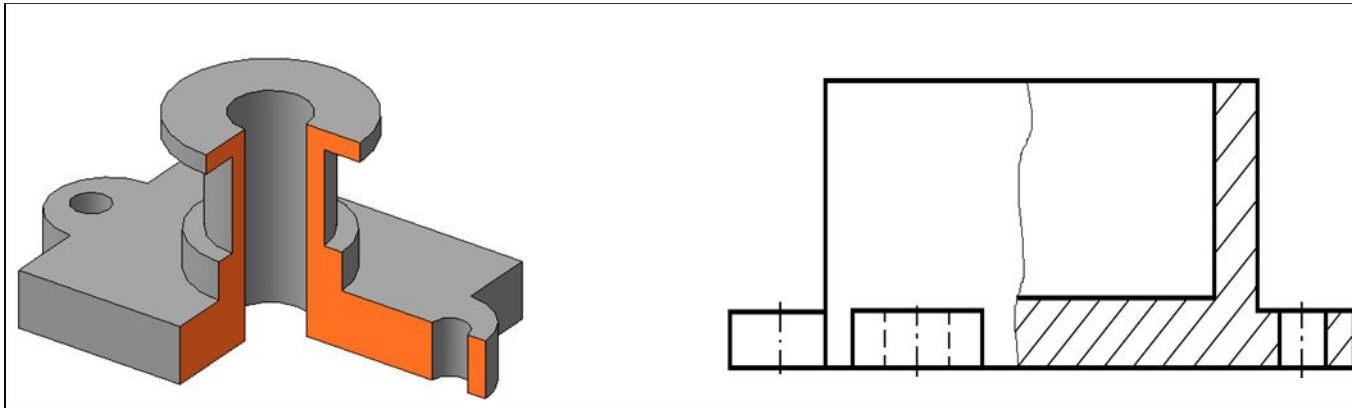


19 ноября 2021г. Строительное черчение, урок №9 группа  
№7

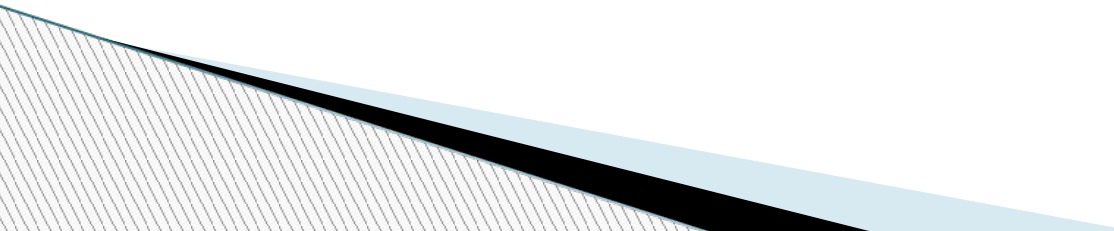
**ТЕМА УРОКА: Классификация разрезов, соединение  
части вида и части разрезов**



# ЦЕЛИ УРОКА:

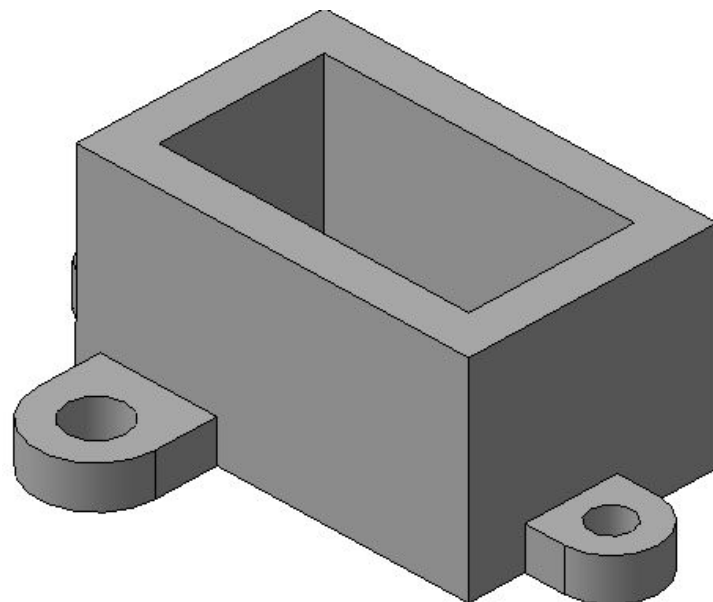
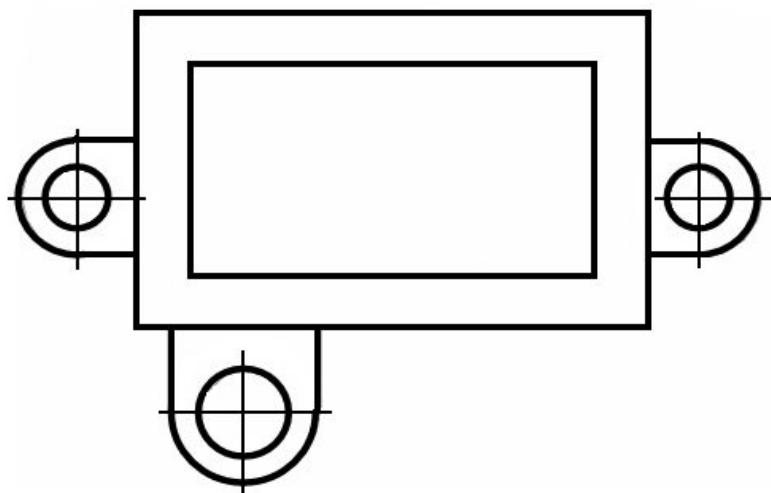
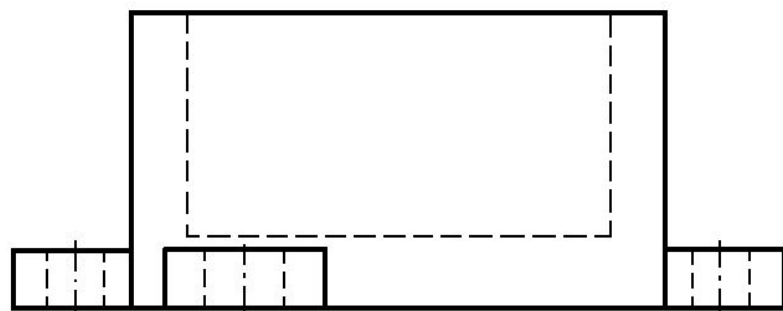
- НАУЧИТЬСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЧЕРТЕЖИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОЕДИНЕНИЙ ВИДА И РАЗРЕЗА;
- РАЗВИТЬ ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И ПРОСТРАНСТВЕННОЕ МЫШЛЕНИЕ;
- ВОСПИТАТЬ ТОЧНОСТЬ И АККУРАТНОСТЬ ГРАФИЧЕСКИХ ПОСТРОЕНИЙ

# ПОВТОРЕНИЕ МАТЕРИАЛА

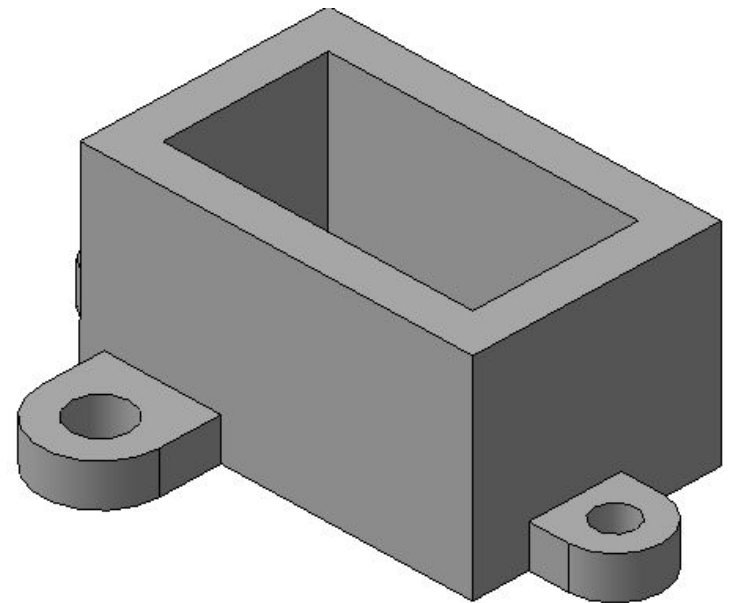
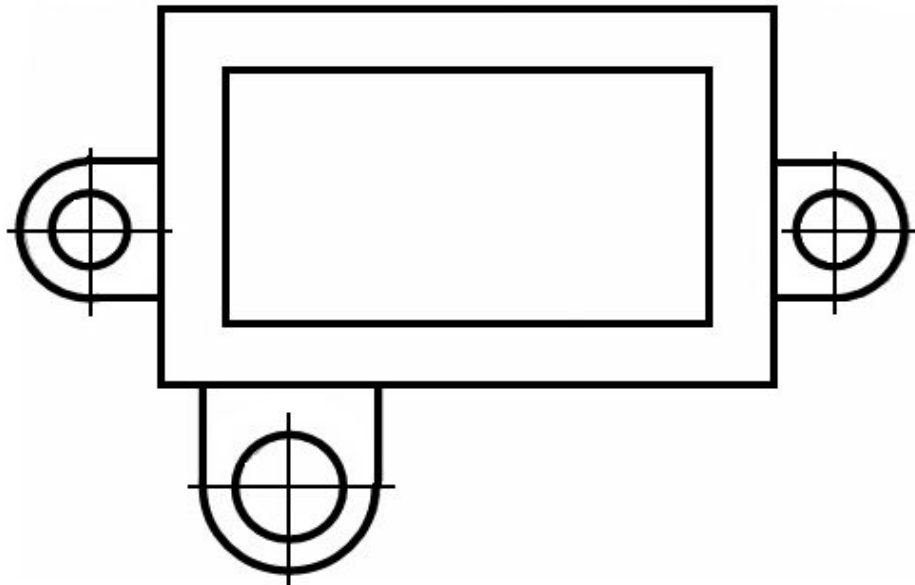
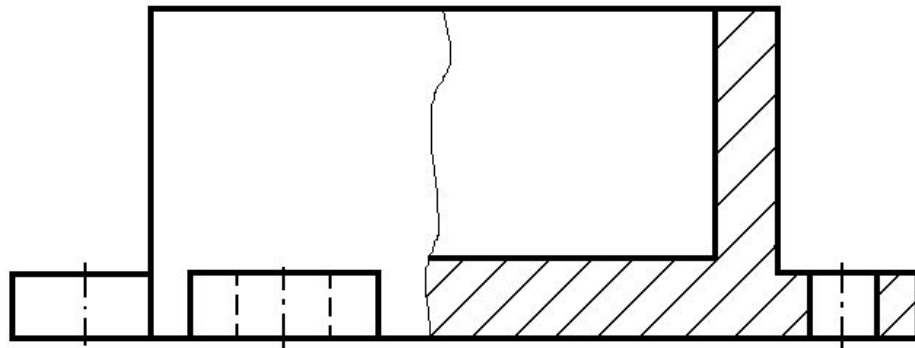
- **Что такое разрез?**
  - **Для чего нужны разрезы?**
  - **Какие бывают разрезы?**
  - **Назвать основные правила выполнения разрезов.**
  - **В чём отличие и в чём сходство разрезов и сечений?**
- 

# ИЗЛОЖЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА: СОЕДИНЕНИЕ ЧАСТИ ВИДА И ЧАСТИ РАЗРЕЗА

**Форма многих деталей не может быть  
выявлена только разрезом или только видом.**

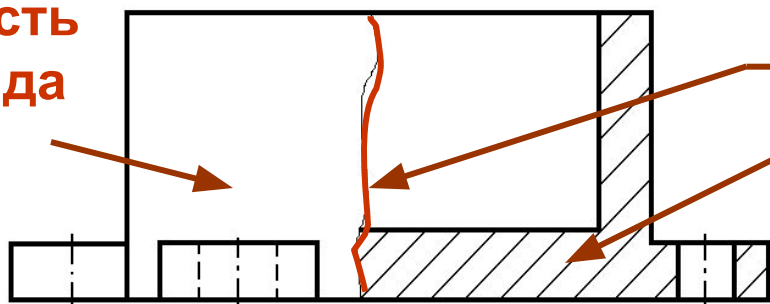


**Чтобы иметь полное представление о форме детали, целесообразно соединить часть вида и часть разреза**



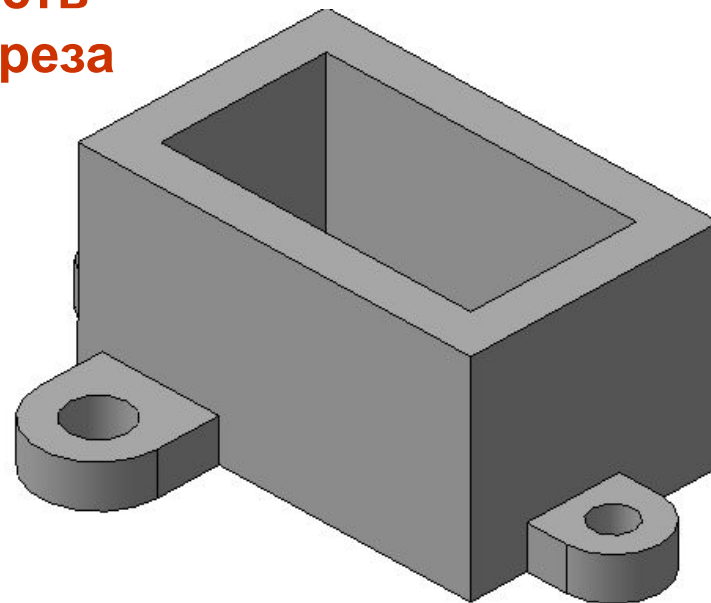
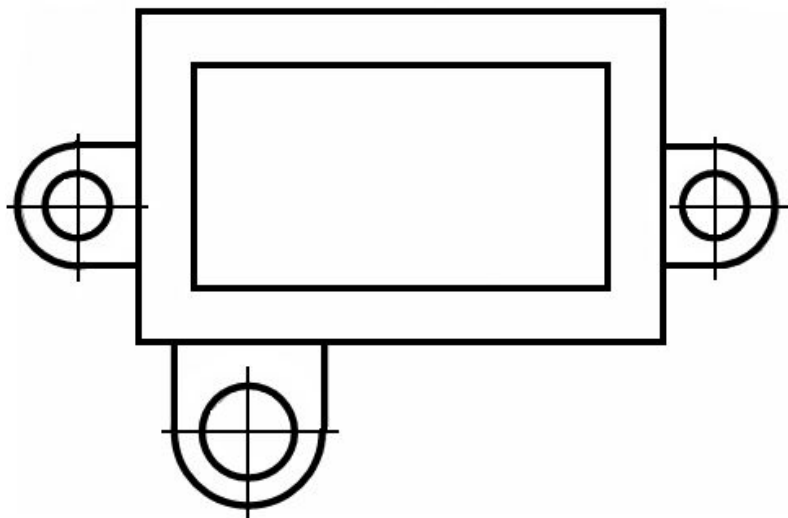
**Границей между частью вида и частью разреза является сплошная волнистая тонкая линия, которая проводится от руки.**

Часть  
вида



Граница - волнистая линия

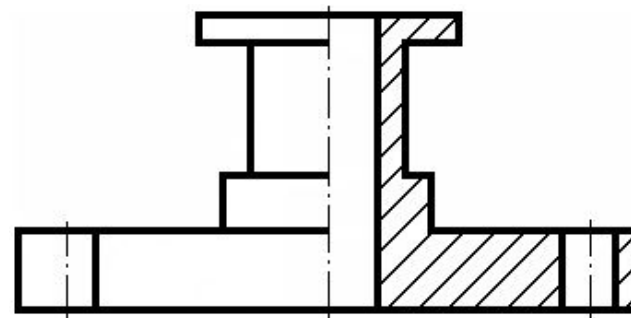
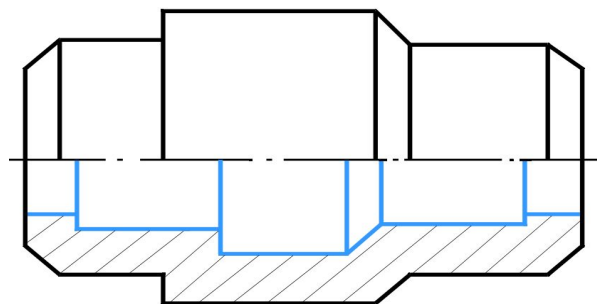
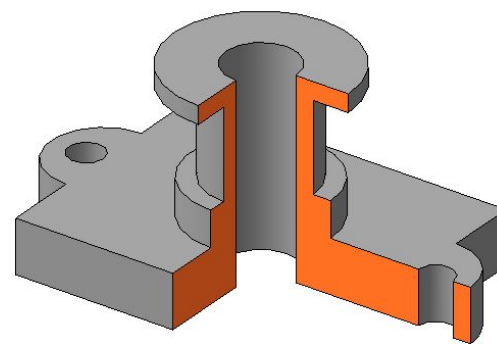
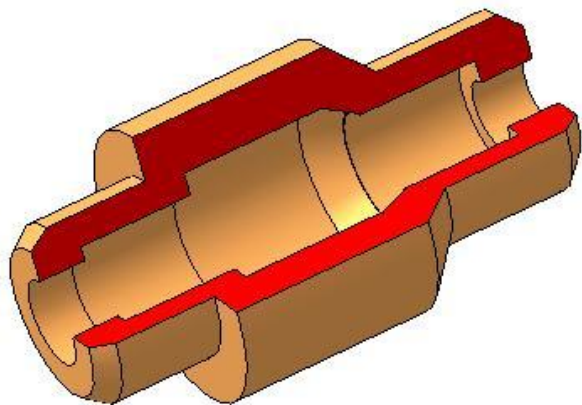
Часть  
разреза



