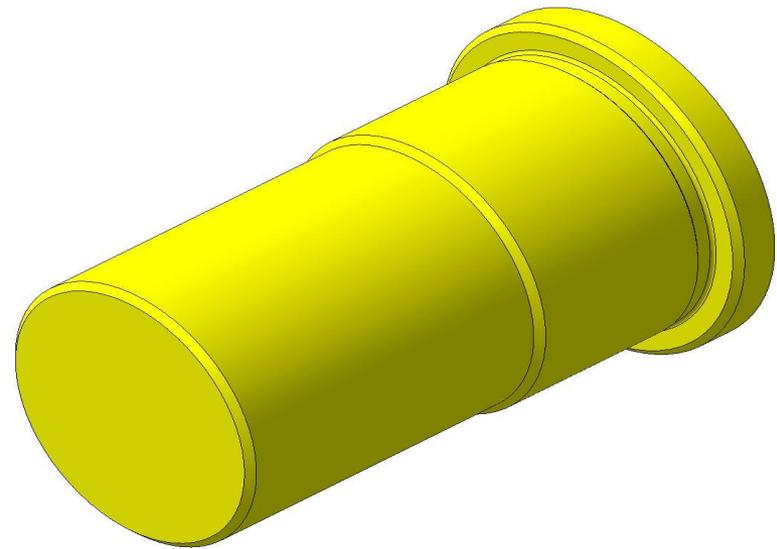
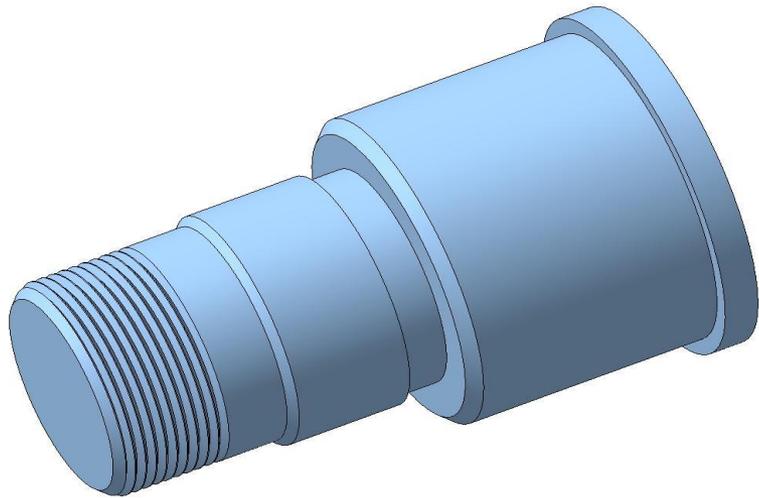


