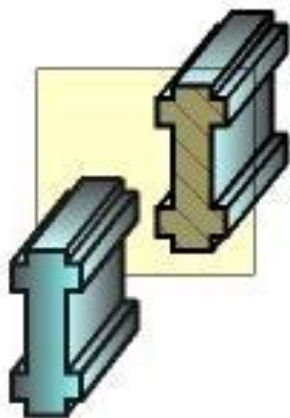
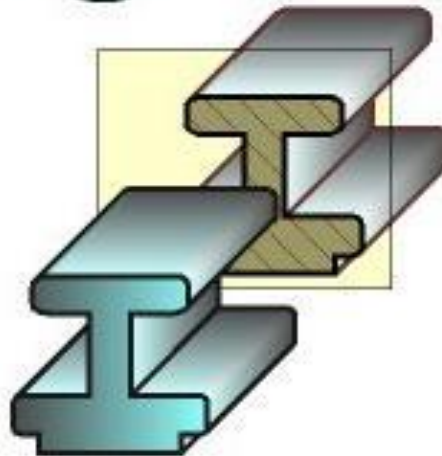


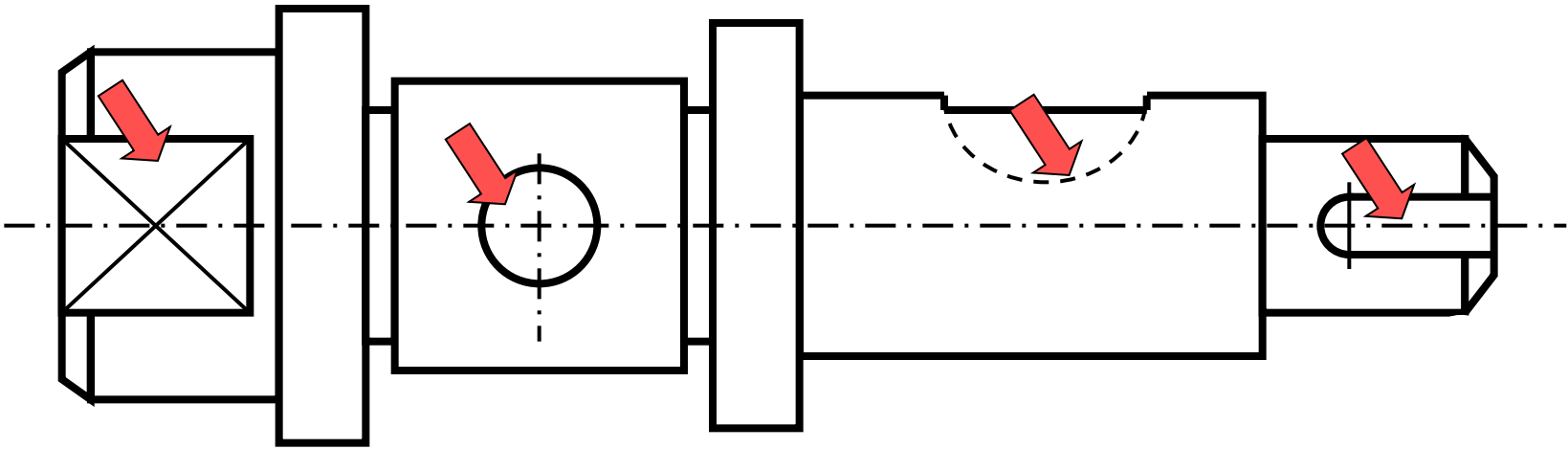
Сечения. Назначение сечений



Автор: Кимайкина И.Н.,
преподаватель
высшей категории

Многопрофильный лицей №1
Магнитогорск

Сечения как способ выявления поперечной формы предмета



Форма изображенной на рисунке детали в целом цилиндрическая, ступенчатая. Можем ли мы по этому чертежу судить о форме каждого элемента детали? Очевидно, нет

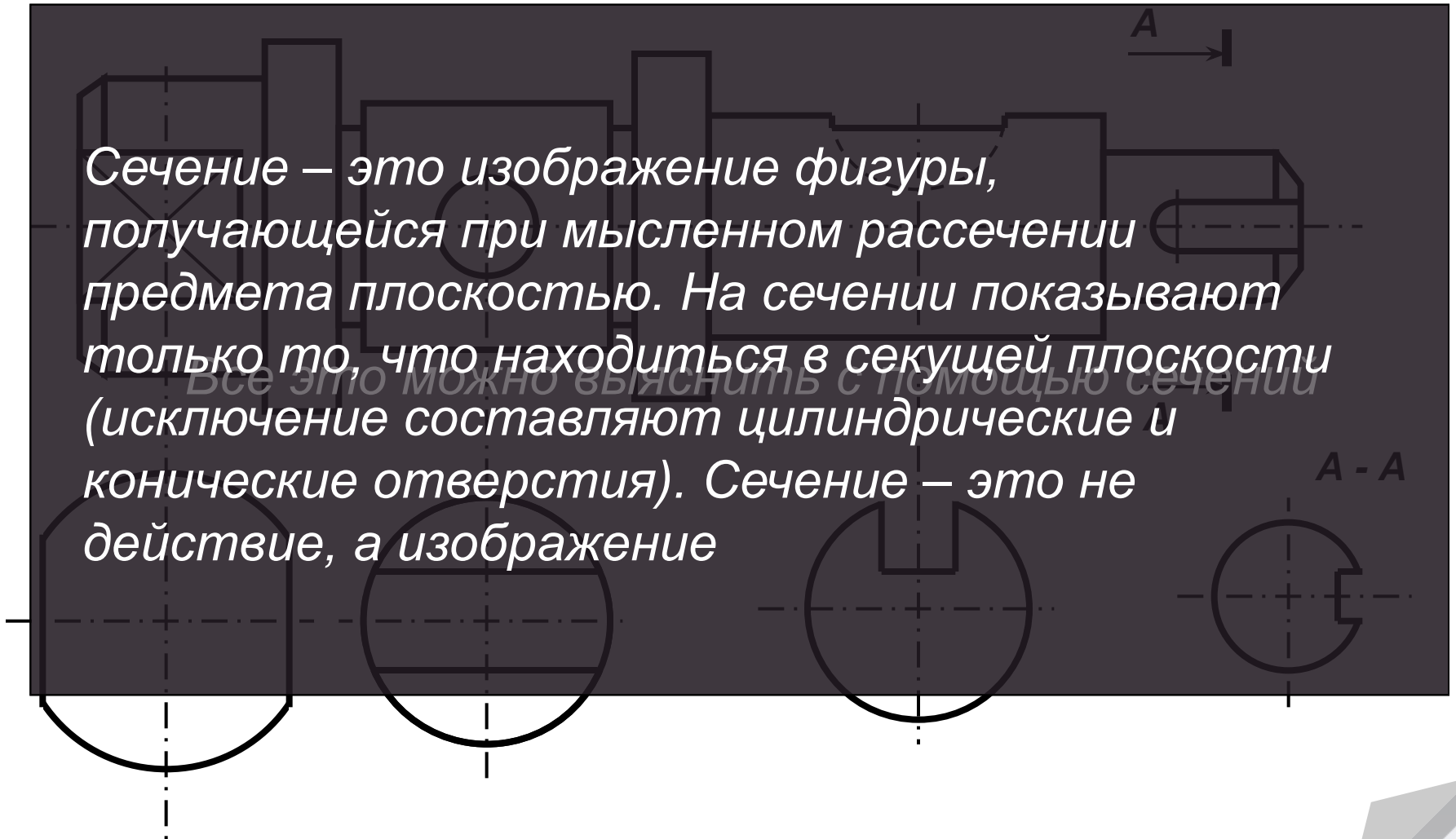
Чертеж не дает информации о форме каждого элемента детали. Внутренняя форма каждого элемента может быть различной. Например, для первого элемента (квадрата) форма может быть и полой, и сплошной. Для второго элемента (круга) форма может быть и полой, и сплошной. Для третьего элемента (полукруга) форма может быть и полой, и сплошной. Для четвертого элемента (круга) форма может быть и полой, и сплошной.