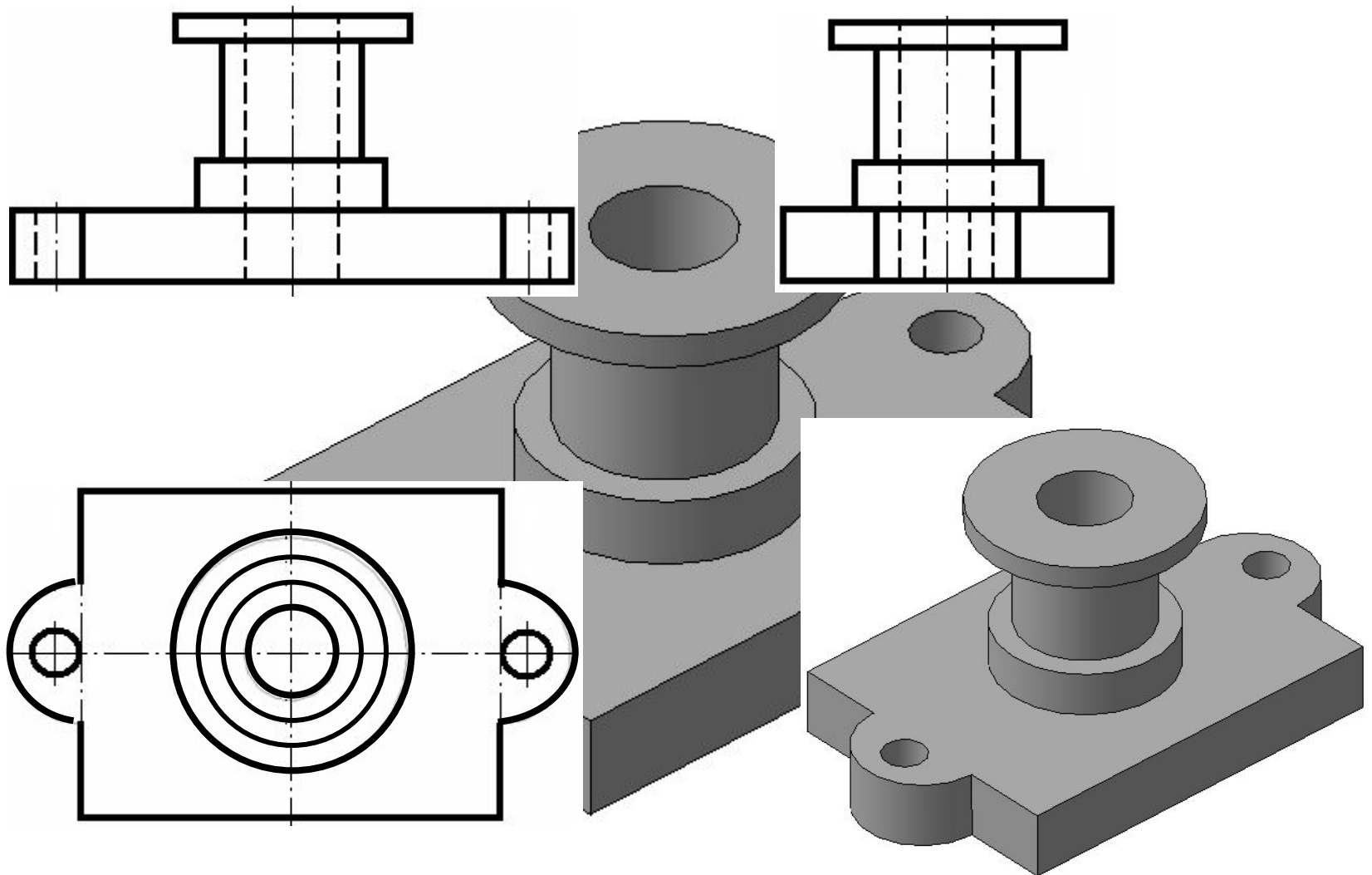
**Данный пример характеризует рациональный способ построения чертежа**

# СОЕДИНЕНИЕ ПОЛОВИНЫ ВИДА И ПОЛОВИНЫ РАЗРЕЗА

Частным случаем соединения вида и разреза является соединение половины вида и половины разреза, которое применяется только в симметричных деталях.



Проанализируем форму детали и определим её симметричность (ось симметрии расположена вертикально)

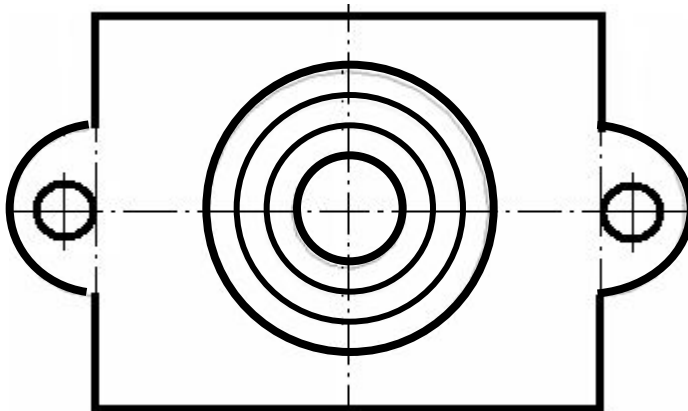
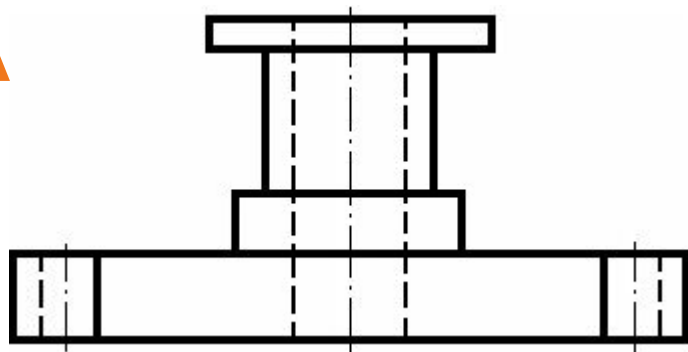




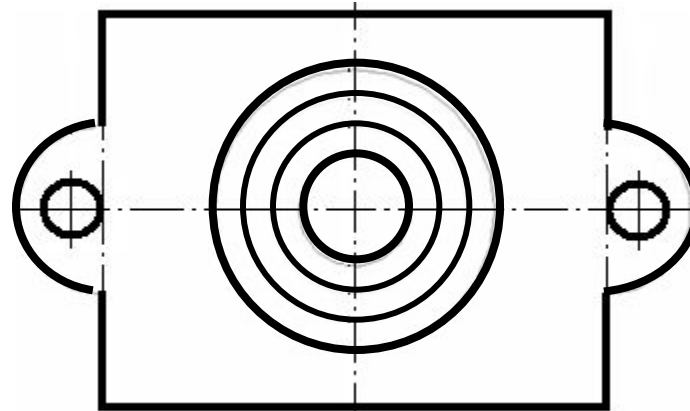
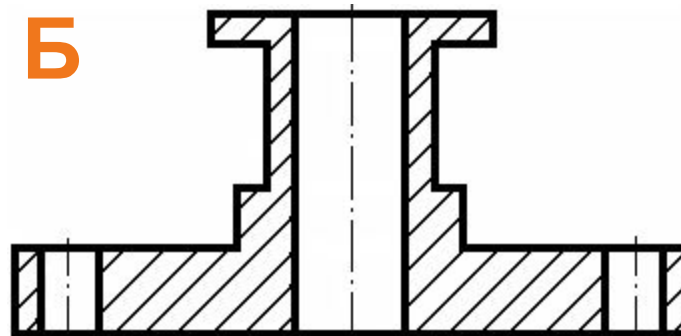
□ Просмотр видео по теме

Приведённые чертежи не раскрывают конструктивной особенности внутренней (чертёж А) и внешней (чертёж Б) формы детали.