# 2. Детали

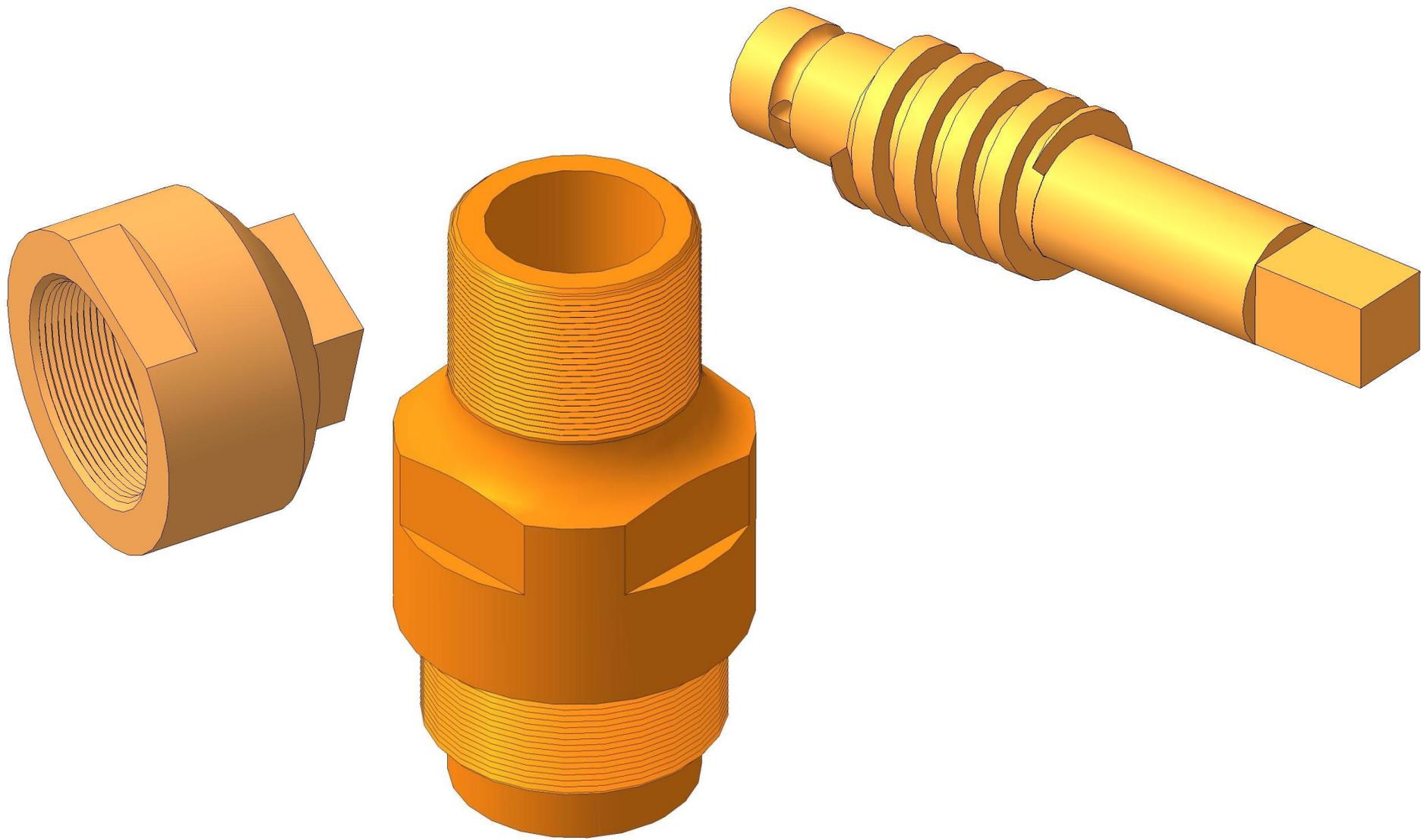
штормованный



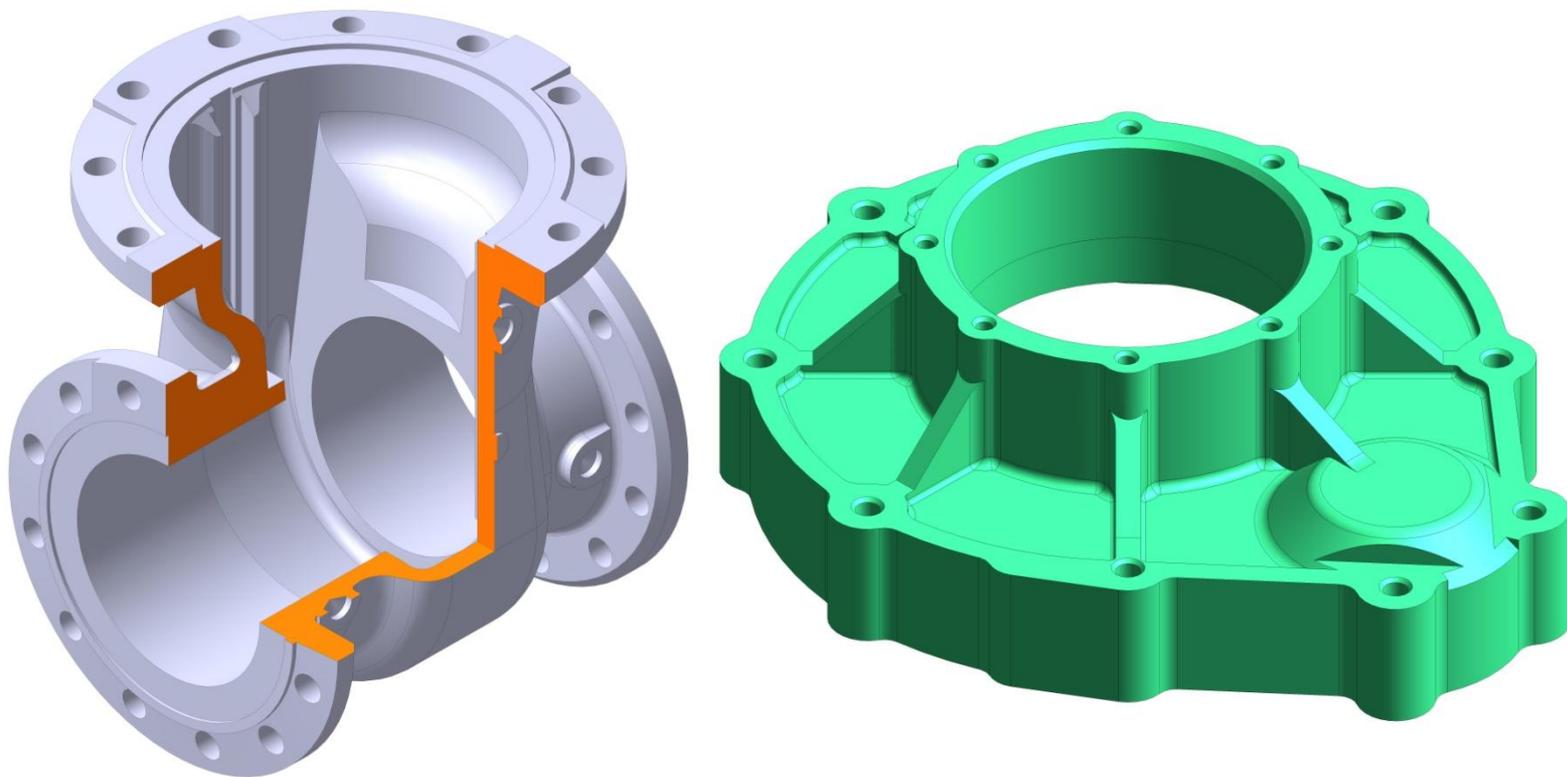
# 3. Детали круглые



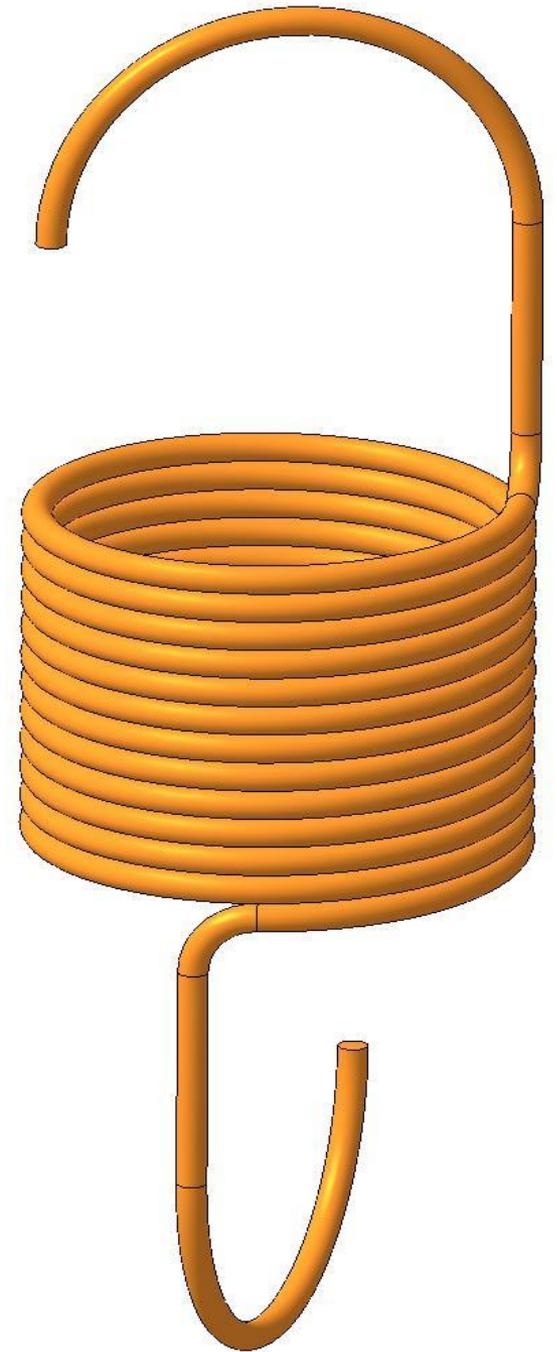
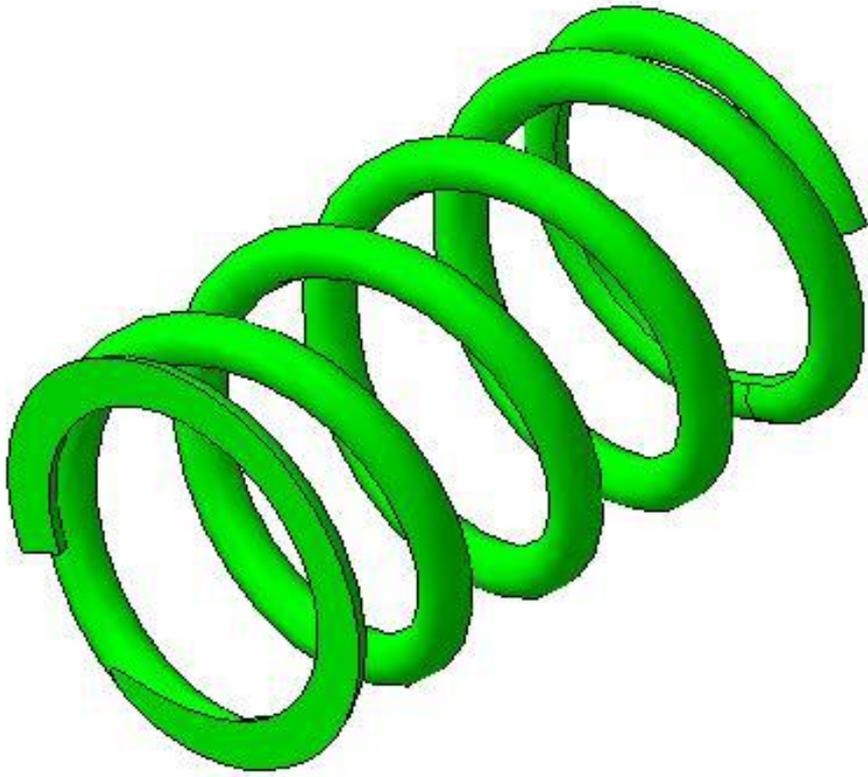
## 4. Детали с различными видами механической обработки