Сечения как способ выявления поперечной формы предмета

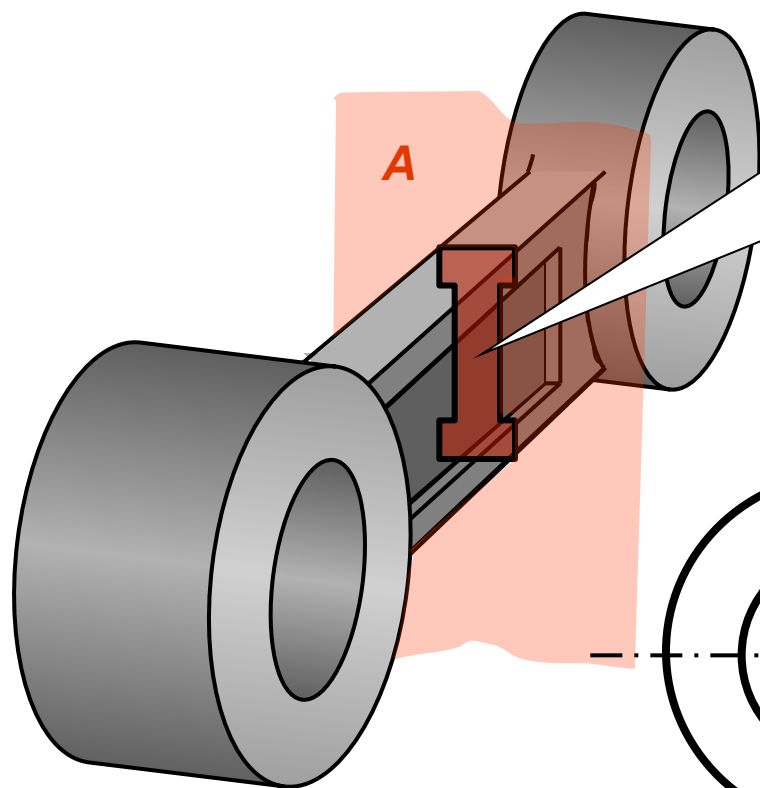
Что называется сечением

Сечение – это изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета плоскостью. На сечении показывают только то, что находится в секущей плоскости (исключение составляют цилиндрические и конические отверстия). Сечение – это не действие, а изображение

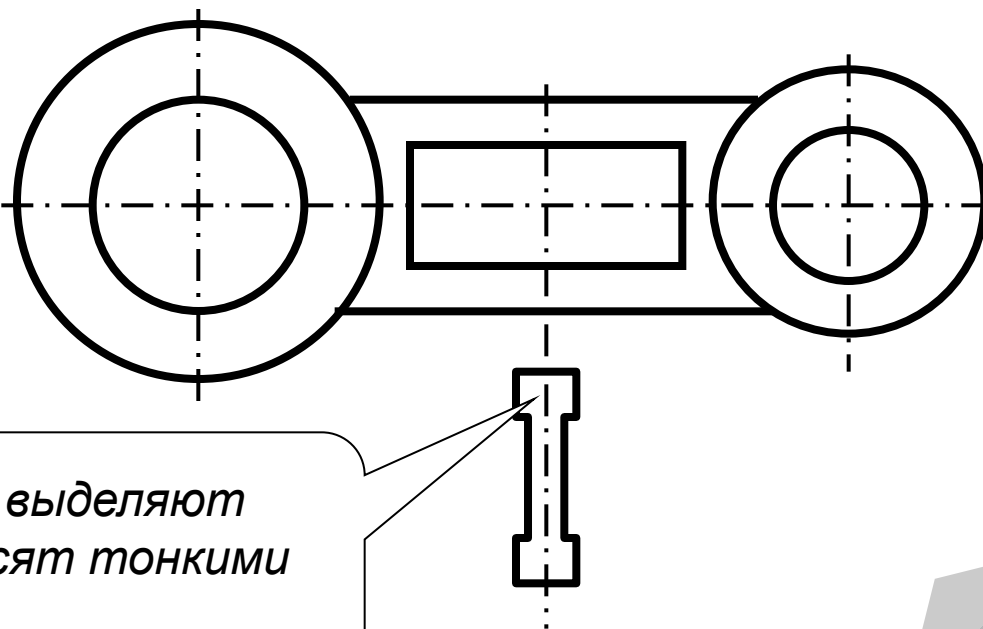
Все это можно выяснить с помощью сечений



Сечения как способ выявления поперечной формы предмета



Поперечная форма средней части детали выявлена с помощью секущей плоскости А.
Фигура сечения выделена цветом



Фигуру сечения на чертеже выделяют штриховкой, которую наносят тонкими линиями под углом 45°



Сечение вынесенное



Сечение наложенное



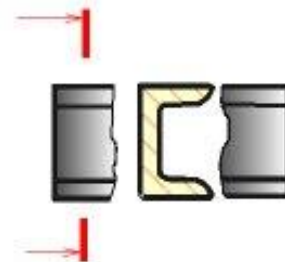
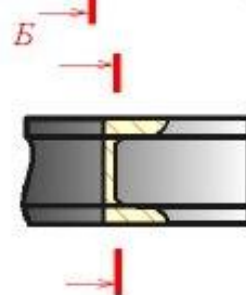
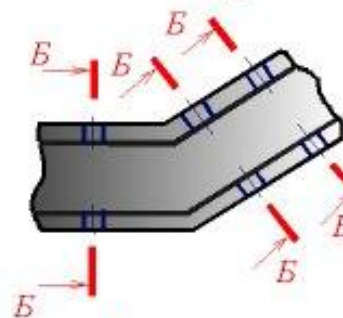
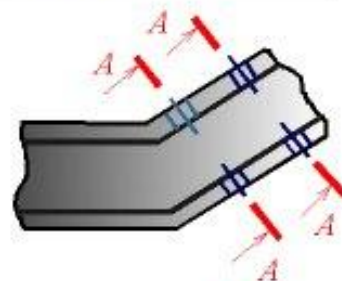
Сечение помещенное в разрыве



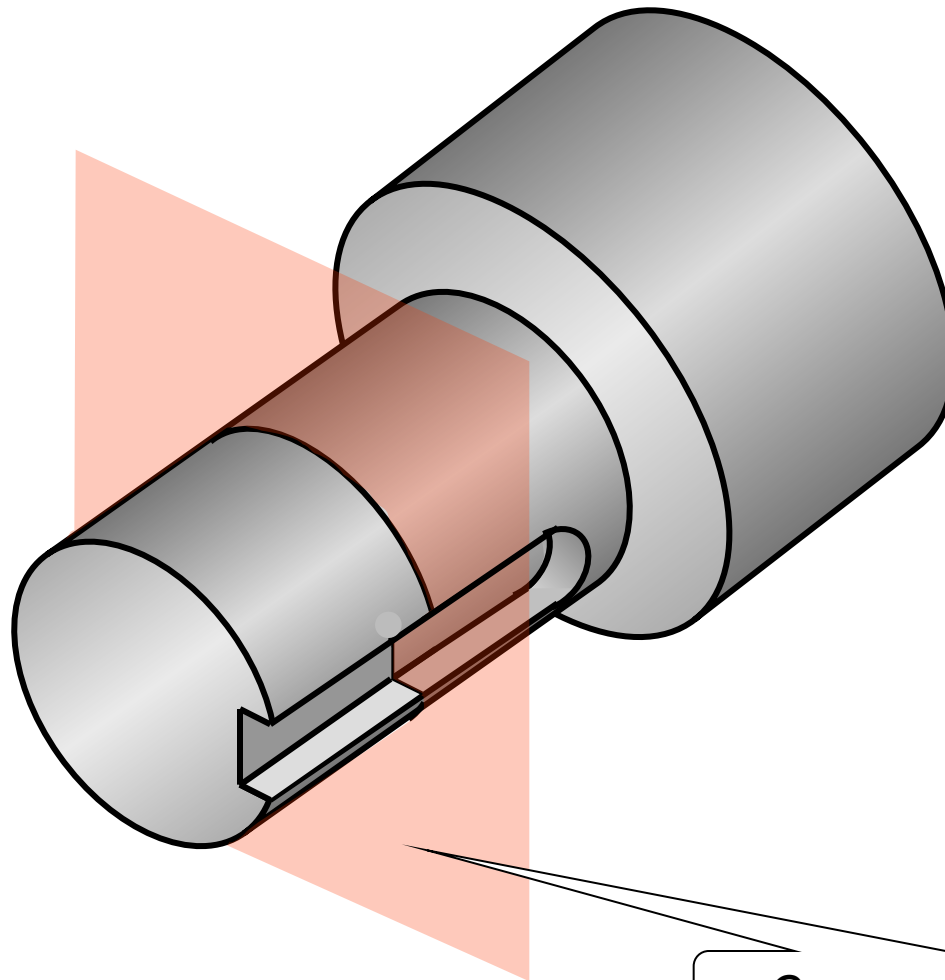
Контур вынесенного сечения изображают сплошными основными линиями, а контур наложенного сечения- сплошными тонкими линиями, причем контур изображения в месте расположения наложенного сечения не прерывают.

Сечение- изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями.

На сечении показывается только то, что получается непосредственно в секущей плоскости.