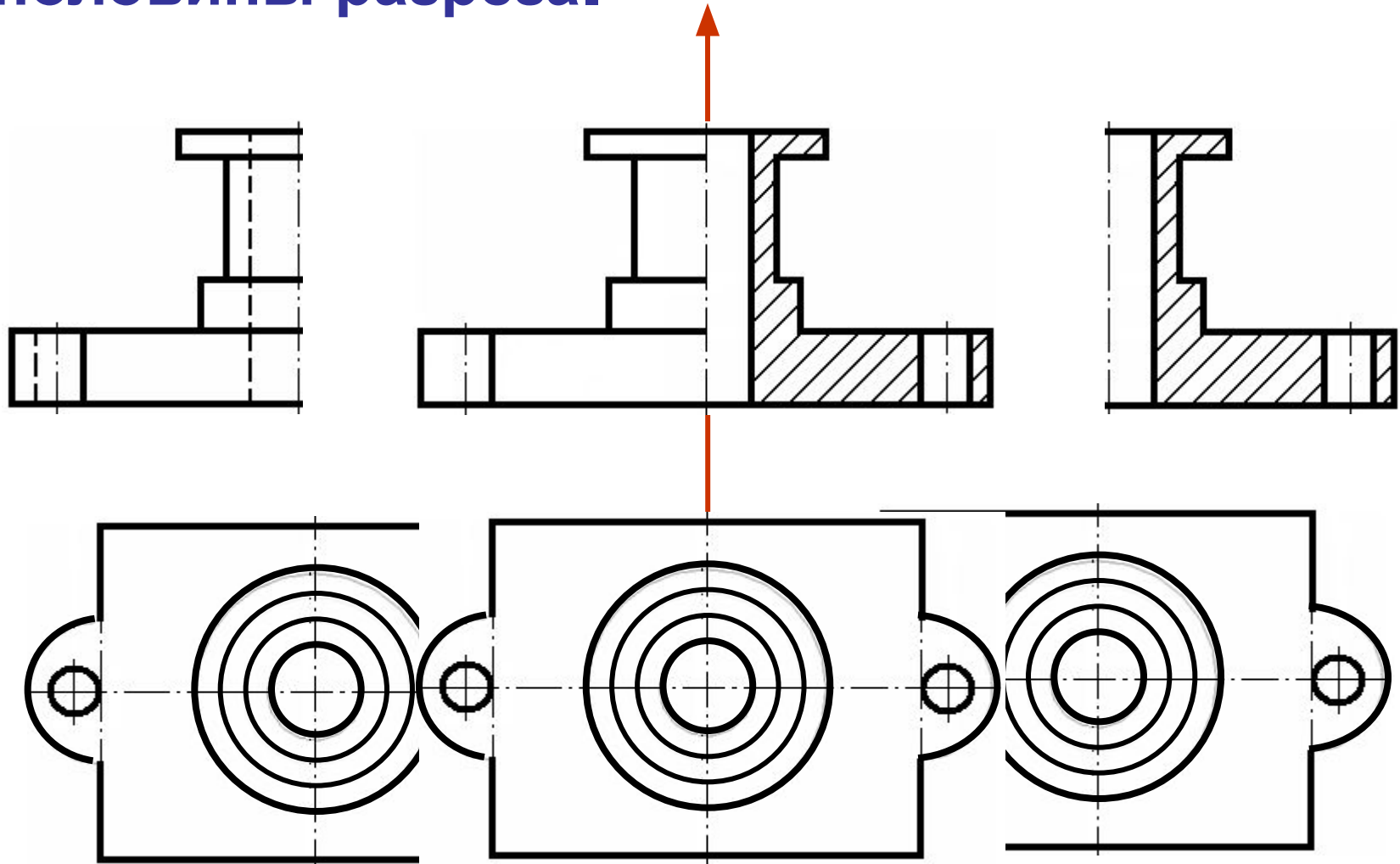
А



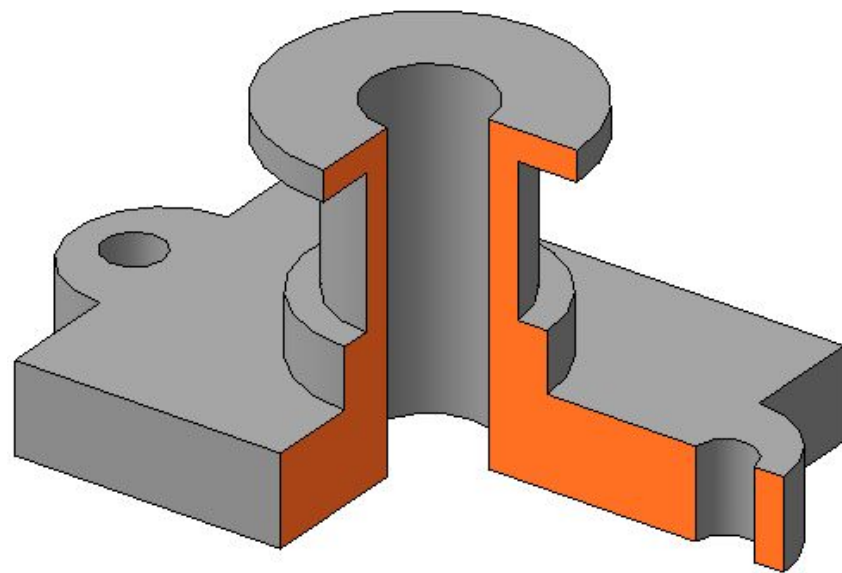
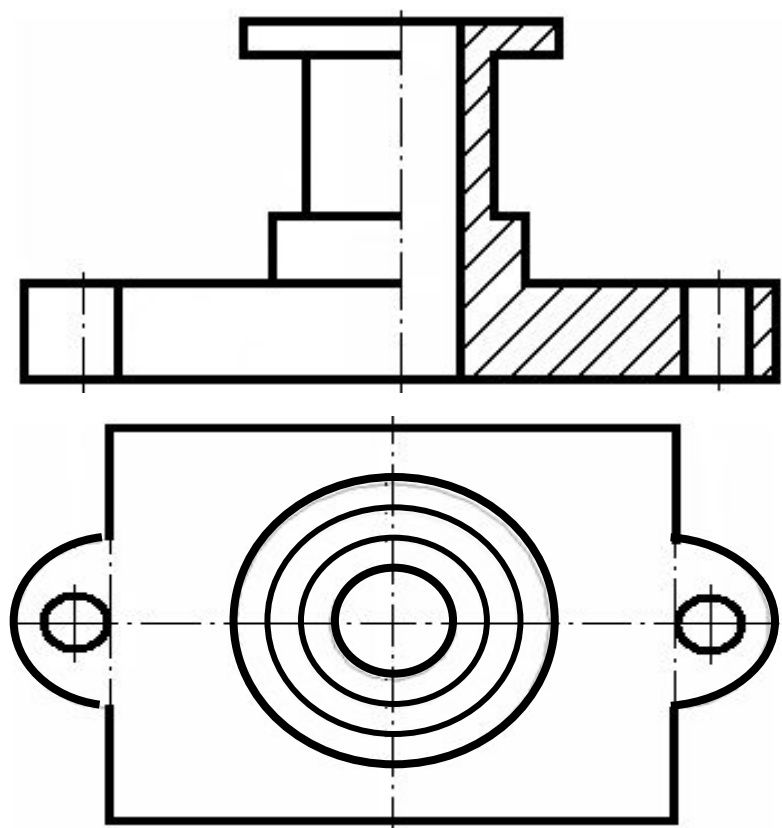
Б



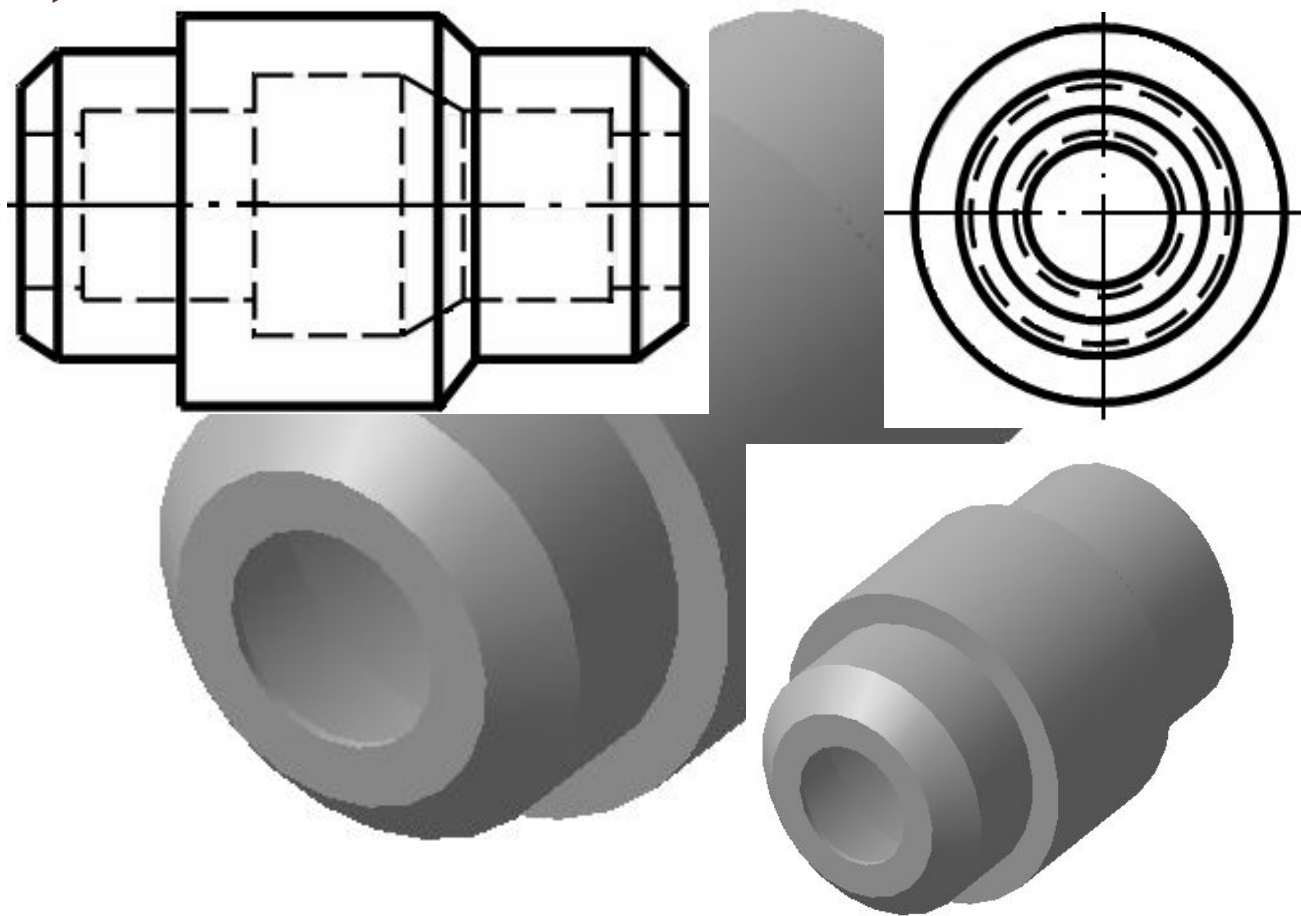
**Так как деталь симметрична, целесообразно применить соединение половины вида и половины разреза.**