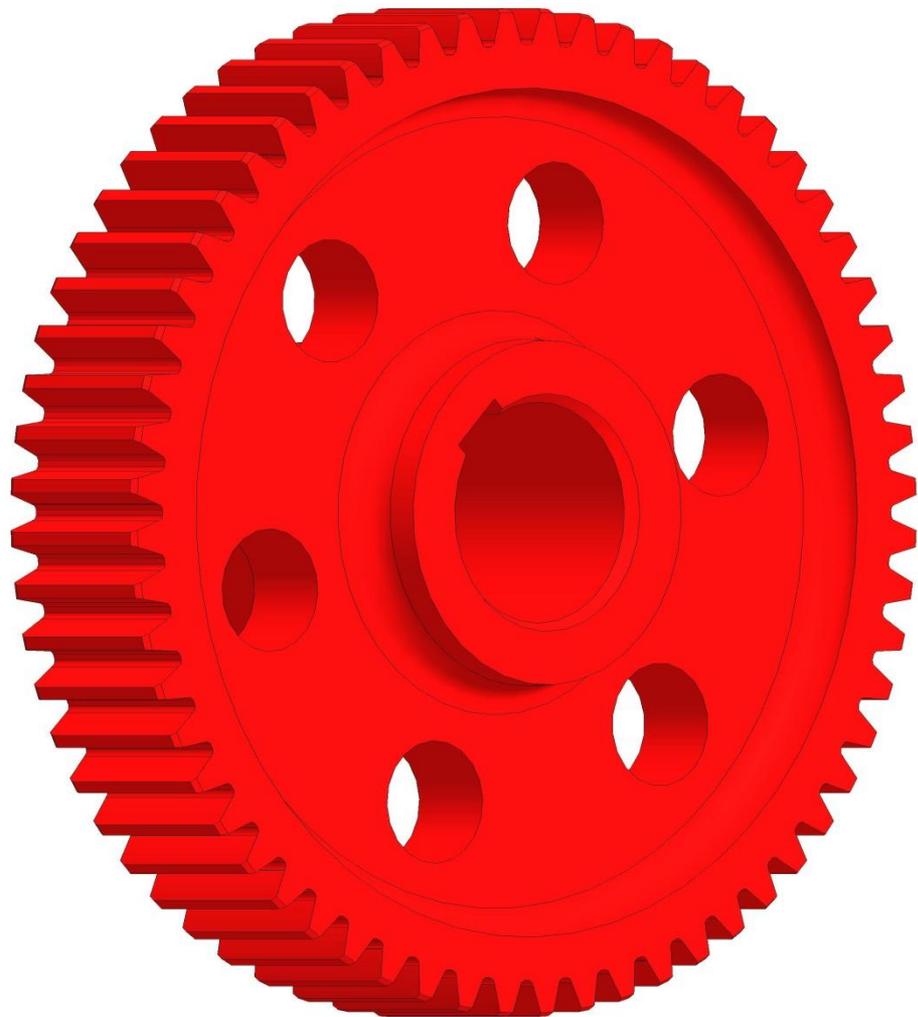
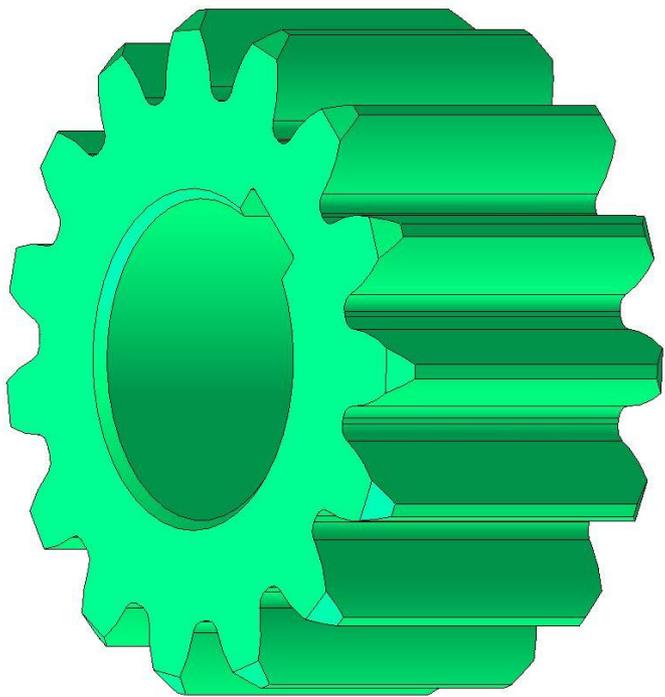
# 5. Детали литые



# 6. Пружинны



# 7. Зубчатые кoпѣса



# Материал детали

Материал детали определяется технологией её изготовления и режимами нагружения:

1. Для чугунных отливок: *СЧ18, СЧ20 ГОСТ 1412-84.*
2. Для стальных отливок: *Сталь 20Л ГОСТ 977-88.*
3. Для неответственных деталей (валики, втулки): *Сталь 20 ГОСТ 1050-84.*
4. Для ответственных нагруженных деталей в том числе зубчатых колёс: *Сталь 35Х, Сталь 30Г, Сталь 45ХН ГОСТ 4543-71.*
5. Для пружин: *Сталь 65 ГОСТ 1050-84.*
6. Для гнутых деталей: *Ст 3 ГОСТ 380-71.*
7. Для прокладок: *Паронит ПОН- 2,0 ГОСТ 481-80.*

# Расположение на чертеже изображений детали

- Детали, имеющие наружные формы в виде тел вращения, а также пружины и зубчатые колёса изображают в горизонтальном положении (их ось горизонтальна).
- Литые детали изображают в рабочем положении.
- На чертеже гнутых деталей из листового материала кроме видов изображают развертку.

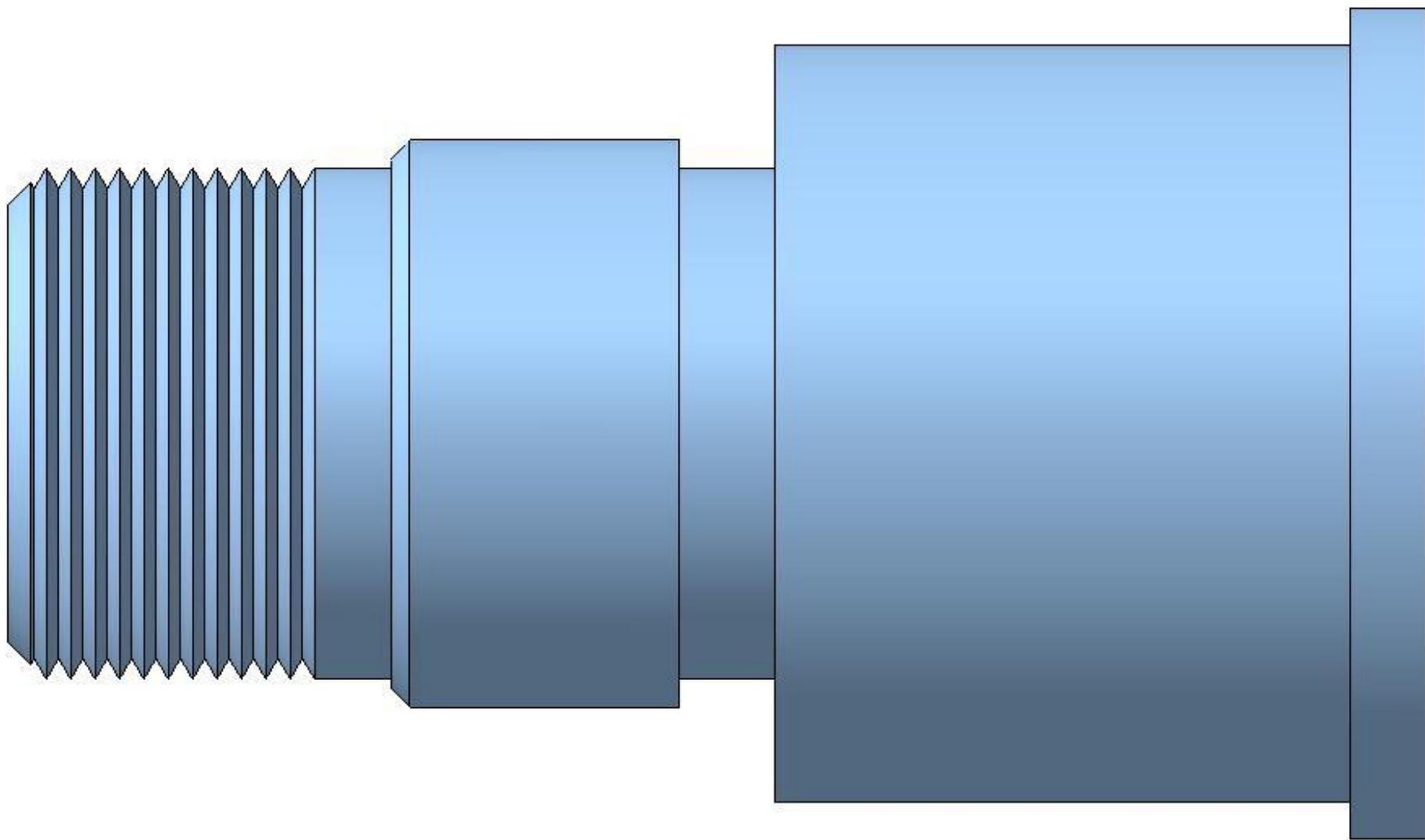
# Количество изображений детали на чертеже

Чертеж детали должен содержать минимальное количество изображений для однозначного понимания формы любого из её элементов:

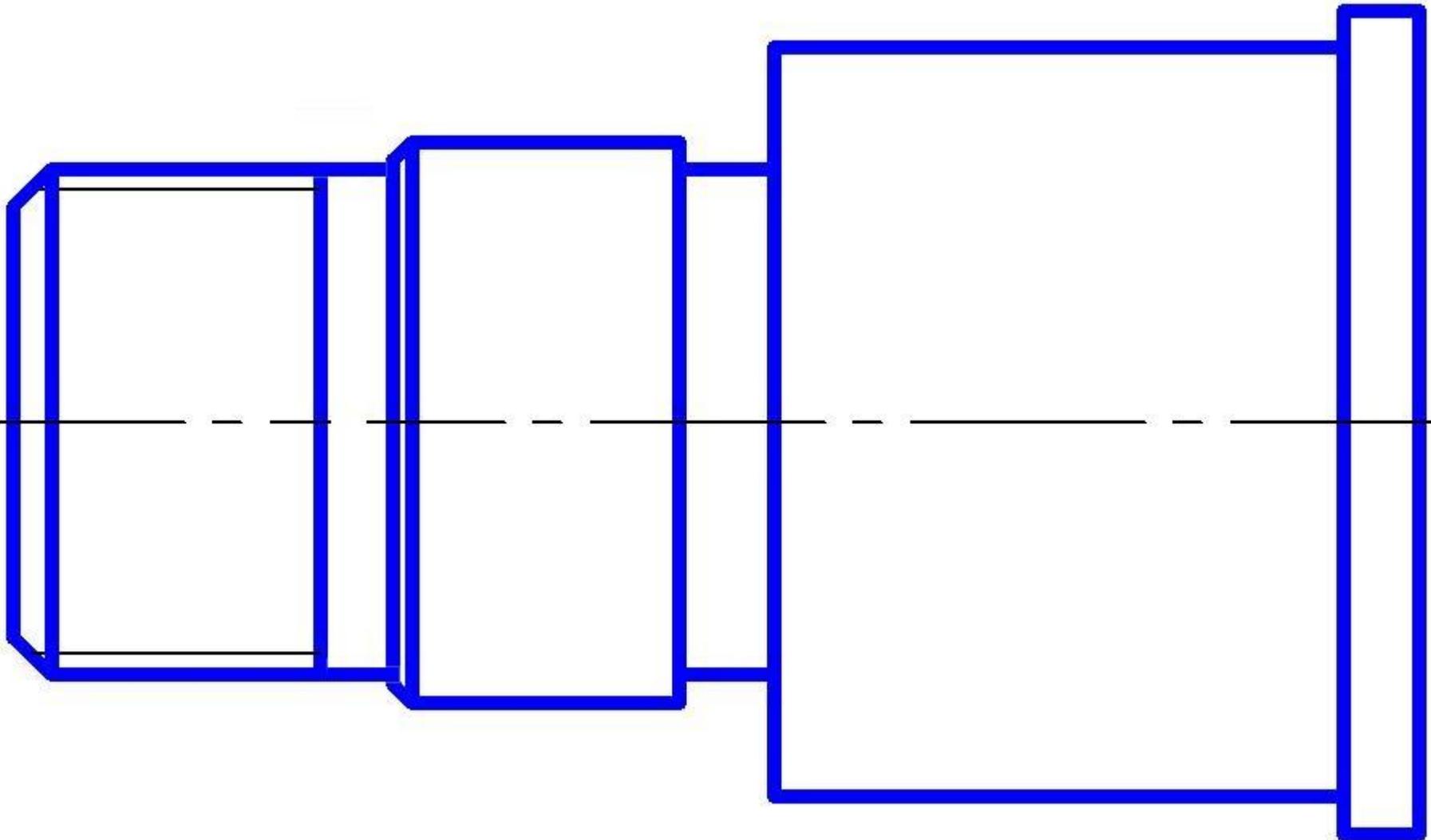
- тела (поверхности) вращения – одно изображение (вид или разрез);
- призматические тела, а также фланцы и пазы – два изображения.

Рекомендуется применение выносных элементов для уточнения формы и размеров мелких элементов деталей (проточек, канавок, углублений и т. п.).