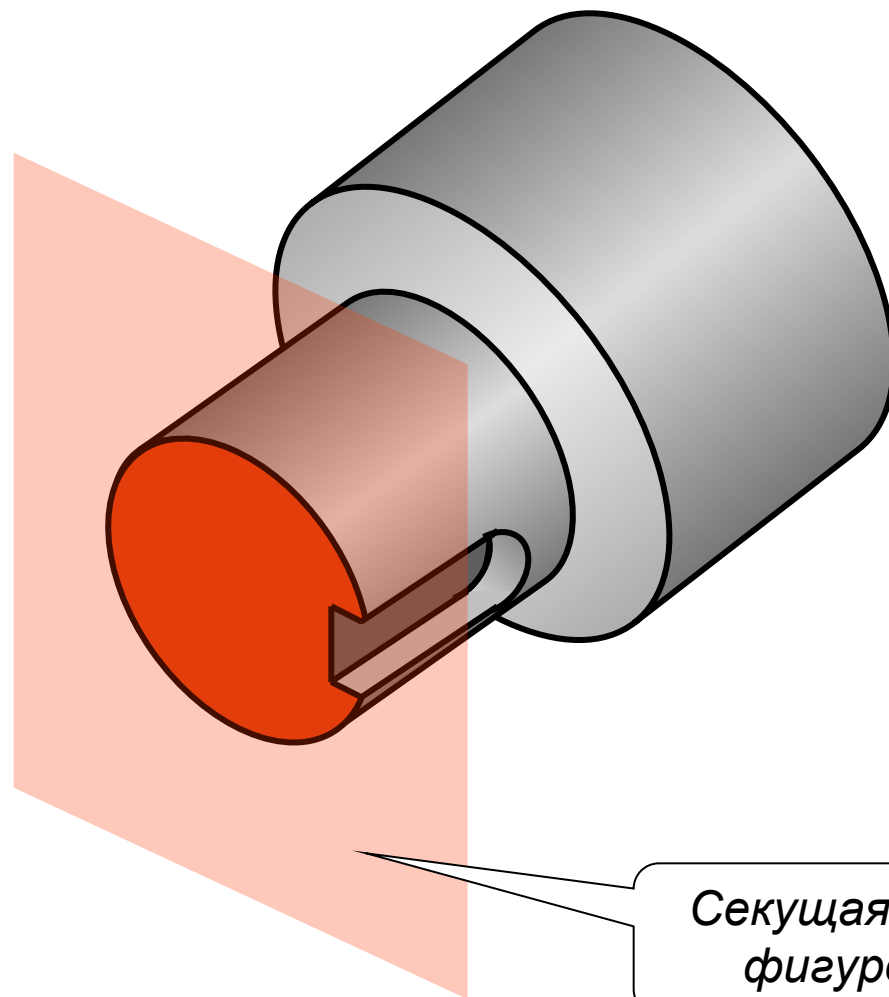


Особенности выполнения сечений



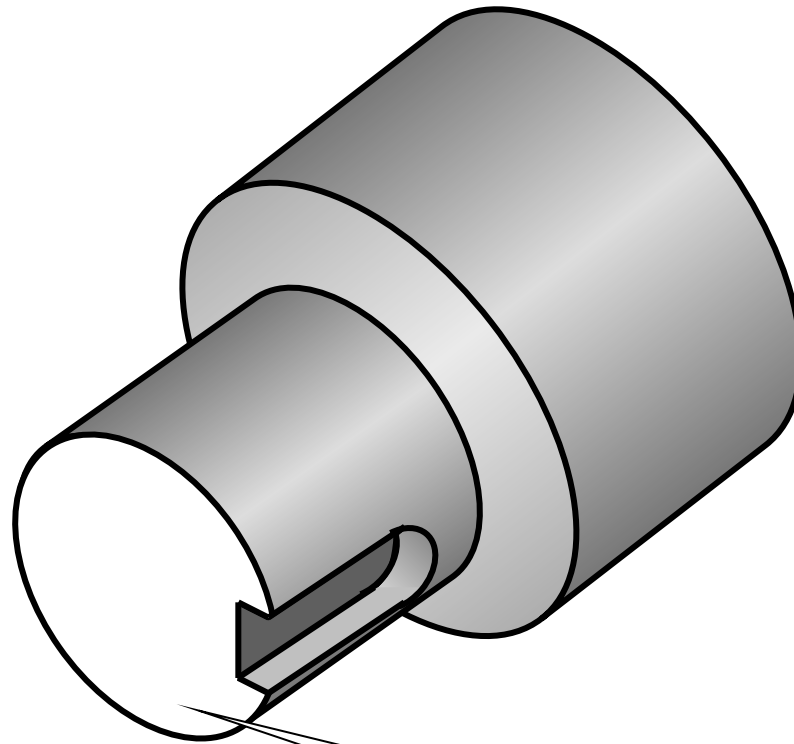
Секущая плоскость

Особенности выполнения сечений



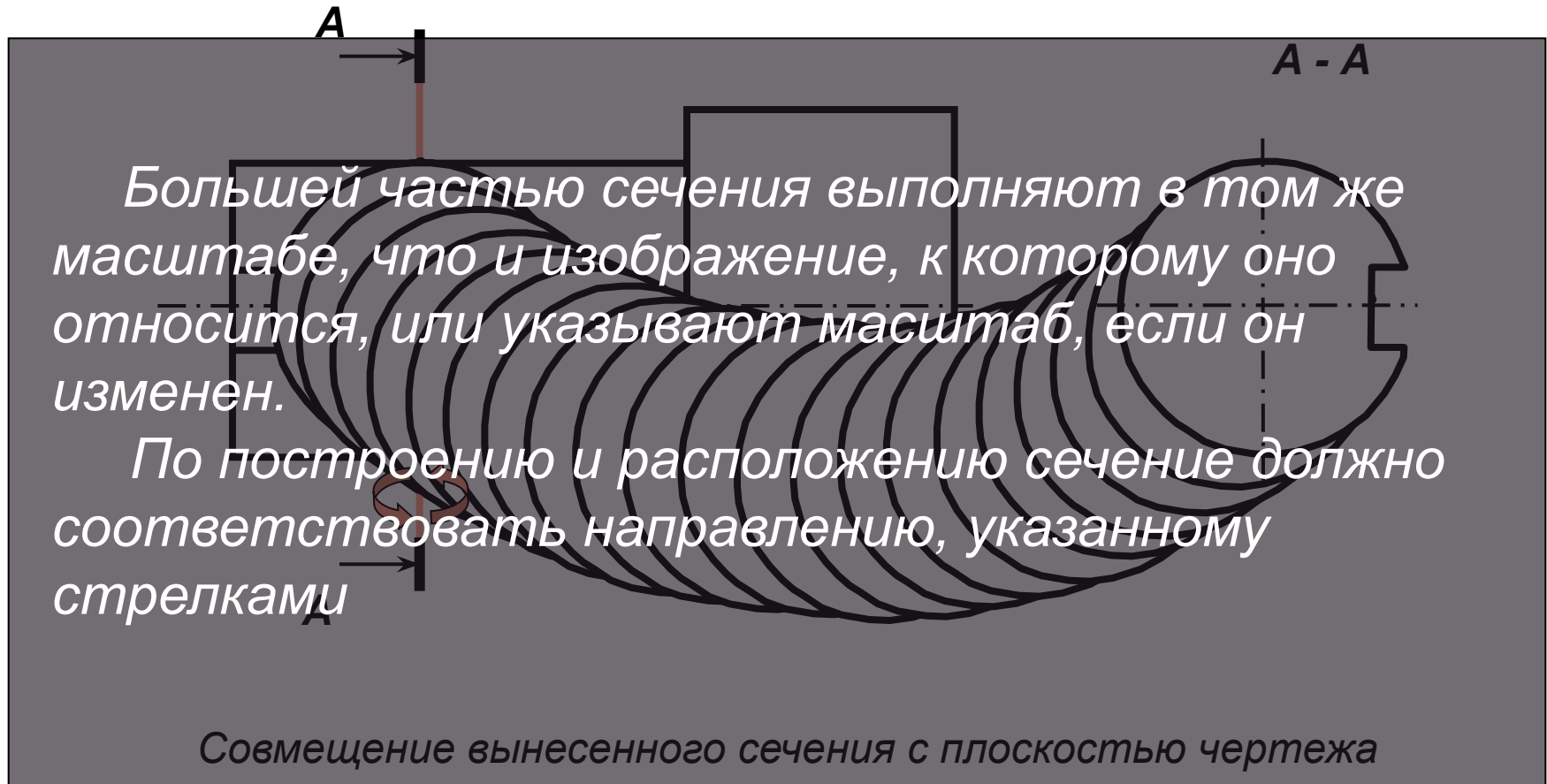
Секущая плоскость с
фигурой сечения

Особенности выполнения сечений

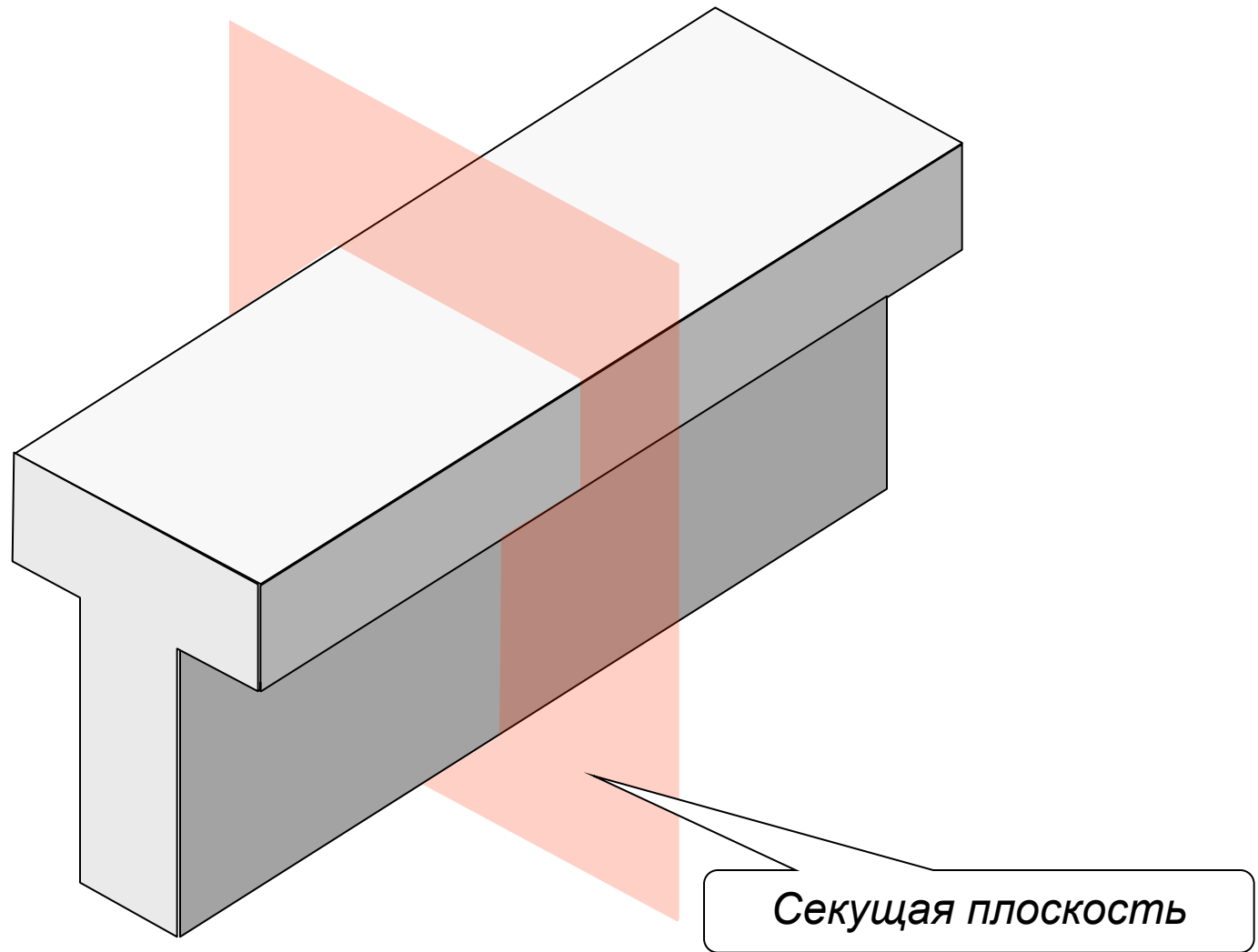


Фигура сечения

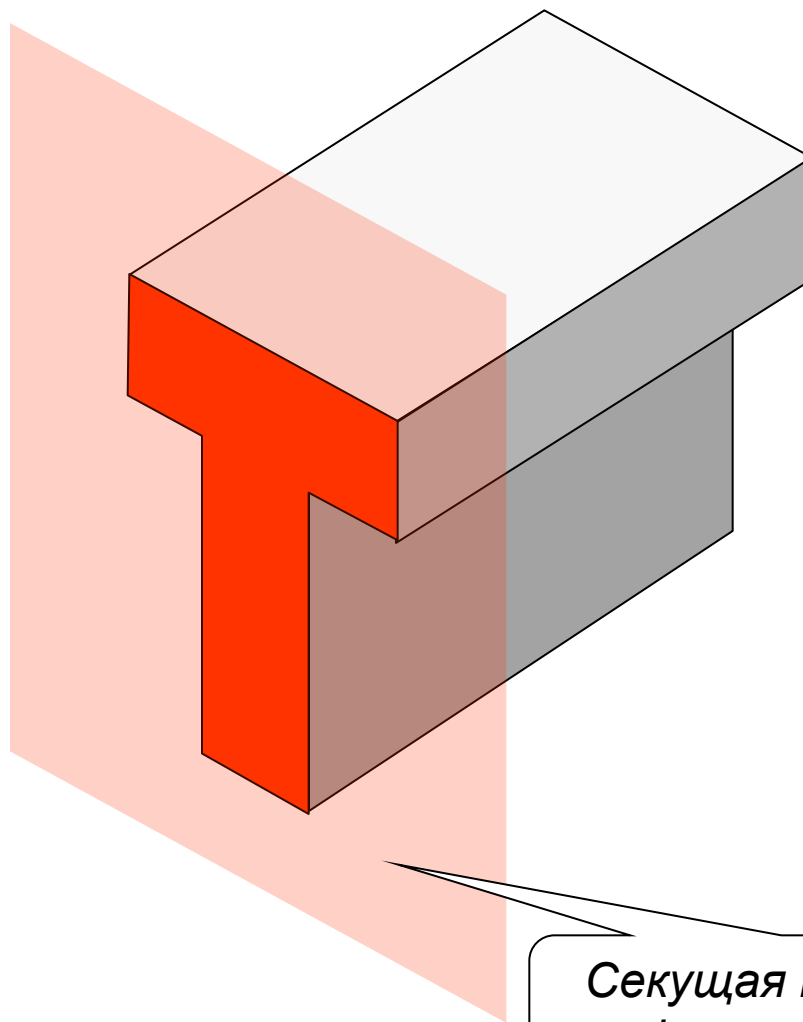
Особенности выполнения сечений