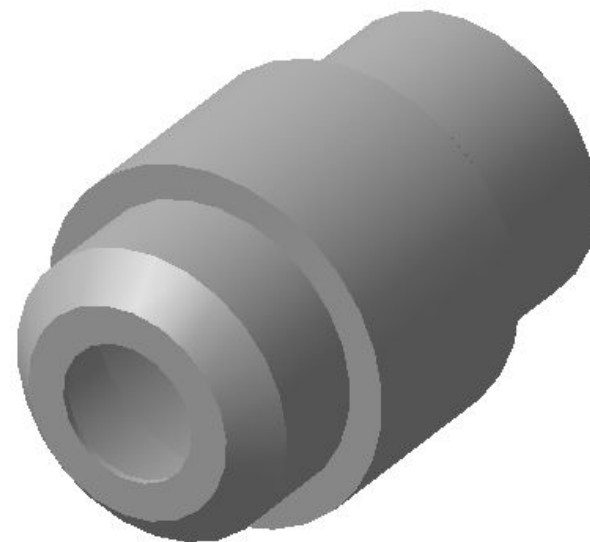
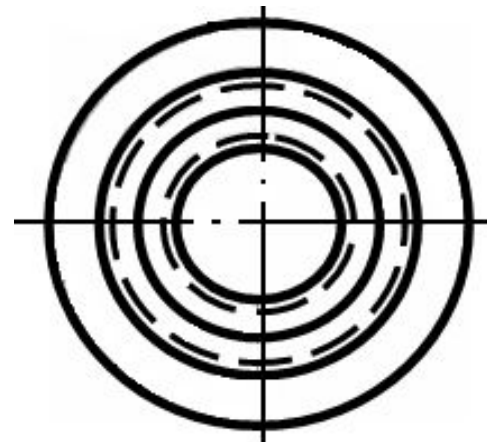
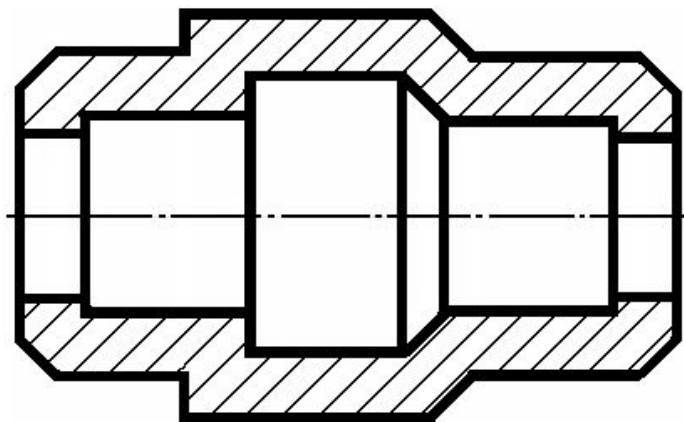
**Такое изображение даёт полную информацию как о внешней геометрической форме детали, так и о внутренней.**



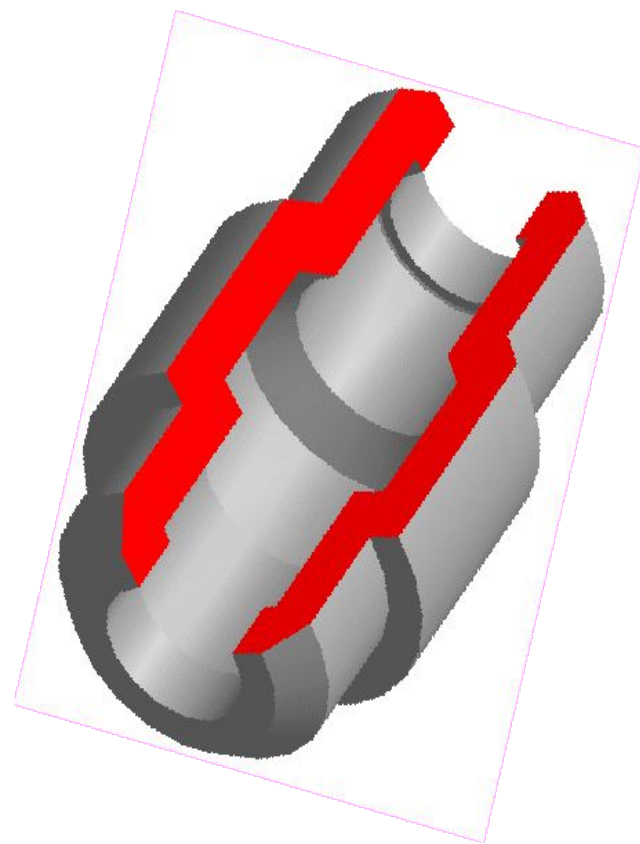
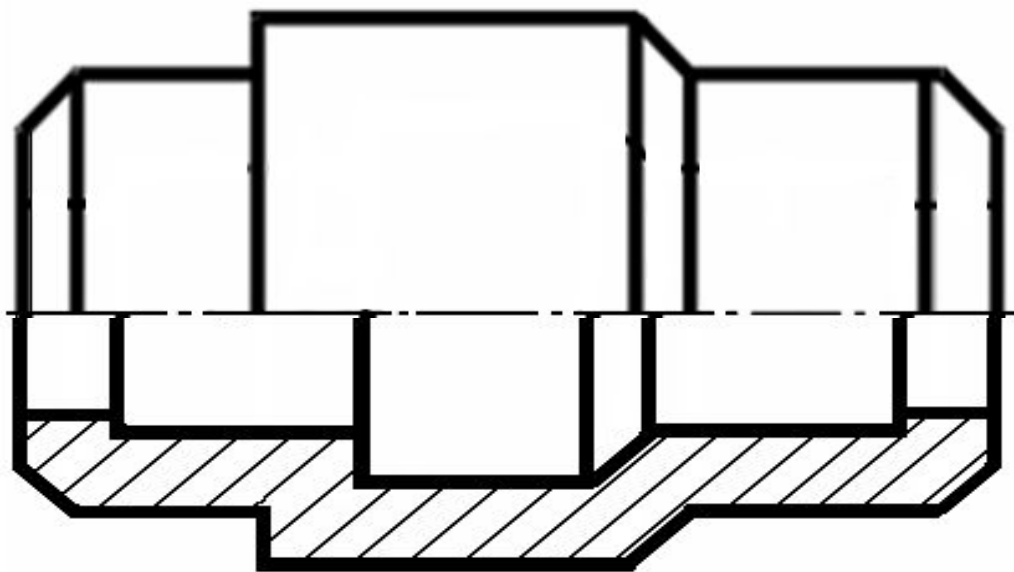
**Проанализируем форму детали – тела вращения. Ось симметрии расположена горизонтально (деталь цилиндрическая - втулка)**



# Построение чертежа детали с разрезом

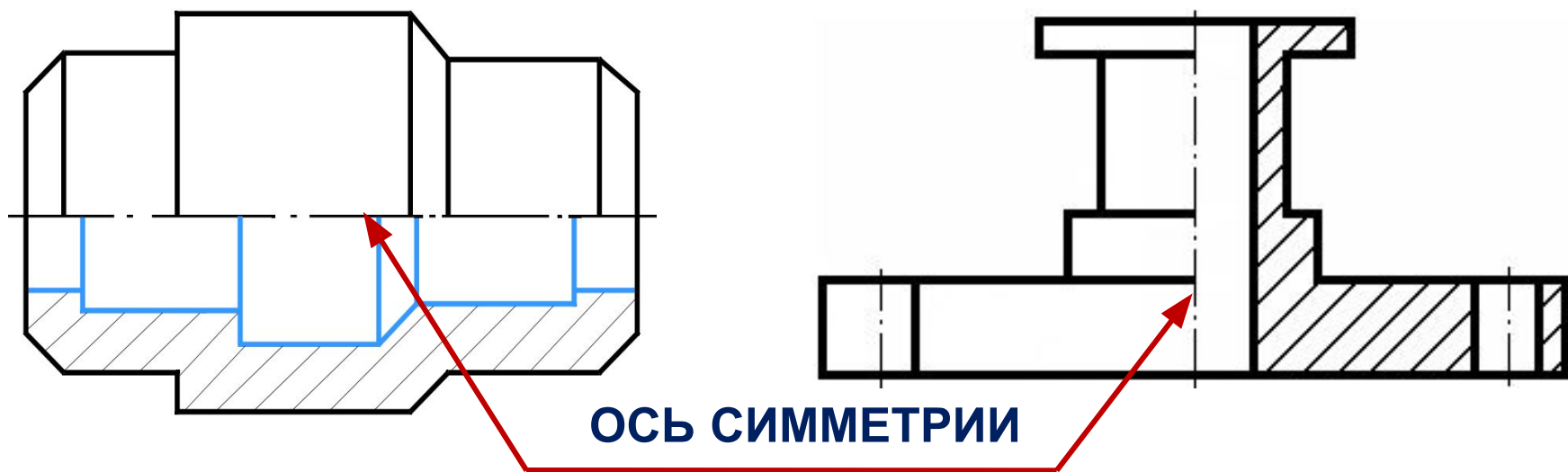


Такое изображение даёт полную информацию как о внешней геометрической форме детали, так и о внутренней.