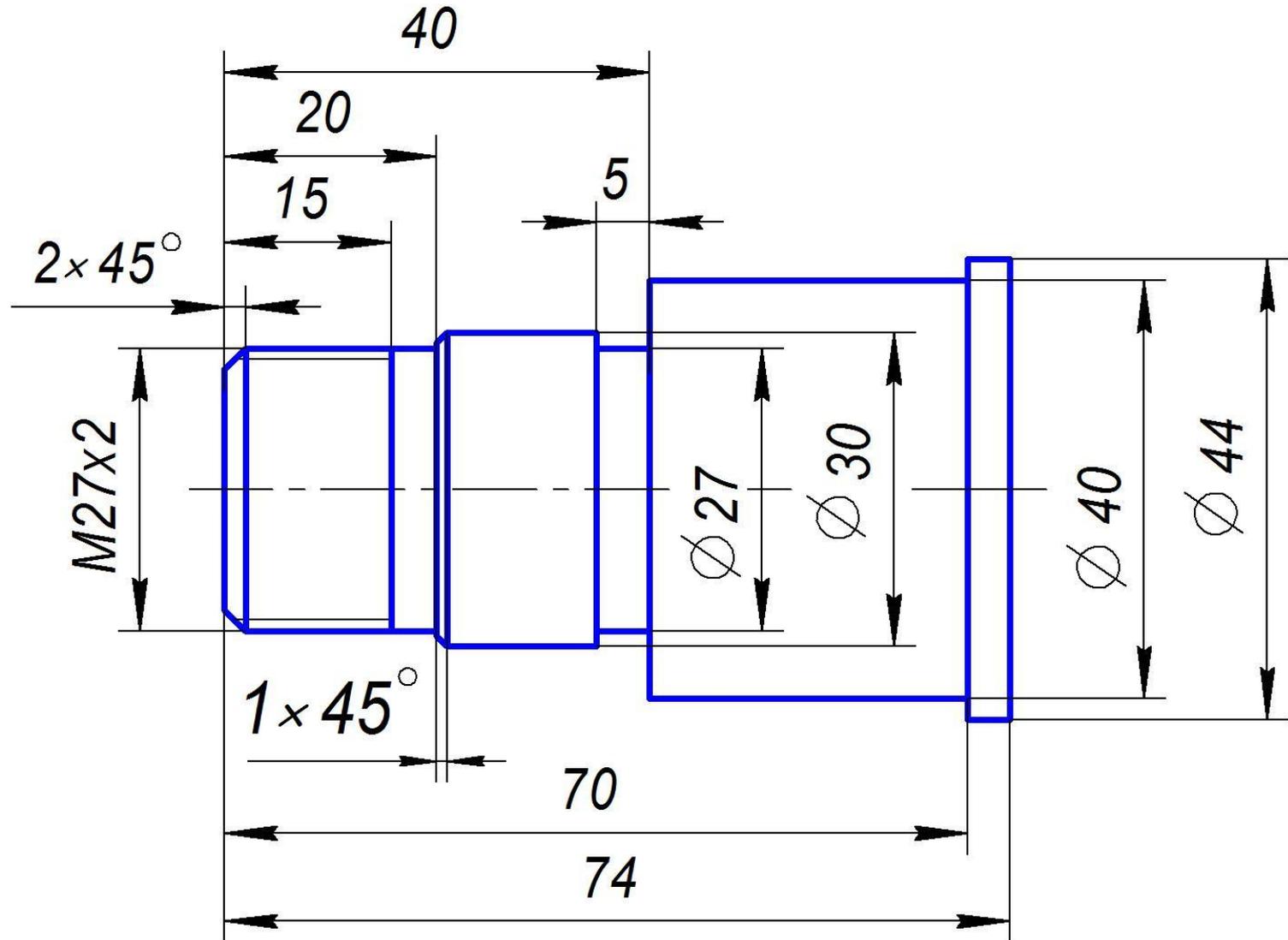
# Вид спереди детали *Валик*



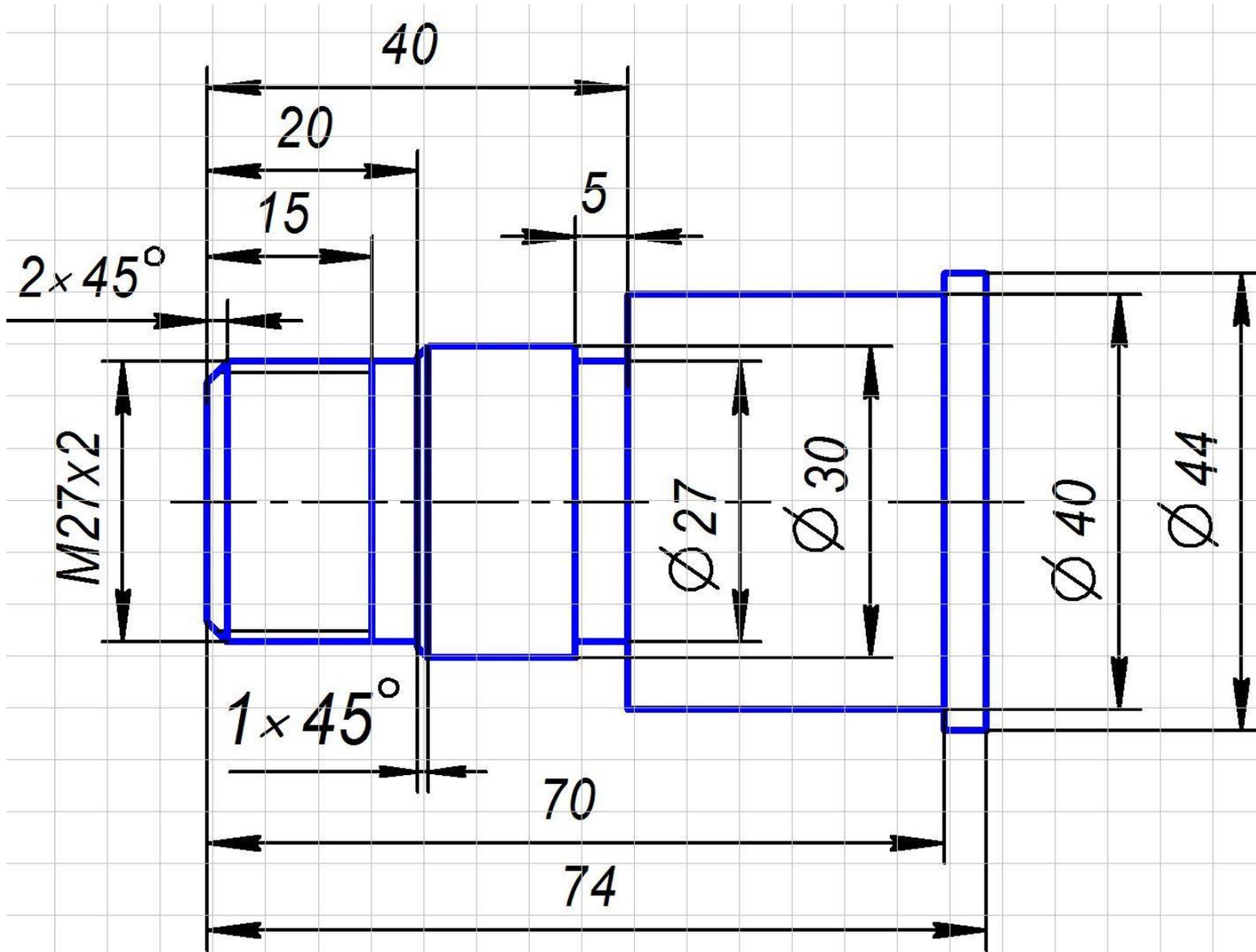
Ортогональный вид  
спереди  
детали *Валик*