Особенности выполнения сечений

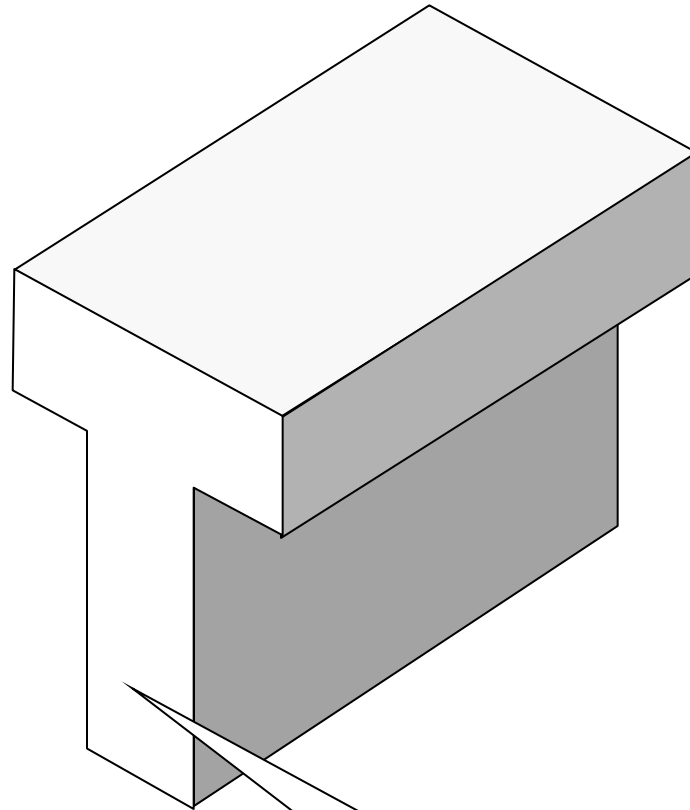


Особенности выполнения сечений



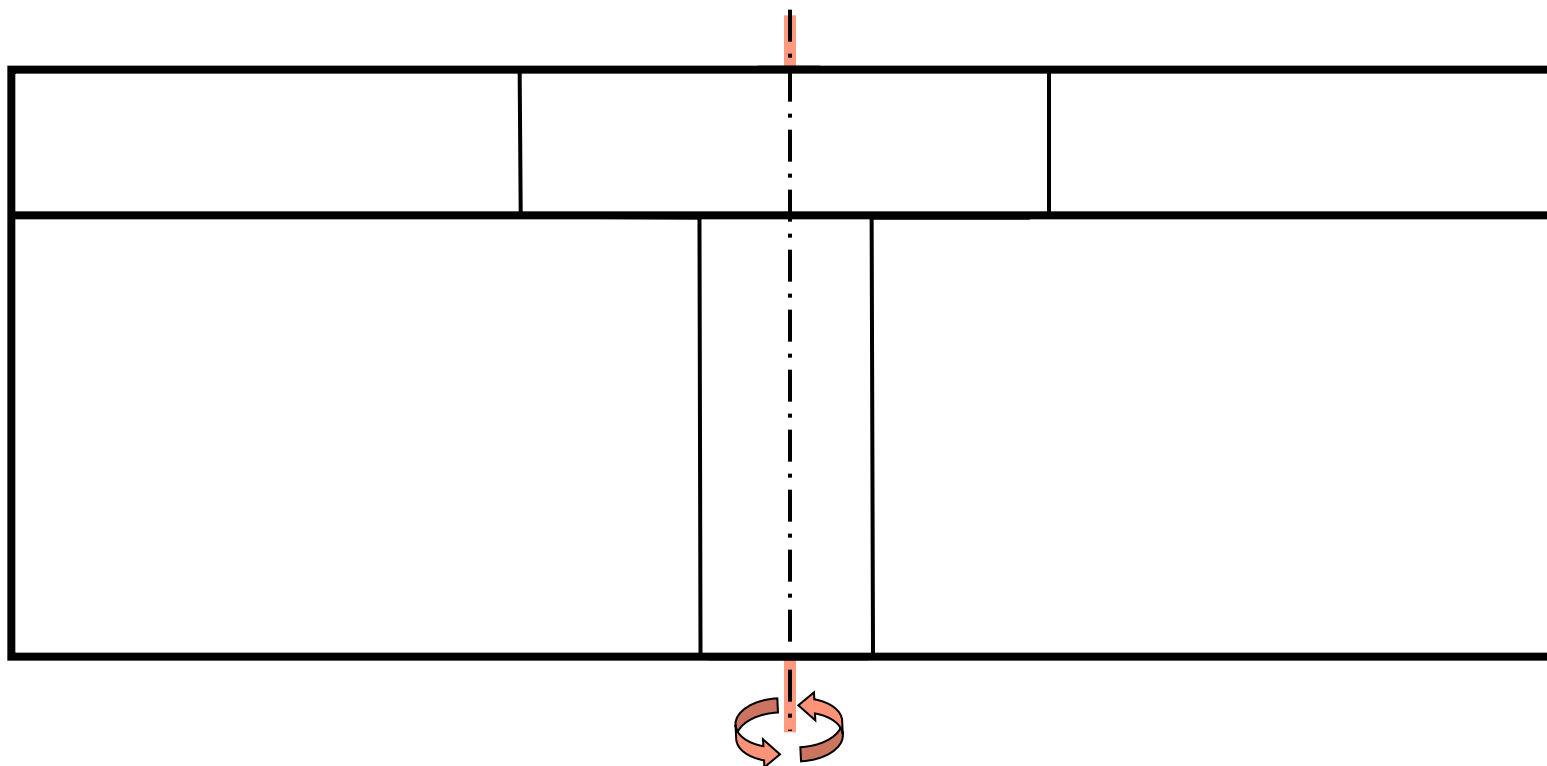
Секущая плоскость с
фигурой сечения

Особенности выполнения сечений



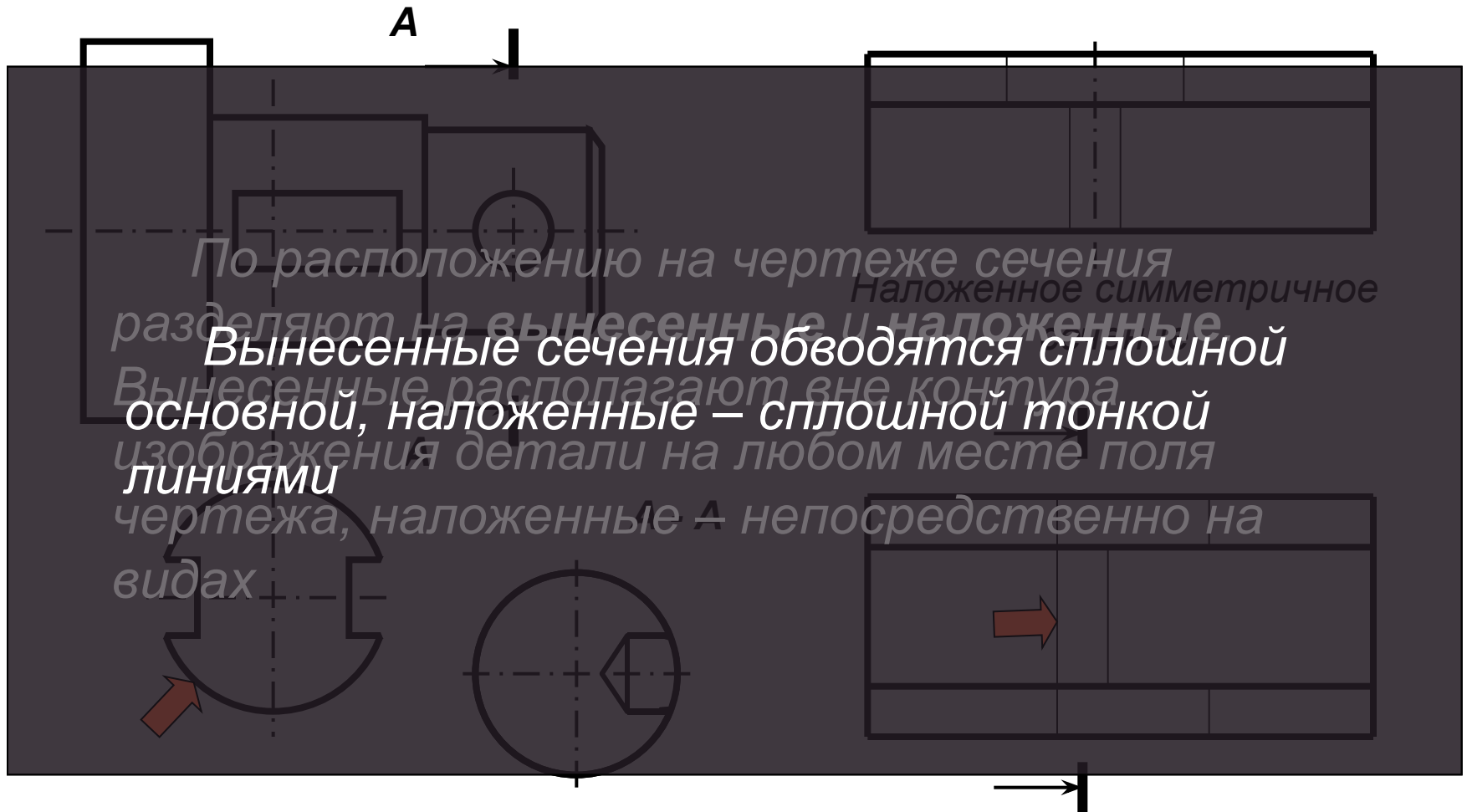
Фигура сечения

Особенности выполнения сечений



Совмещение наложенного сечения с плоскостью чертежа

Расположение сечений



Вынесенные сечения