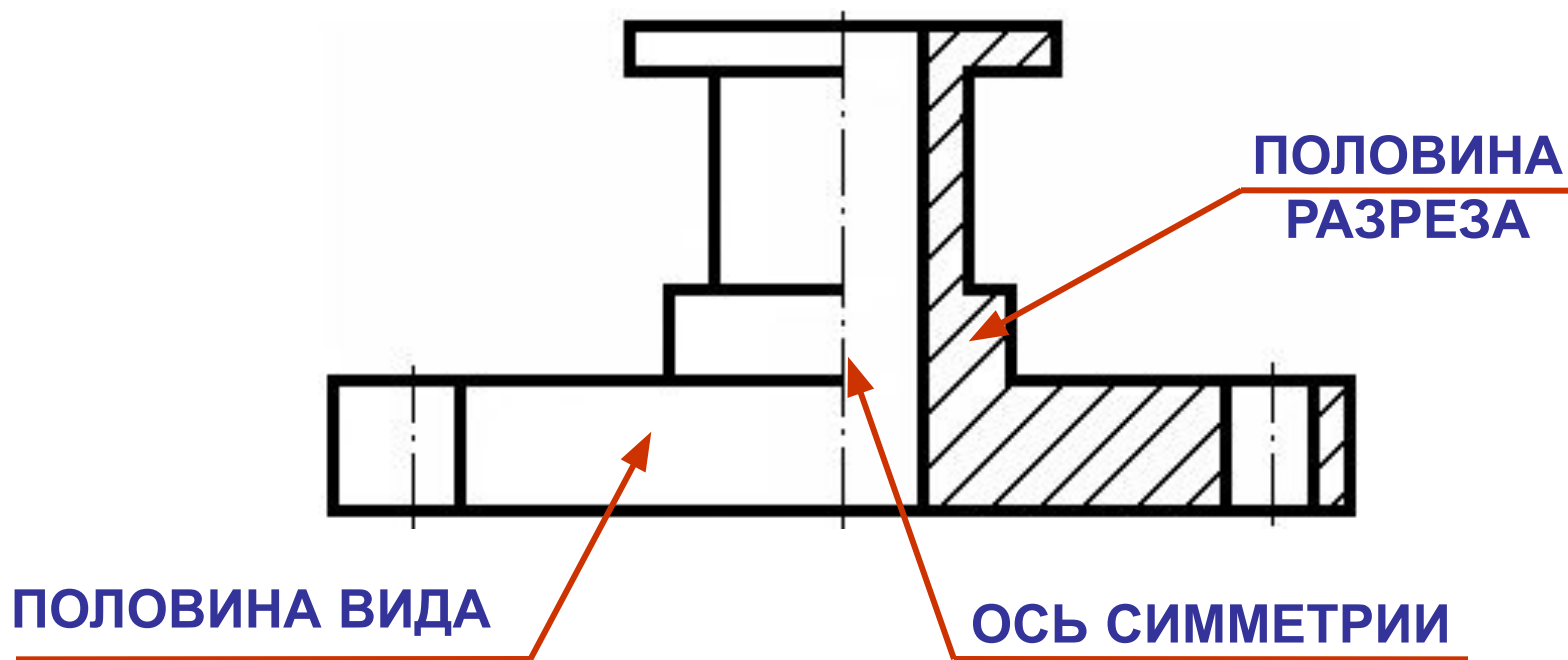
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЕ ПОЛОВИНЫ ВИДА И ПОЛОВИНЫ РАЗРЕЗА, НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРАВИЛА:

- **ГРАНИЦЕЙ МЕЖДУ ВИДОМ И РАЗРЕЗОМ СЛУЖИТ ОСЬ СИММЕТРИИ, ШТРИХПУНКТИРНАЯ ТОНКАЯ ЛИНИЯ**





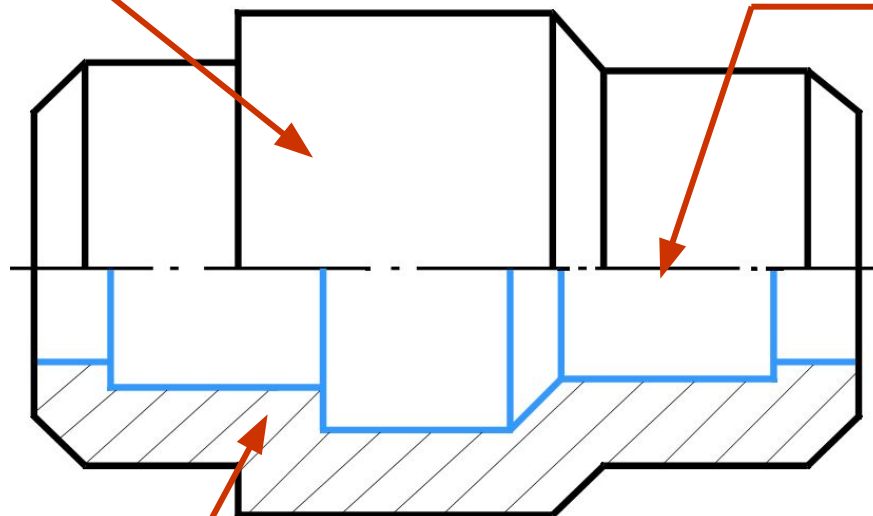
**□ РАЗРЕЗ НА ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖАЮТ СПРАВА ОТ ОСИ СИММЕТРИИ , ЕСЛИ ДЕТАЛЬ СИММЕТРИЧНА ОТНОСИТЕЛЬНО ВЕРТИКАЛЬНОЙ ОСИ СИММЕТРИИ**



- **РАЗРЕЗ НА ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖАЮТ ПОД ОСЬЮ СИММЕТРИИ, ЕСЛИ ДЕТАЛЬ СИММЕТРИЧНА ОТНОСИТЕЛЬНО ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ОСИ СИММЕТРИИ.**

**ПОЛОВИНА ВИДА**

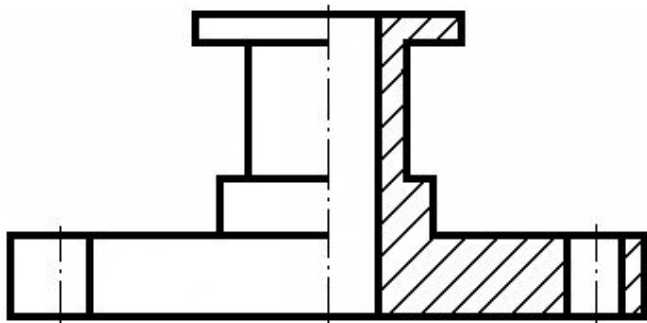
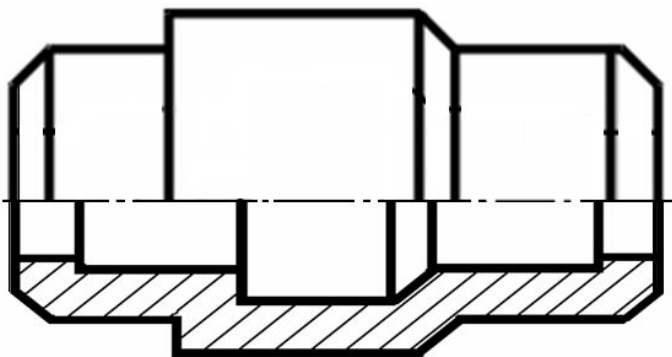
**ОСЬ СИММЕТРИИ**



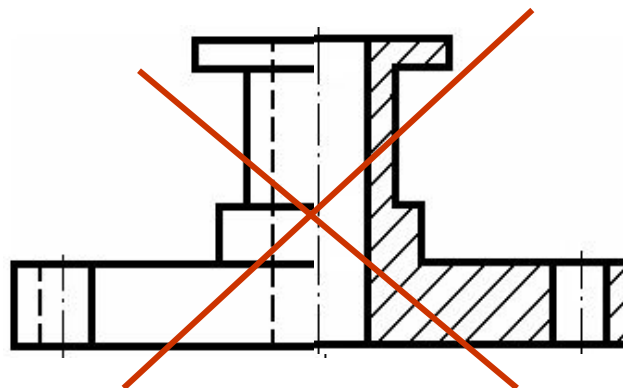
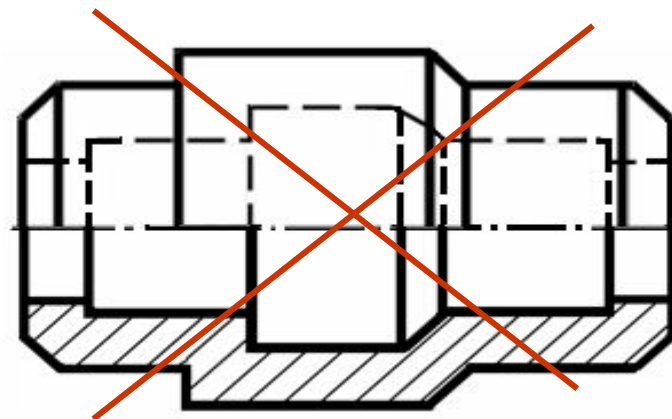
**ПОЛОВИНА РАЗРЕЗА**