# Чертёж детали *Валик*

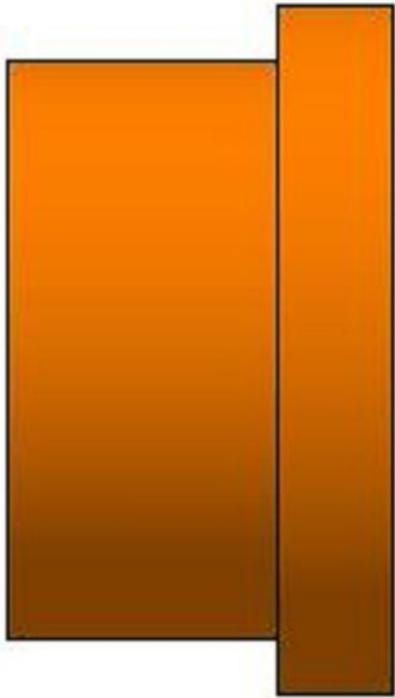


# Эскиз детали валик

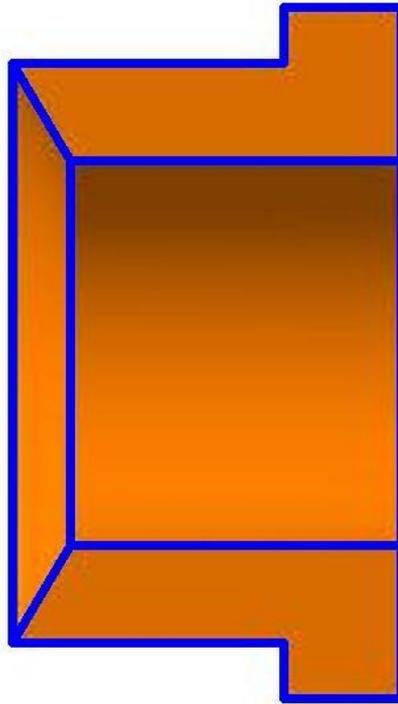


# Проекции детали

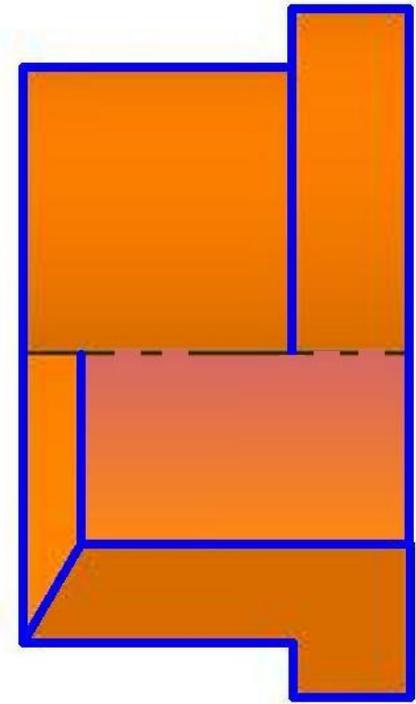
## *Втулка сальника*



Вид спереди



Фронтальный  
разрез

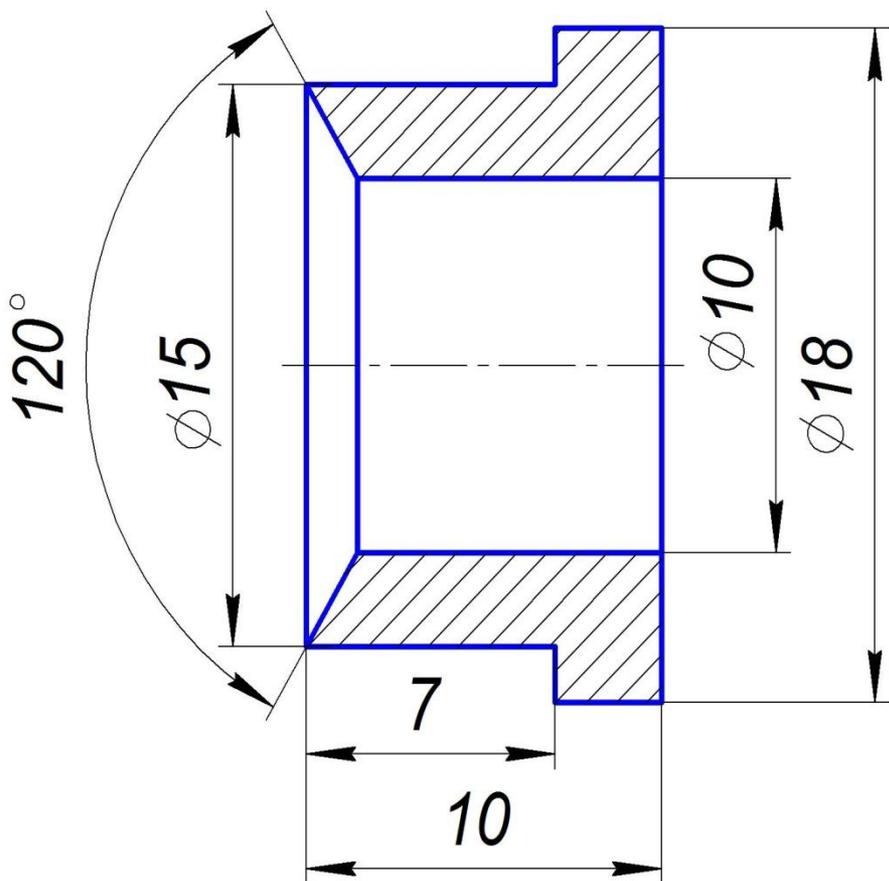


Сочетание  
вида с разрезом

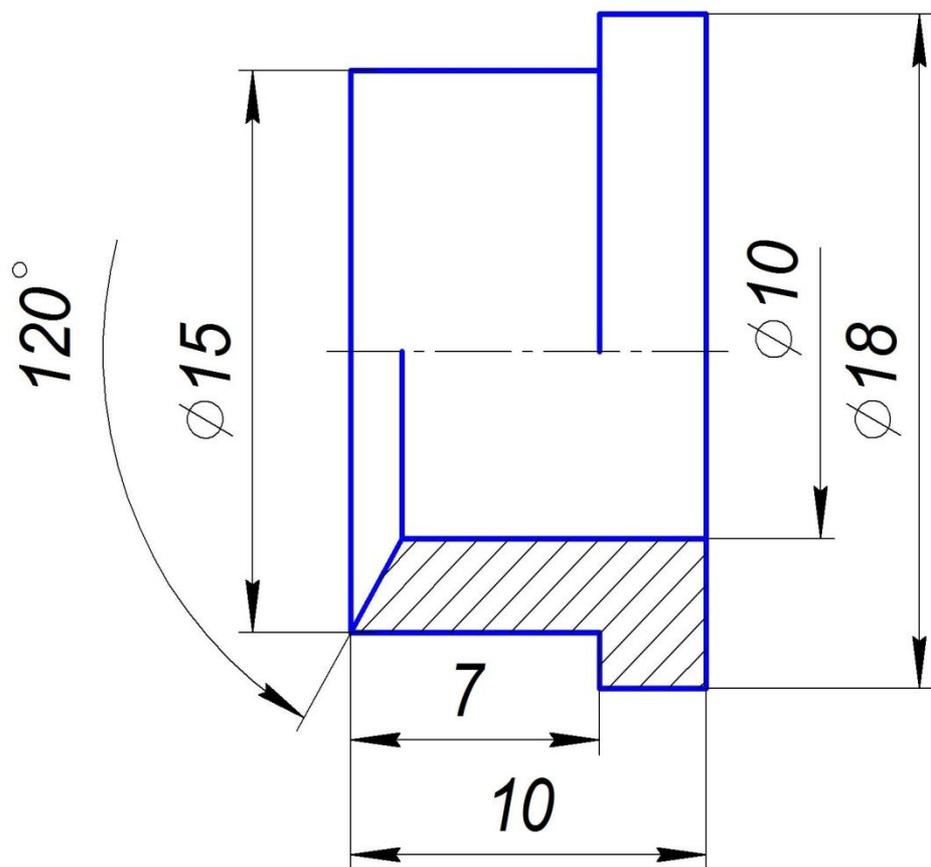
# Чертежи детали

## *Втулка сальника*

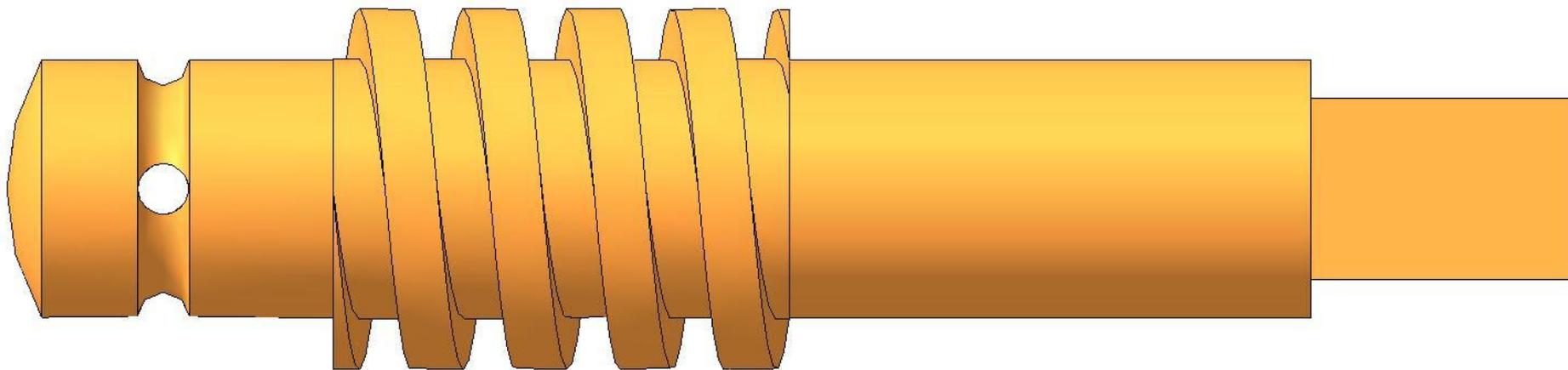
Вариант 1



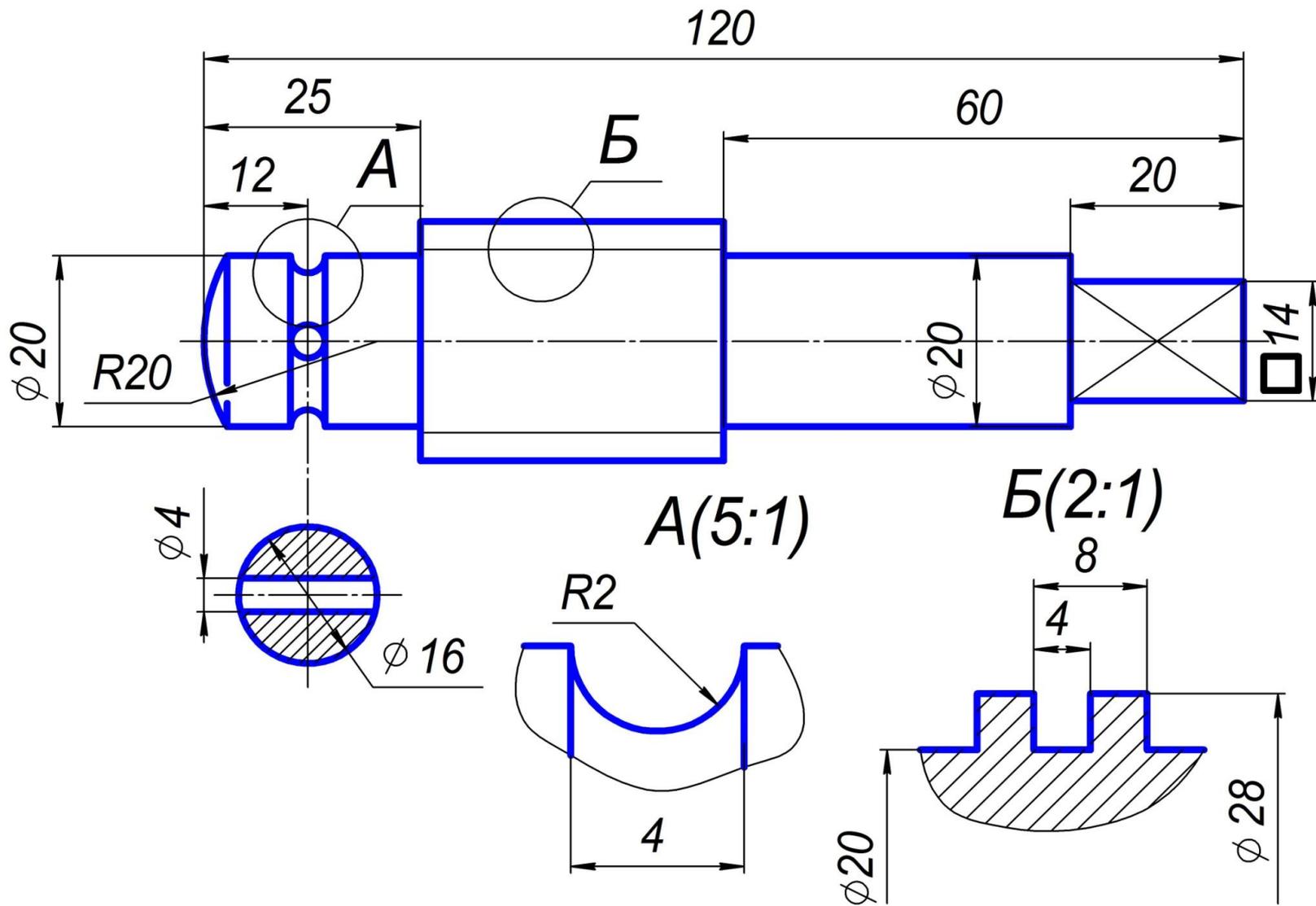
Вариант 2



# Вид спереди детали *Шпиндель*

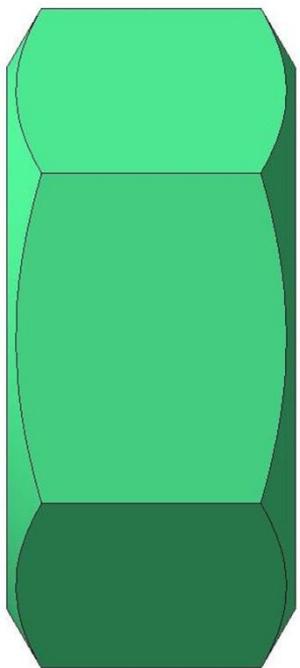