Обозначение наложенного
несимметричного сечения

Обозначение сечений

Чтобы показать, в каком месте проходит секущая плоскость, ее обозначают.

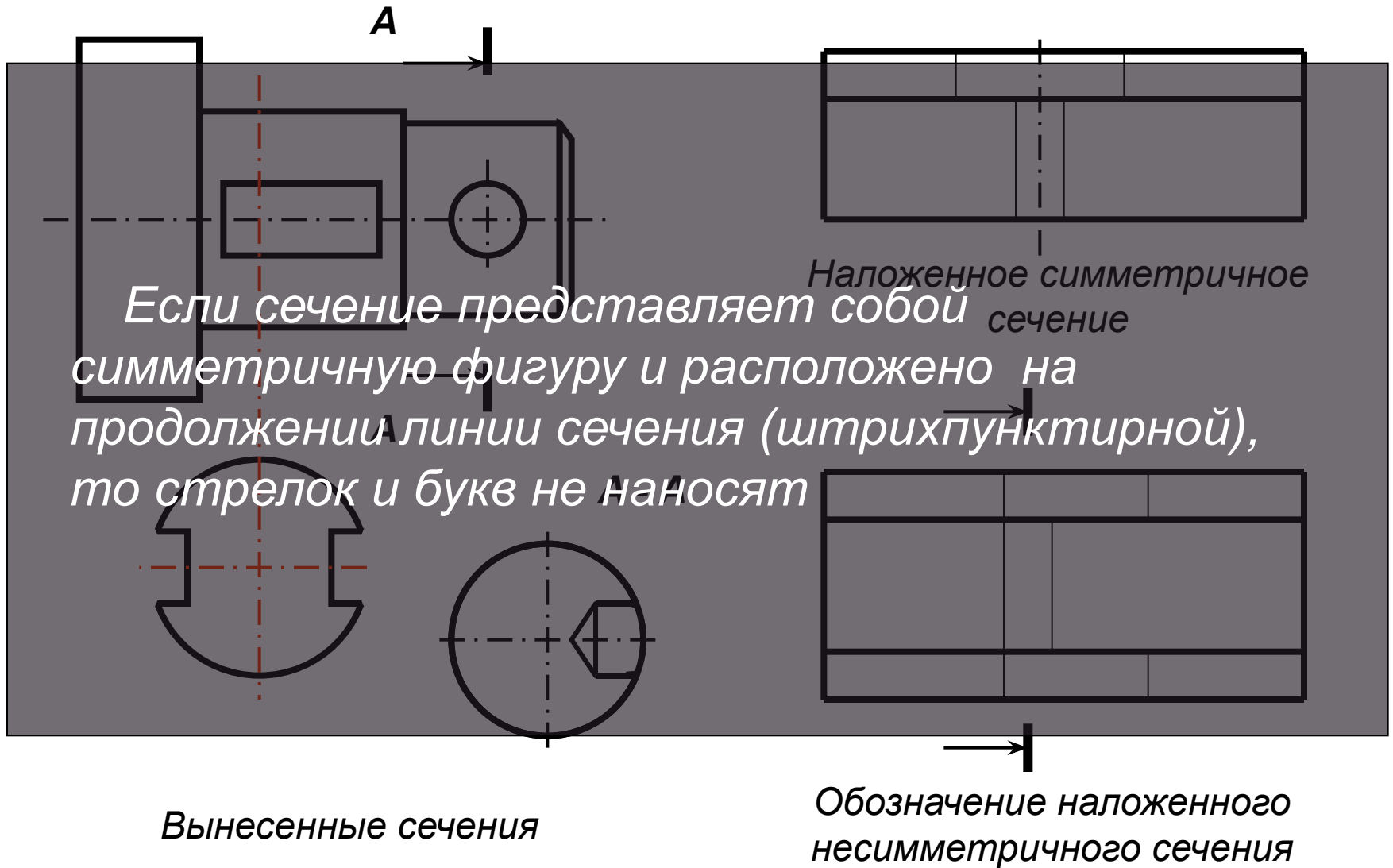
Если сечение вынесенное, то, как правило, проводят разомкнутую линию. Стрелками указывают направление взгляда. С внешней стороны стрелок наносят одинаковые прописные буквы русского алфавита. Над сечением пишут те же буквы через тире