- **НА ПОЛОВИНЕ ВИДА ШТРИХОВЫЕ ЛИНИИ, ИЗОБРАЖАЮЩИЕ КОНТУР ВНУТРЕННИХ ОЧЕРТАНИЙ, НЕ ПРОВОДЯТ**

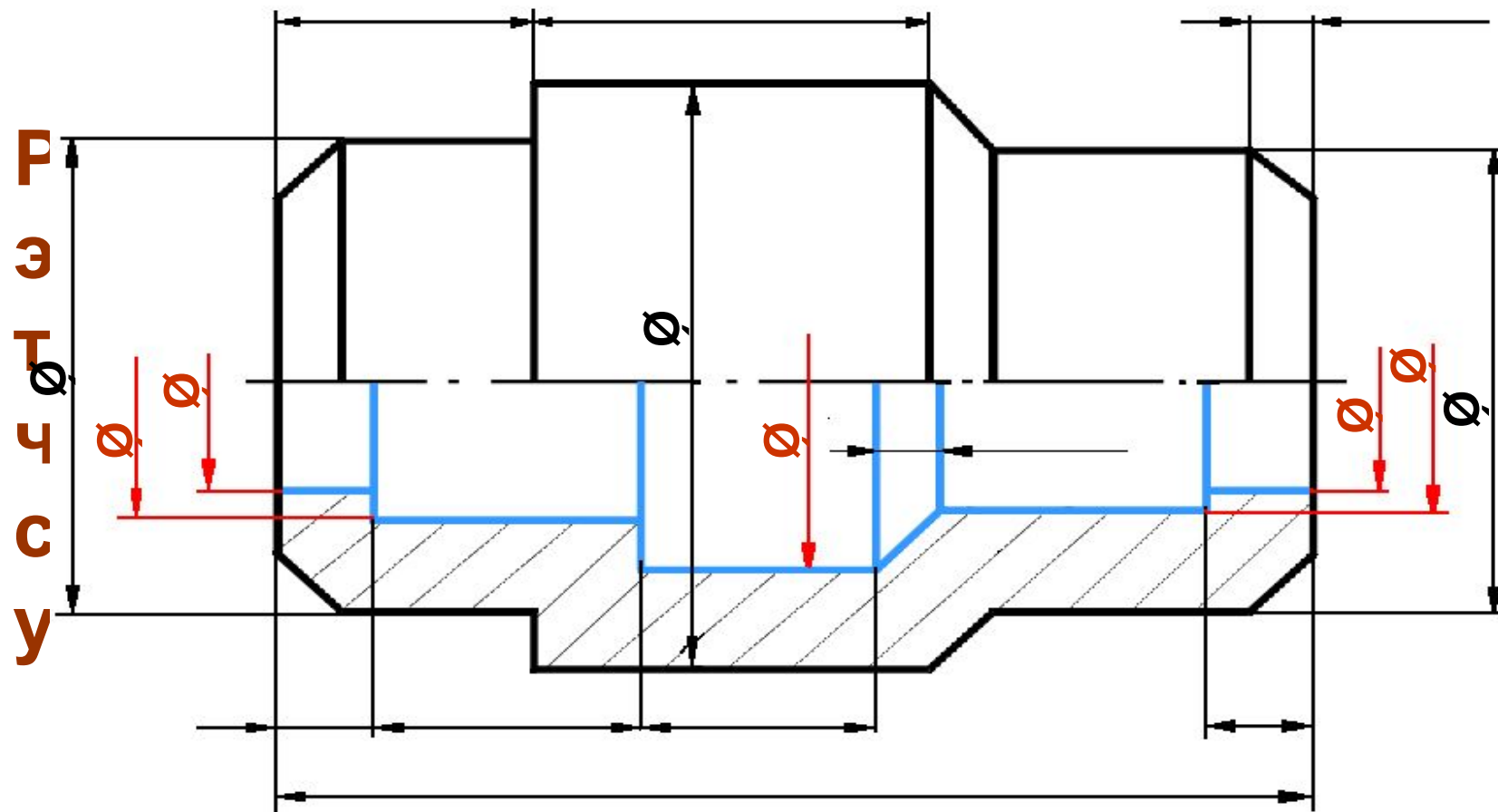
**ПРАВИЛЬНО**



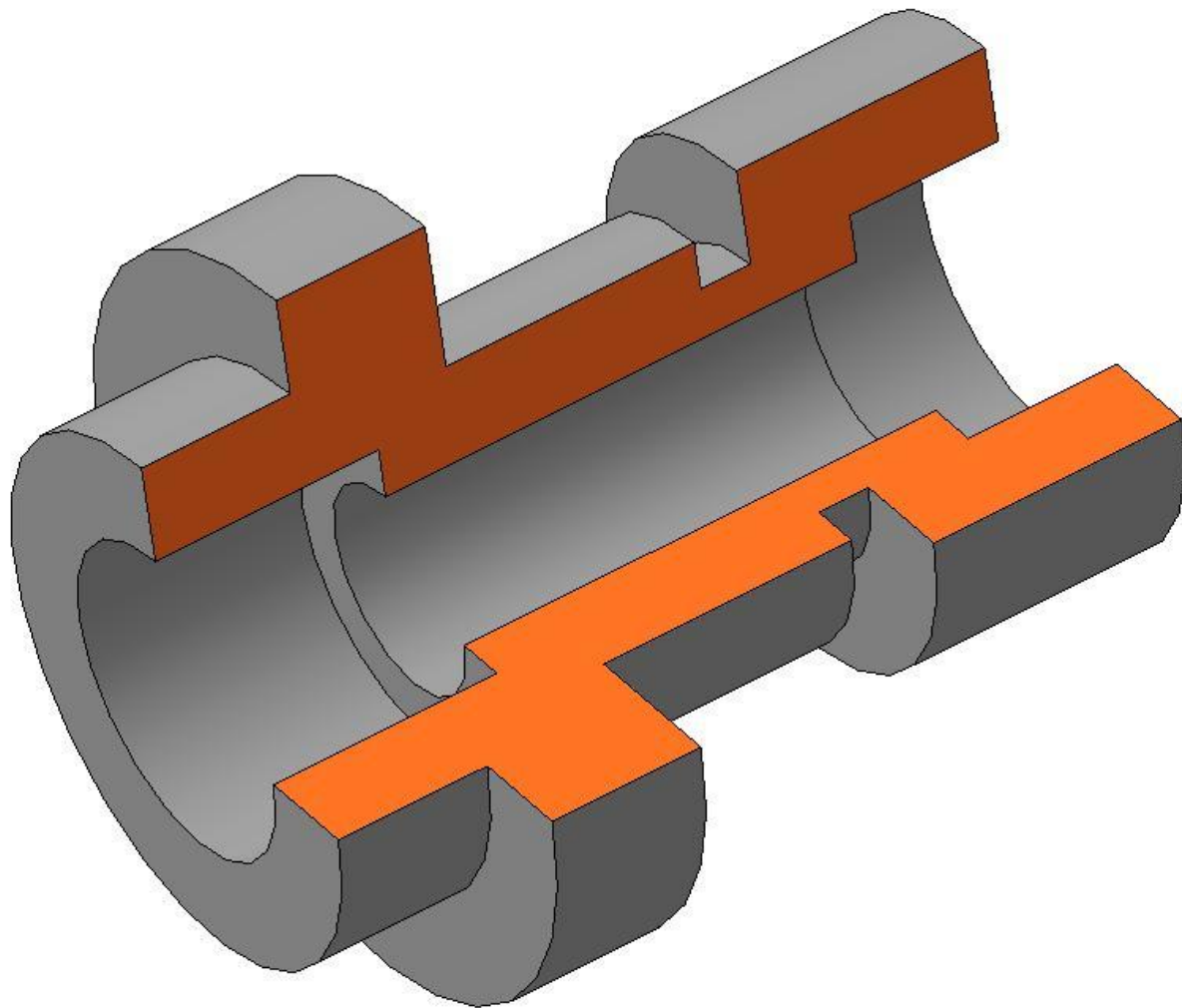
**НЕ ПРАВИЛЬНО**



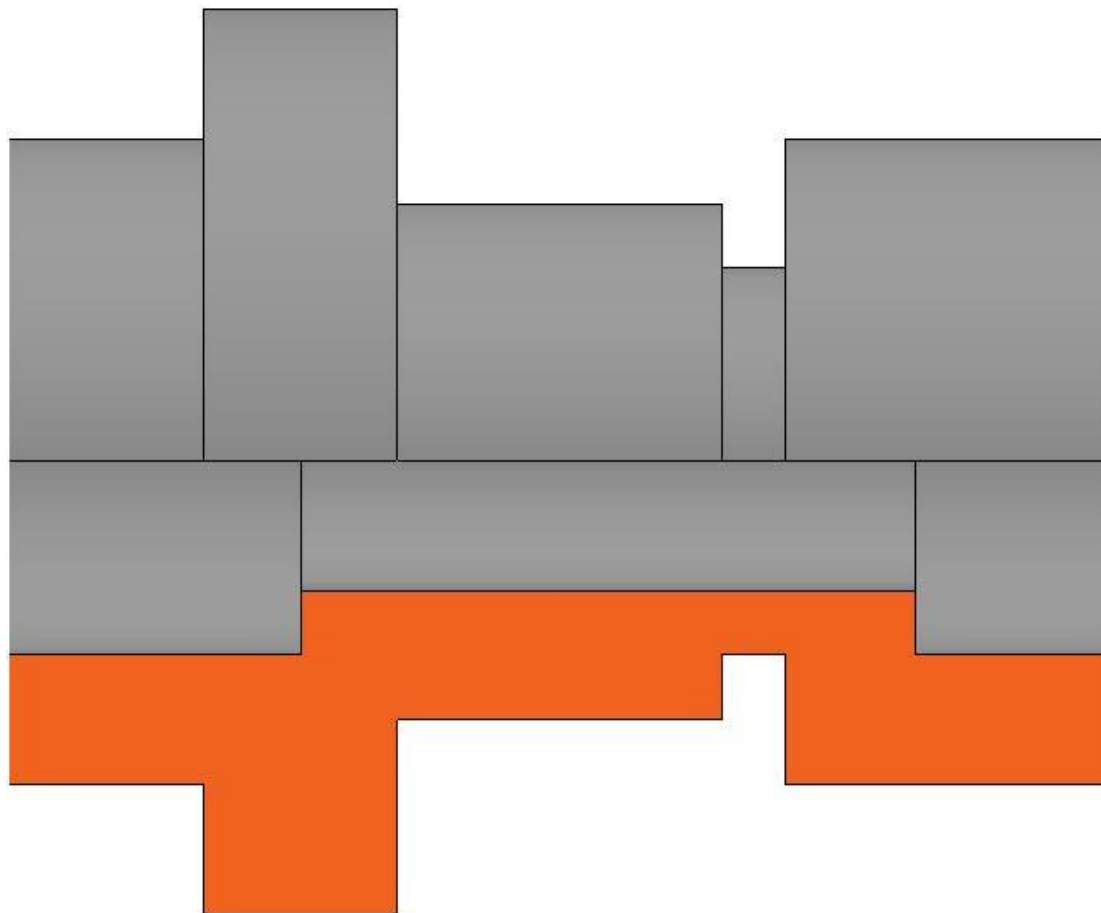
**□ ПРИ СОЕДИНЕНИИ ПОЛОВИНЫ ВИДА И ПОЛОВИНЫ РАЗРЕЗА РАЗМЕРЫ НАНОСЯТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:**