# Чертёж детали Шпиндель

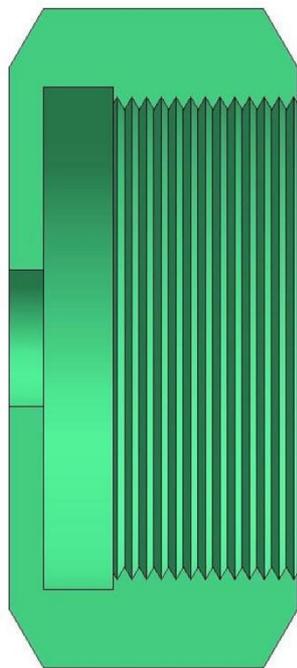


# Проекции детали

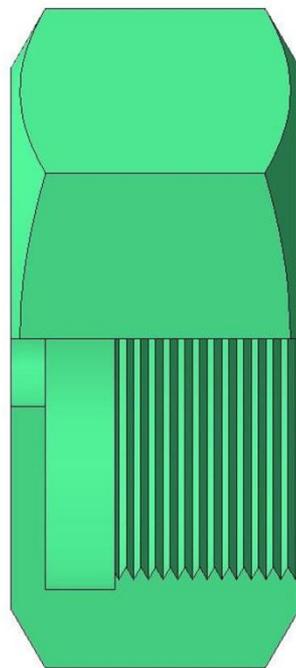
## *Гайка накладная*



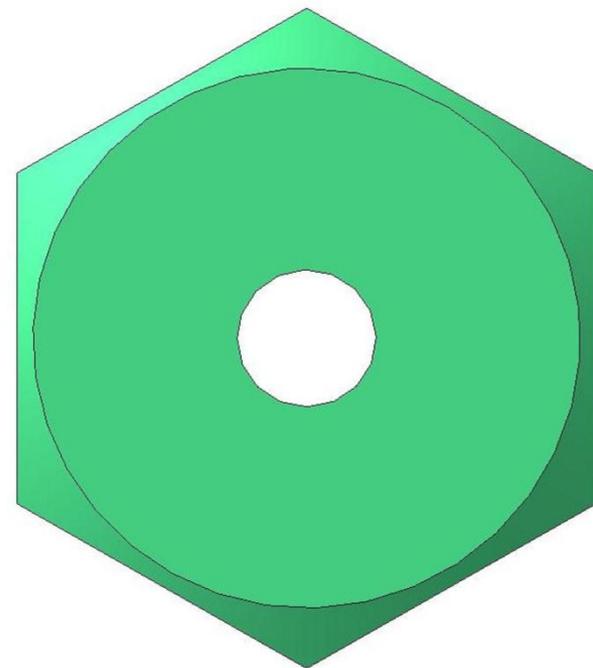
Вид спереди



Фронтальный  
разрез

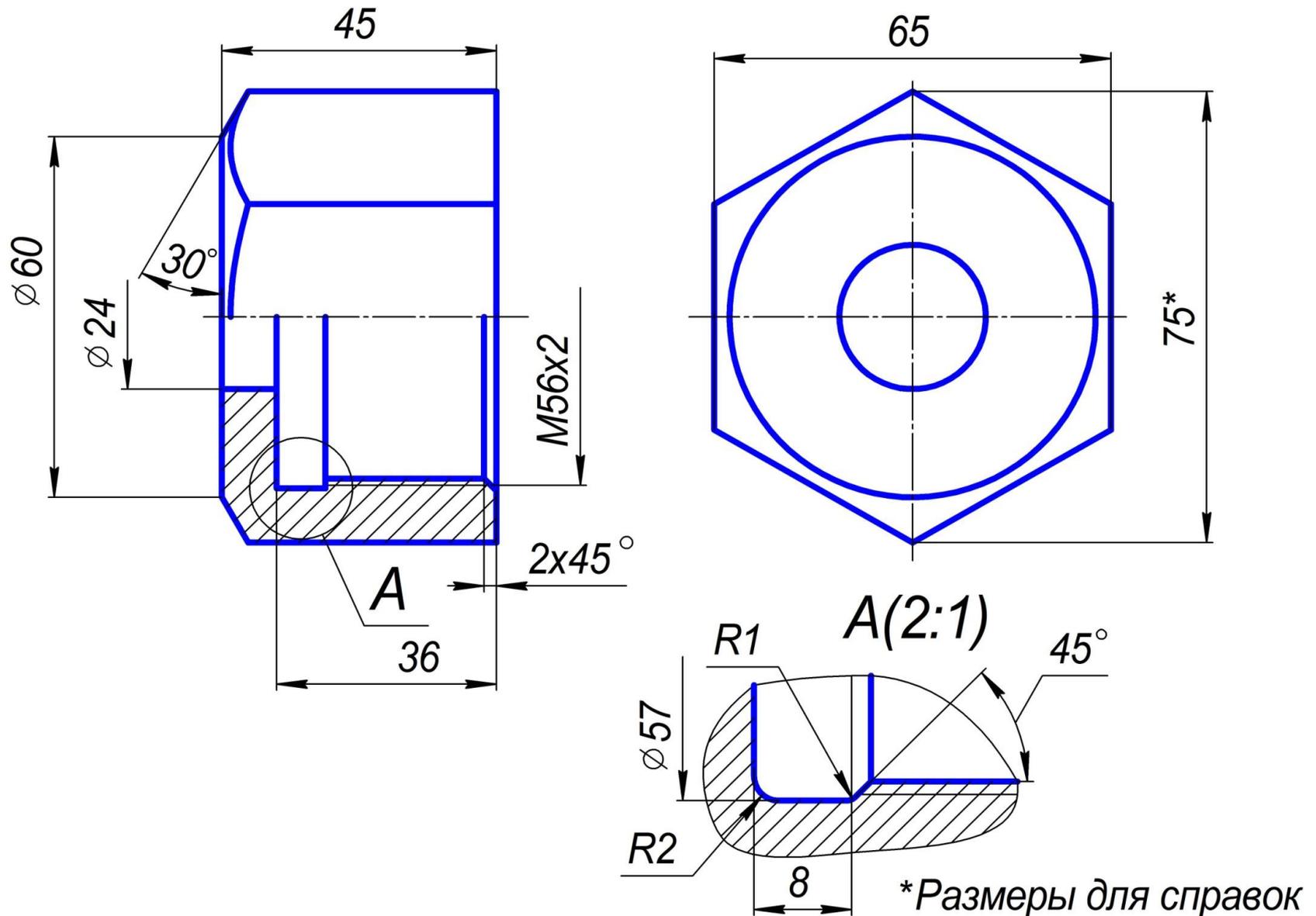


Сочетание  
вида  
с резрезом

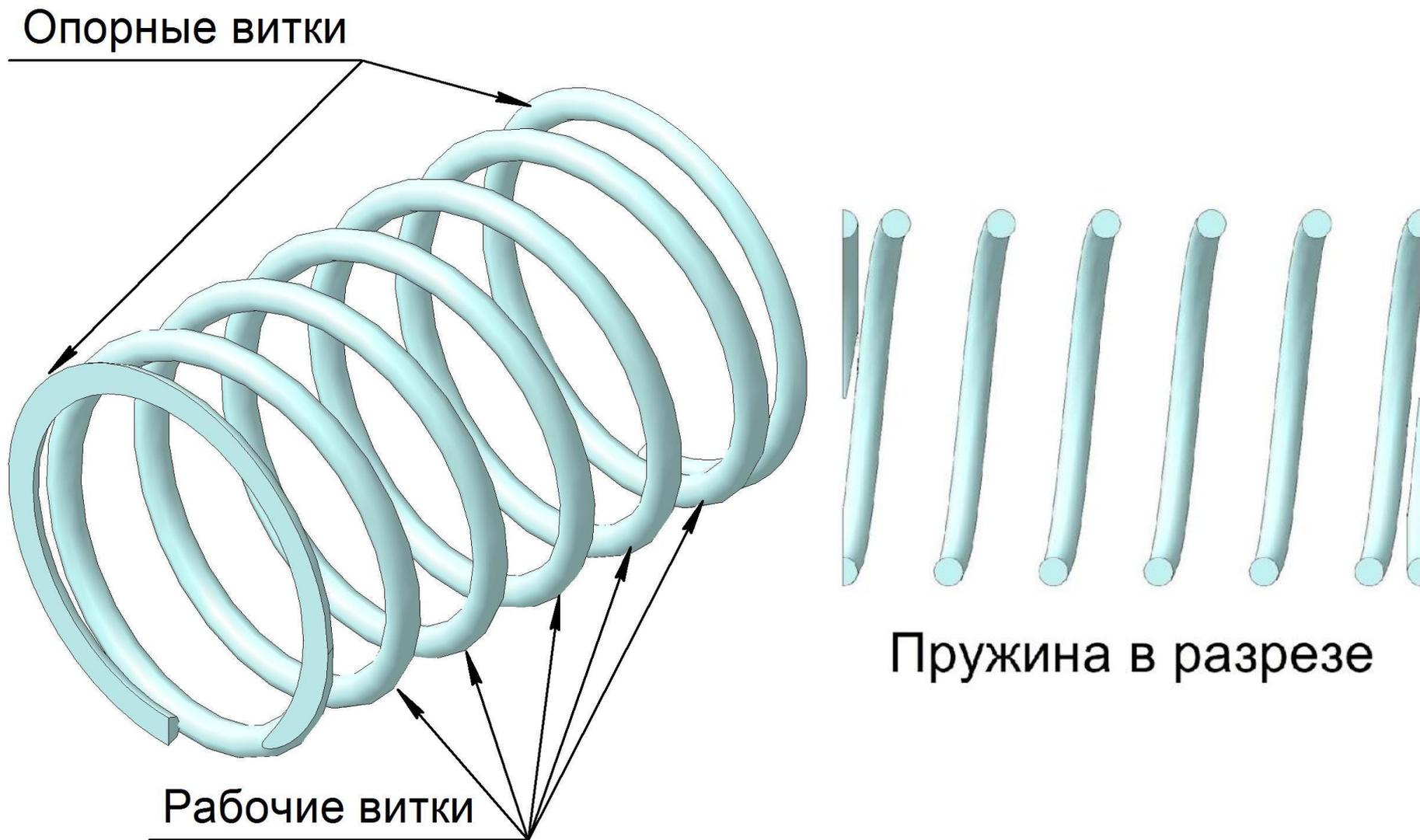


Вид слева

# Чертёж детали *Гайка накладная*

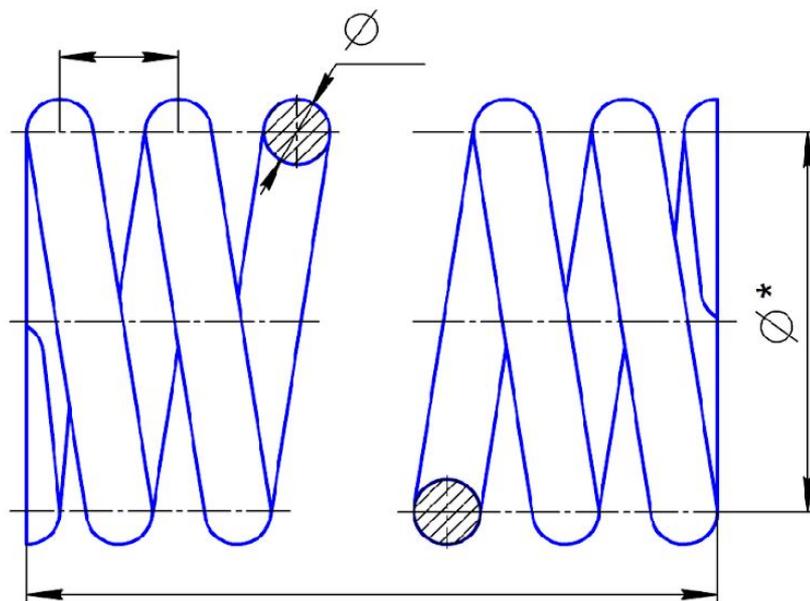


# Пружина сжатия



# Чертёж пружины сжатия, у которой поджато и зашлифовано с каждой стороны

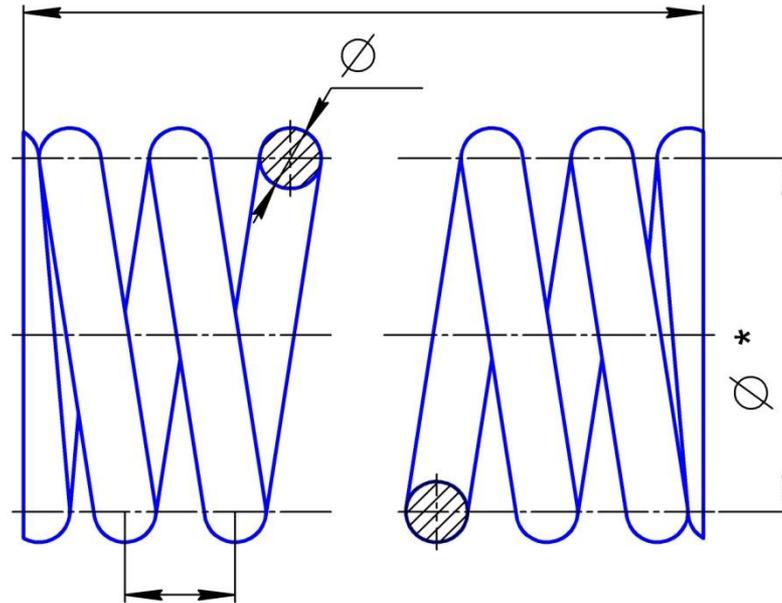
¾ ВИТКА



1. Число рабочих витков  $n = \dots$
2. Число витков полное  $n_1 = \dots$
3. Диаметр контрольной гильзы  $D = \dots$
4. Направление навивки - правое
5. Длина развернутой пружины  $L = \dots$
6. \* Размеры для справок

# Чертёж пружины сжатия, у которой поджат и зашлифован с каждой стороны один виток

ВИТОК



1. Число рабочих витков  $n = \dots$
2. Число витков полное  $n_1 = \dots$
3. Диаметр контрольной гильзы  $D = \dots$
4. Направление навивки - правое
5. Длина развернутой пружины  $L = \dots$
6. \* Размеры для справок

# Корпус пробкового крана