Вынесенные сечения

Наложенное симметричное сечение

Обозначение наложенного несимметричного сечения

Обозначение сечений



Обозначение сечений



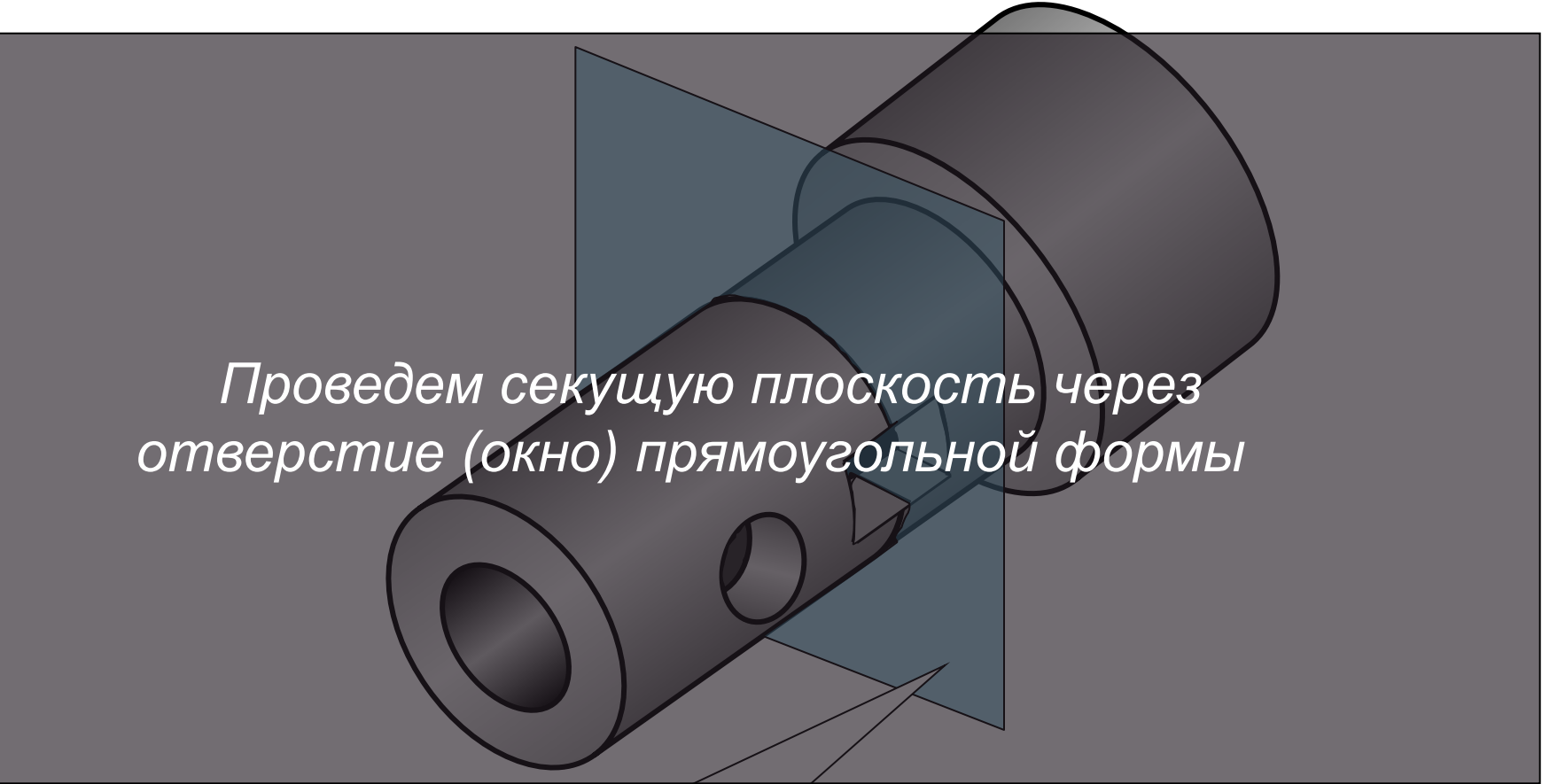
Особенности выполнения сечений

Еще раз рассмотрим пример построения сечений на наглядном изображении



Особенности выполнения сечений

Проведем секущую плоскость через отверстие (окно) прямоугольной формы



Секущая плоскость

The diagram shows a 3D perspective of a mechanical component, possibly a shaft or housing, with a rectangular hole. A semi-transparent blue plane, representing the cutting plane, is shown intersecting the object through the hole. The plane is oriented diagonally. A label 'Секущая плоскость' (Cutting plane) is enclosed in a box with two leader lines pointing to the blue plane.