# ВТУЛКА



# ВТУЛКА

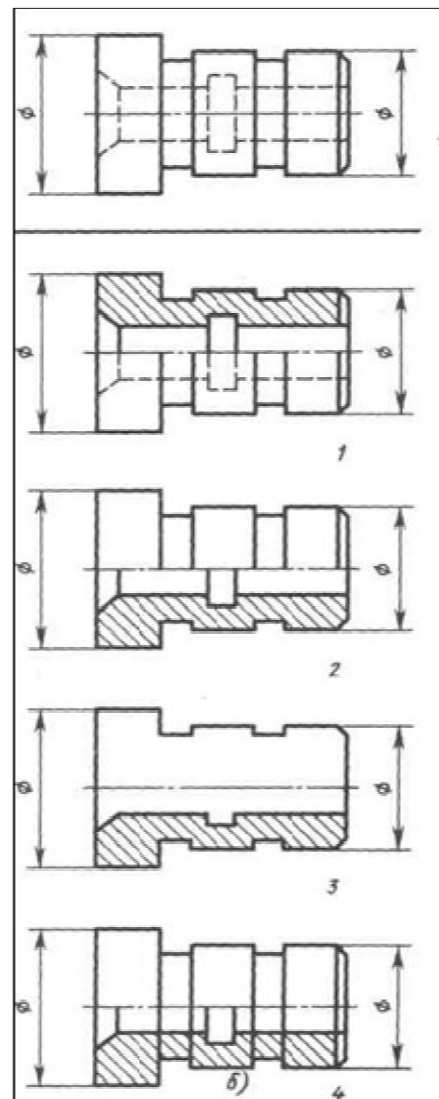


□ **Алгоритм решения задач на соединение вида с разрезом**

- 1. Провести анализ геометрической формы детали, определить её симметричность.
- 2. Определить место и направление секущей плоскости.
- 3. Представить фигуру сечения, попавшую в разрез
- 4. Определить наличие рёбер, совпадающих с осью симметрии, их принадлежность к внешней или внутренней поверхности детали, определить место проведения тонкой волнистой линии при их наличии.
- 5. Снять линии видимого контура, относящиеся к удаляемой части детали со стороны разреза
- 6. Преобразовать невидимые линии в видимые со стороны разреза.
- 7. Снять линии невидимого контура, изображающие внутреннюю конструкцию детали, со стороны вида.
- 8. Обвести контур, заштриховать фигуру сечения, попавшую в разрез.
-

# ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ

- а) по предложенным изображениям определить правильно выполненное соединение половины вида и половины разреза, поставив соответствующую букву правильного ответа



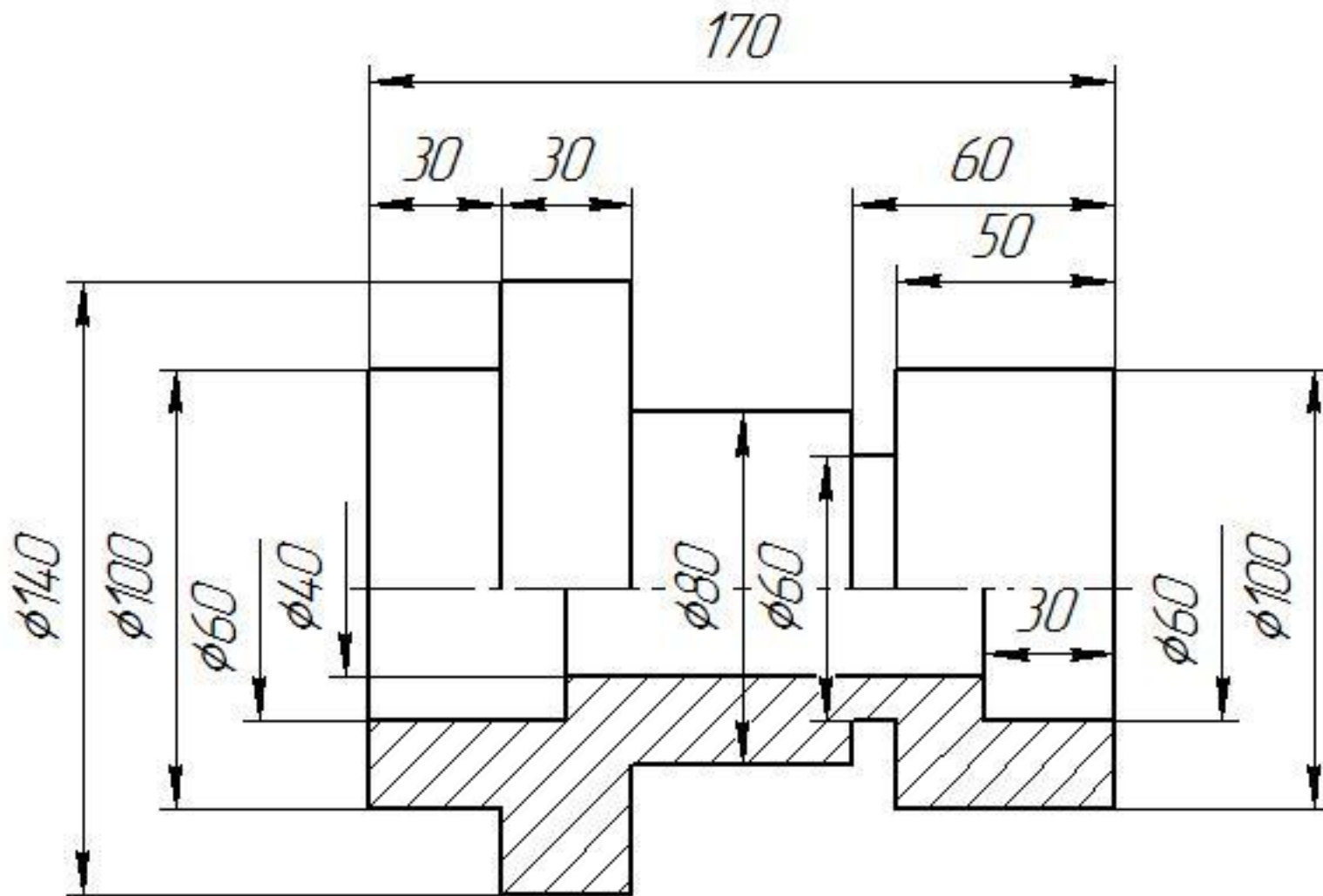


# Ответьте в тетрадях на вопросы

- Напишите алгоритм решения задач на соединение вида с разрезом.
- **Какое основное назначение соединения части вида и части разреза?**

## ЧЕРТЁЖ ДЕТАЛИ « ВТУЛКА »

Выполните чертёж в тетради в масштабе 1:2



# ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

- ▣ **Выполненное задание присылайте на электронный адрес: [serikova-67@mail.ru](mailto:serikova-67@mail.ru) или фото конспекта или в мессенджер (в личку) на страничку Торезский центр Пто Серикова**

# ЛИТЕРАТУРА

1. Сечения и разрезы на уроках черчения в школе. Пособие для учителя: Из опыта работы.

/Н.Г. Преображенская. – М.: Просвещение, 2010

2. Разрезы

<http://ru.wikipedia.org>

<http://pedmir.ru/docs.php?cid=3&rid=330>

<http://chertejnik.narod.ru/p49aa1.html>

[http://window.edu.ru/window/library?p\\_rid=71314&p\\_rubr=2.1.26](http://window.edu.ru/window/library?p_rid=71314&p_rubr=2.1.26)

<http://chertejnik.narod.ru/p47aa1.html>

<http://cncexpert.ru/13ch005.htm>

[http://www.cherch.ru/chtenie\\_i\\_vipolnenie\\_chertezhey/secheniya.htm](http://www.cherch.ru/chtenie_i_vipolnenie_chertezhey/secheniya.htm)

3. Соединение вида и разреза

<http://www.cherchenie.com/>

[http://www.cherch.ru/chtenie\\_i\\_vipolnenie\\_chertezhey/soedinenie\\_vida\\_i\\_razreza.html](http://www.cherch.ru/chtenie_i_vipolnenie_chertezhey/soedinenie_vida_i_razreza.html)

<http://www.openclass.ru/node/172428>