Особенности выполнения сечений

Проведем секущую плоскость через ось отверстия цилиндрической формы

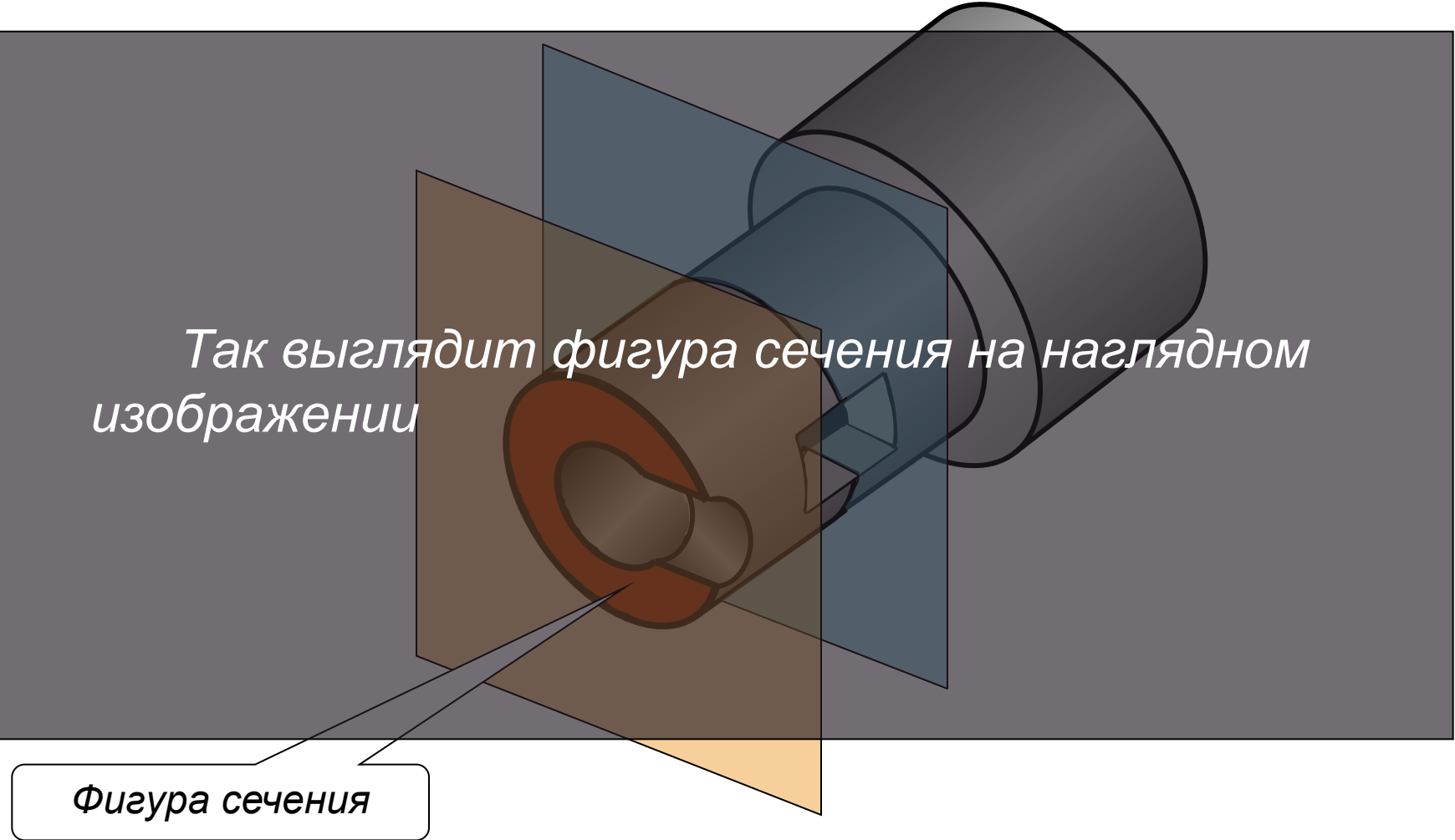
Секущая плоскость



Особенности выполнения сечений

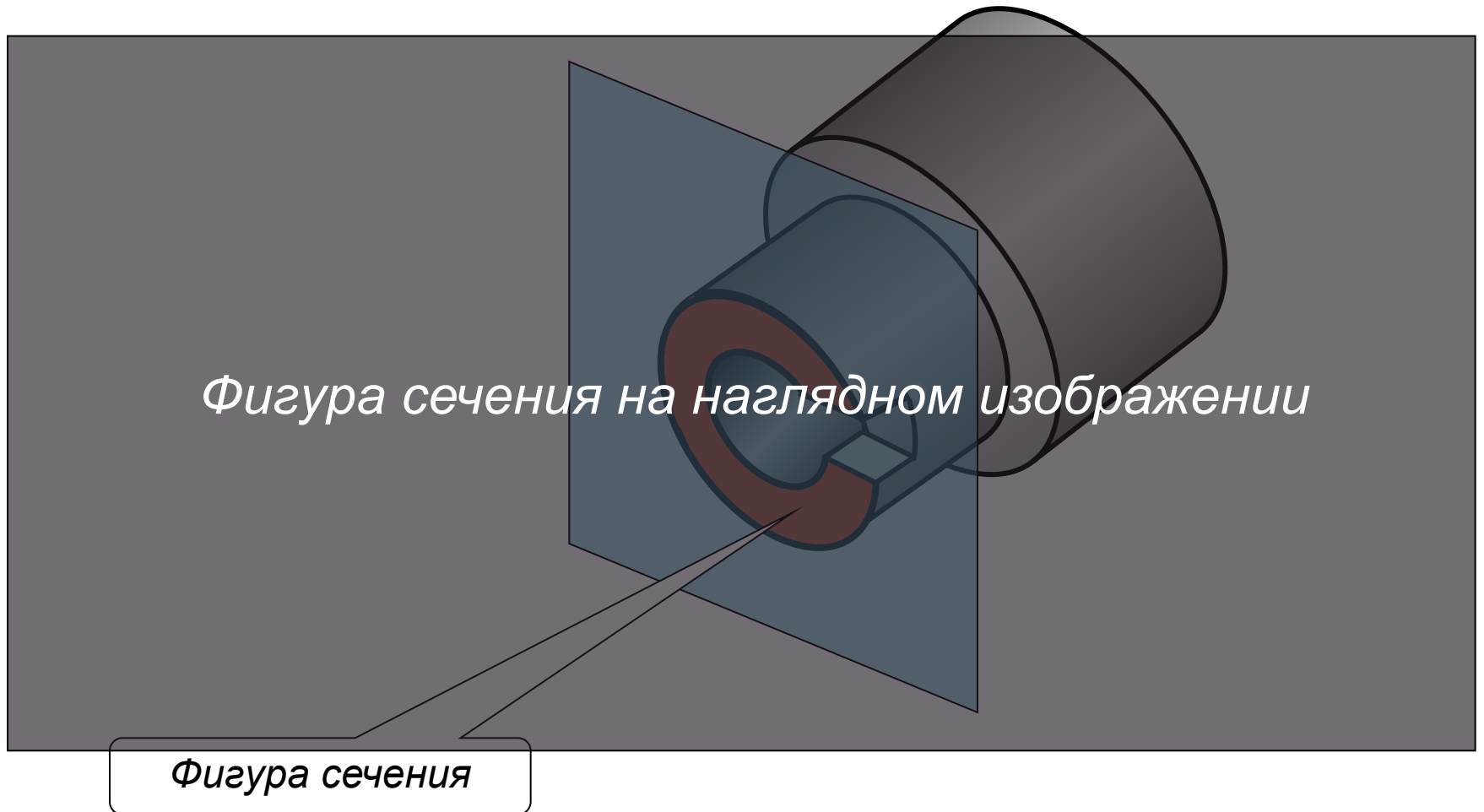
Так выглядит фигура сечения на наглядном изображении

Фигура сечения

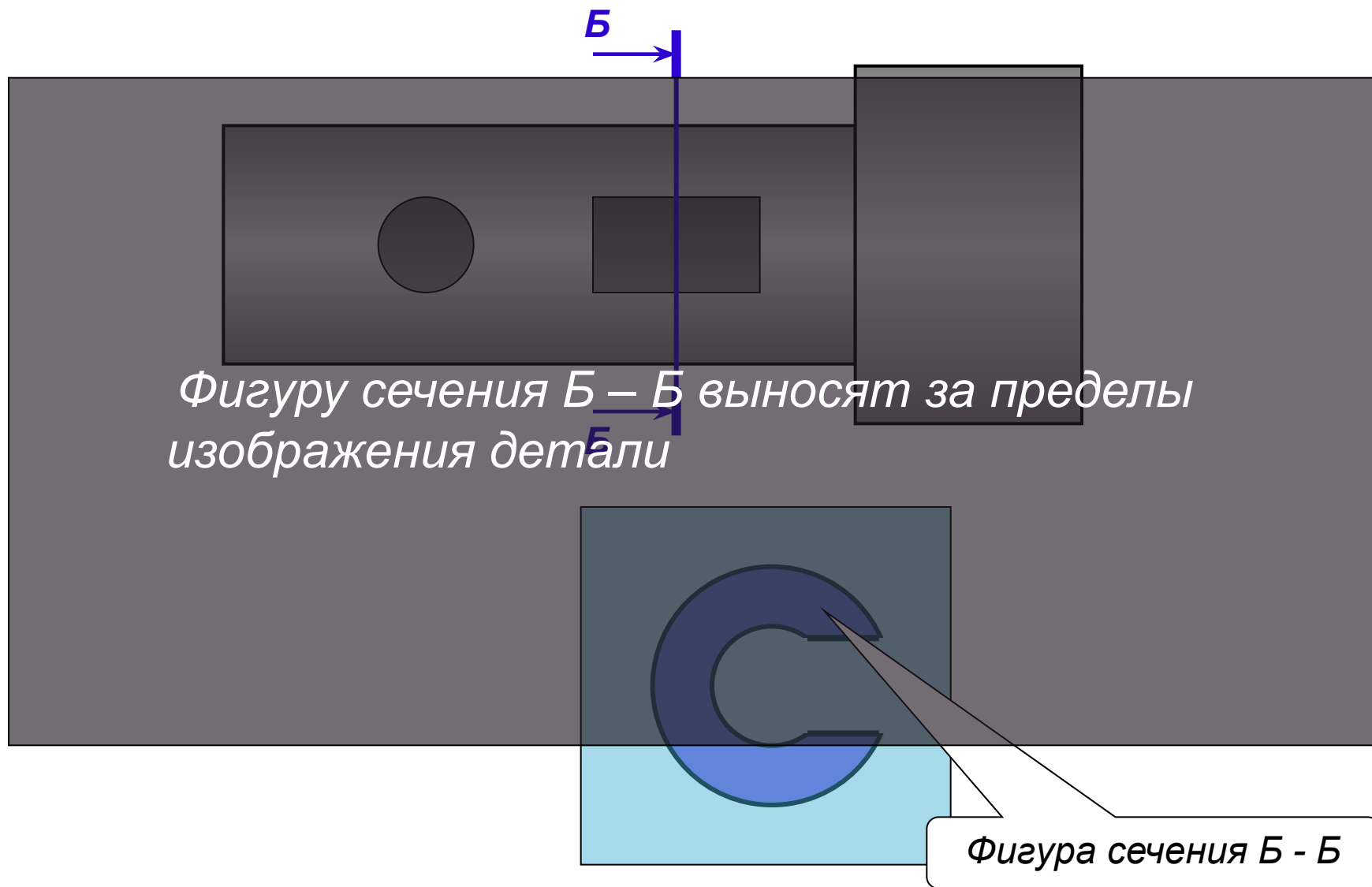


The diagram shows a 3D perspective view of a mechanical component, which appears to be a cylindrical part with a complex internal structure. A section cut is made through the part, revealing the internal features. The cut surface is highlighted in a dark brown color, while the rest of the part is shown in a lighter brown. A blue semi-transparent plane represents the cutting plane. A callout line points from the text 'Фигура сечения' to the cut surface. The background is a dark gray.

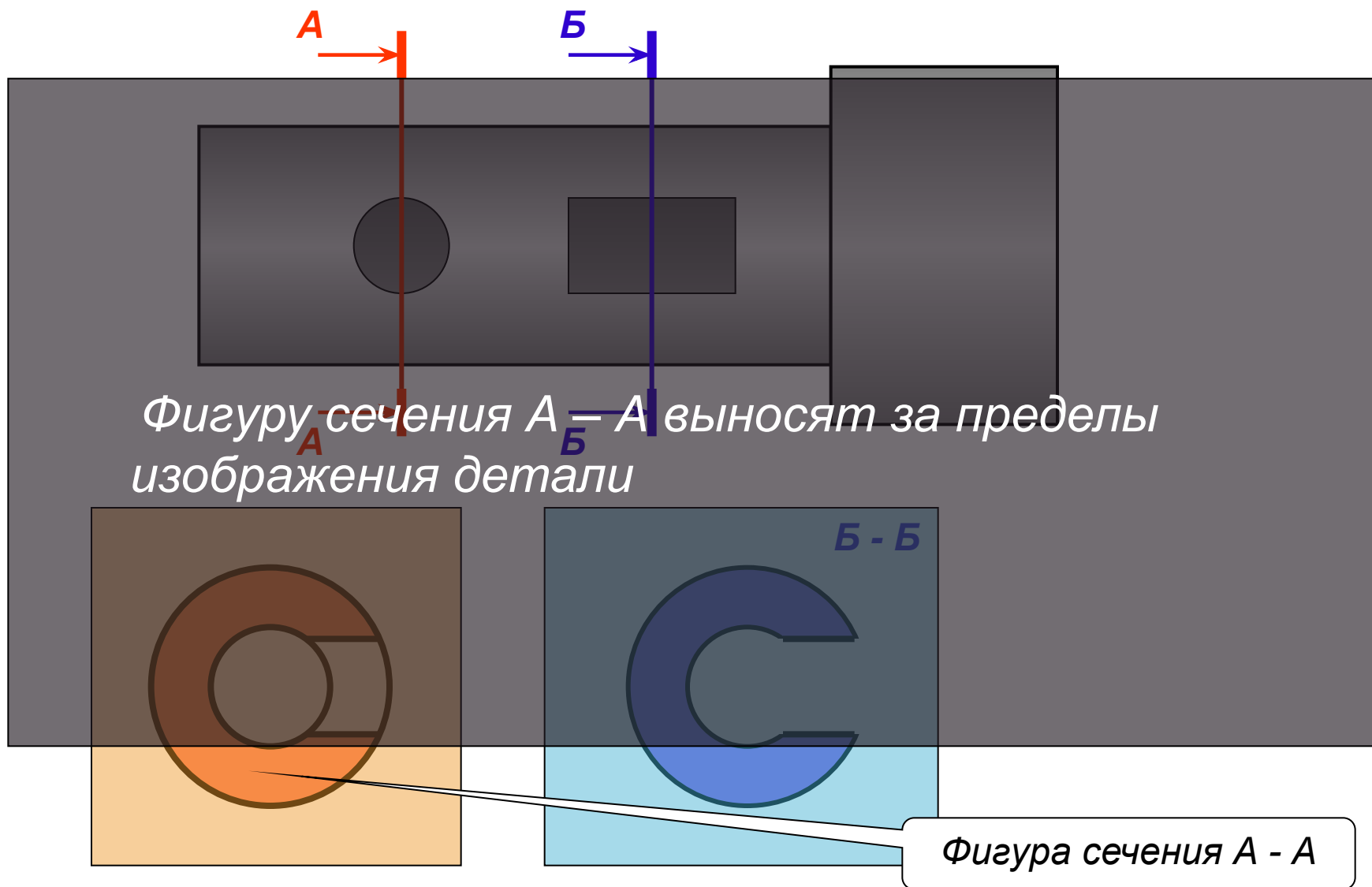
Особенности выполнения сечений



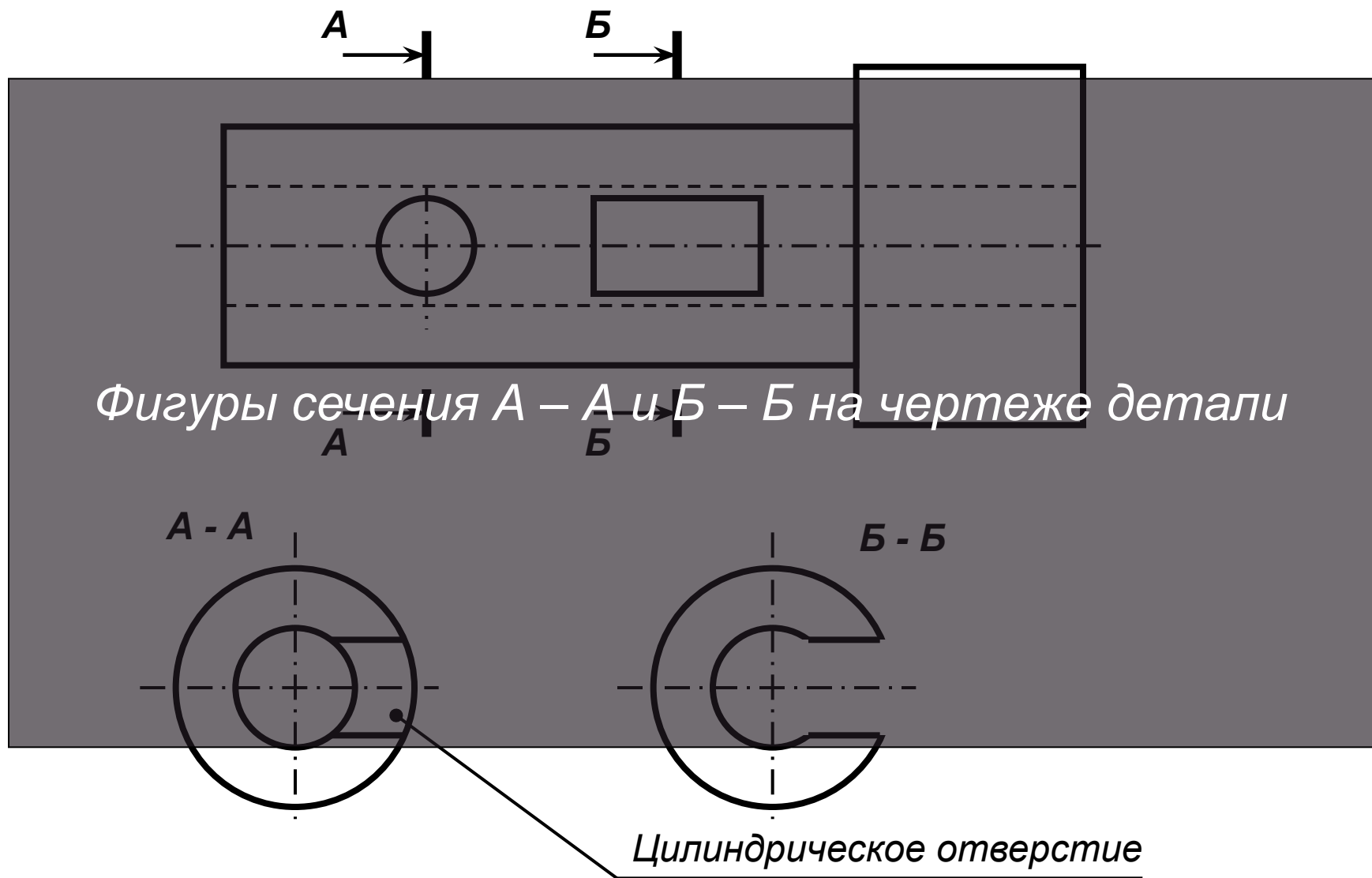
Особенности выполнения сечений



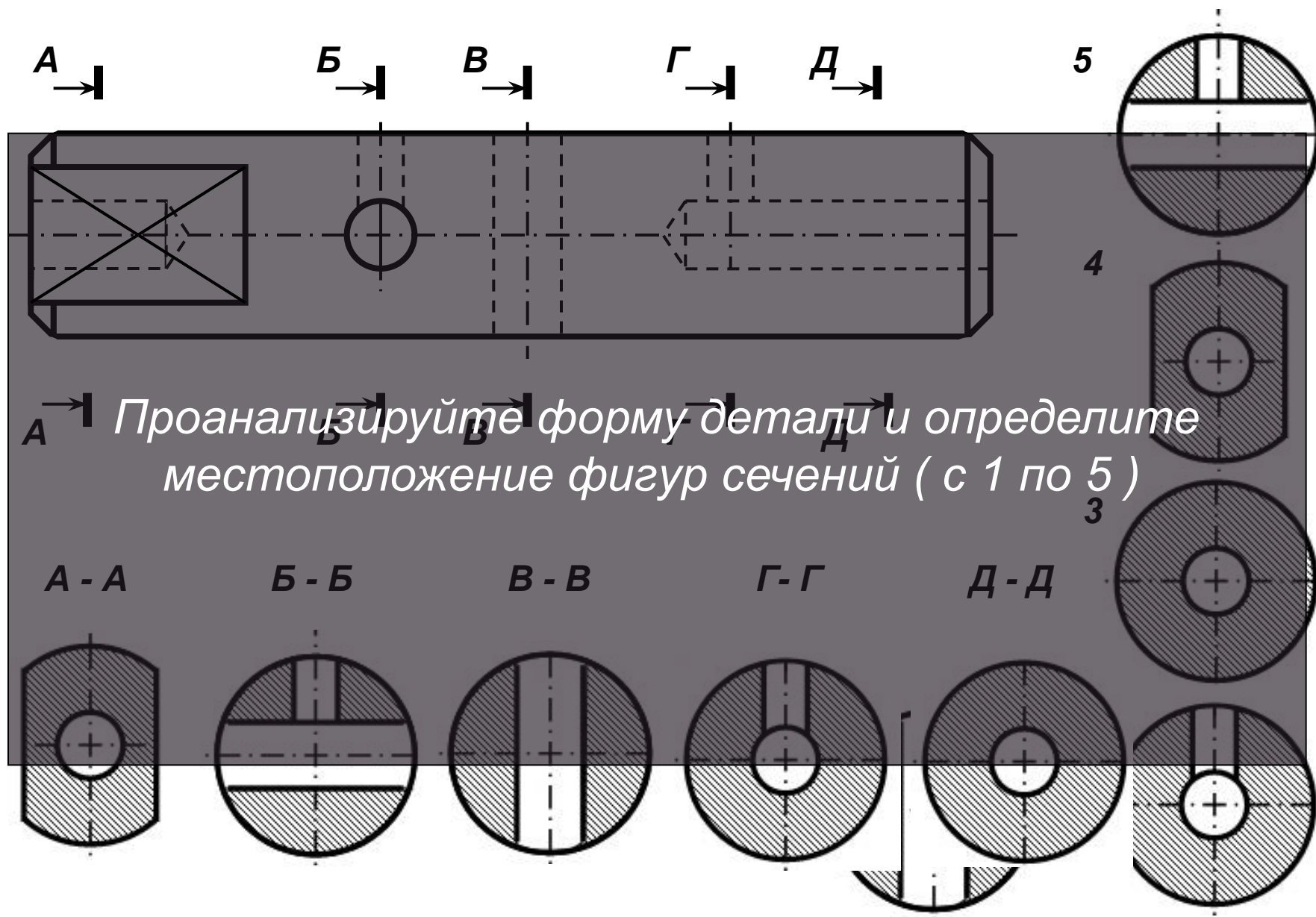
Особенности выполнения сечений



Чертеж детали с сечениями



Чертеж детали с сечениями



1. *Какое сечение называется вынесенным? наложенным?*
2. *Линией какой толщины обводят вынесенное сечение? наложенное?*
3. *Что называется сечением?*
4. *Как обозначают сечения?*
5. *Как показывают на сечении отверстия и углубления, ограниченные поверхностью вращения, если секущая плоскость проходит через их ось?*