

Сечения и разрезы

Выявление формы внутренних поверхностей предмета при помощи штриховых линий значительно затрудняет чтение чертежа, создает предпосылки для неправильного его толкования, усложняет нанесение размеров и условных обозначений.

Поэтому для выявления внутренней (невидимой) конфигурации предмета применяют условные изображения - сечения и разрезы.

ГОСТ 2.305–2008 «Изображения на чертежах: виды, разрезы, сечения».



Сечения

Сечением называется изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями.

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

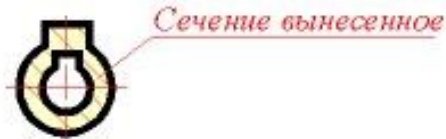
Виды сечений:

вынесенные - сечения, которые располагаются вне изображения изделия;

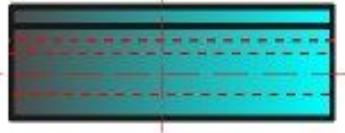
наложенные - сечения, которые совмещаются с соответствующим видом предмета;

в разрыве между частями одного и того же вида - сечения, которые располагают в разрыве между частями одного и того же вида

Вынесенные и наложенные сечения



Сечение вынесенное



Сечение наложенное



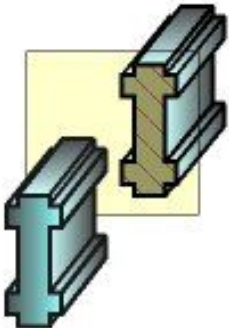
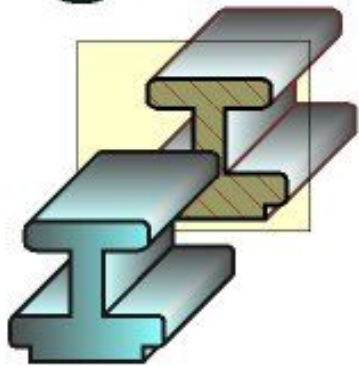
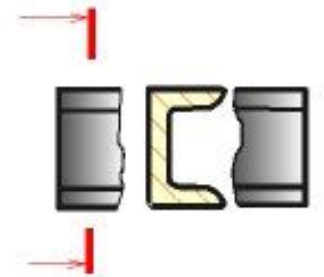
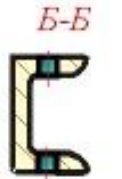
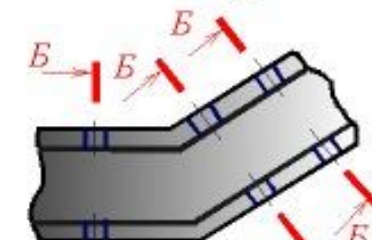
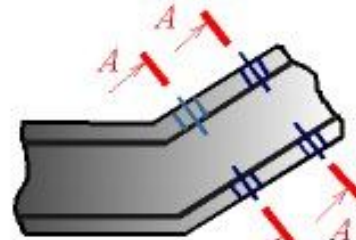
Сечение помещенное в разрыве

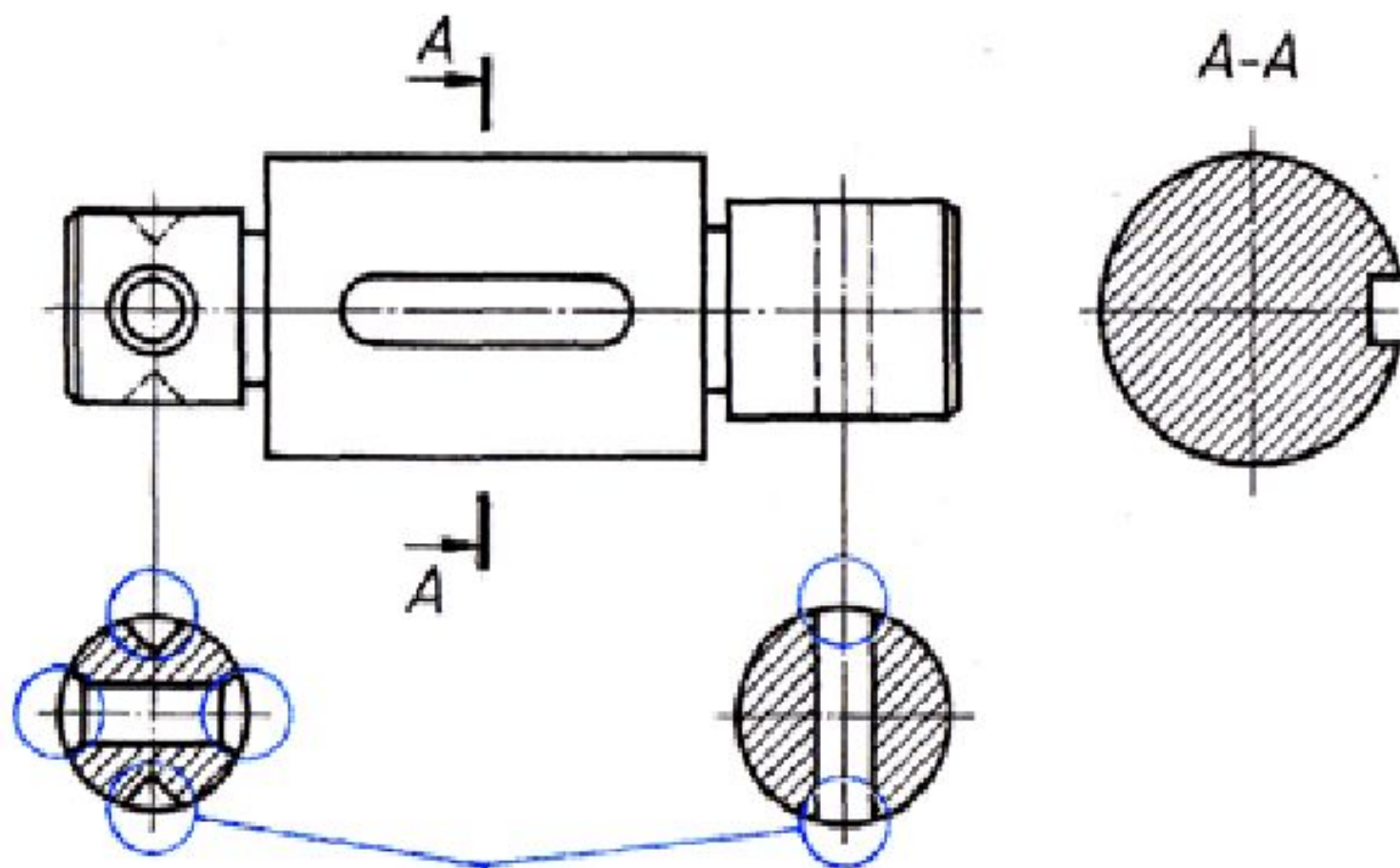


Контуры вынесенного сечения изображают сплошными основными линиями, а контур наложенного сечения - сплошными тонкими линиями, причем контур изображения в месте расположения наложенного сечения не прерывают.

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

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

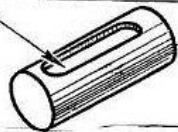




Контур сечения показывается полностью

Условности при изображении сечений

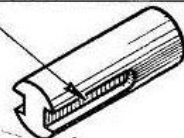
Шпоночная канавка



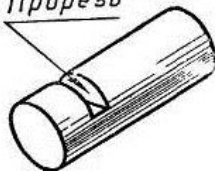
Канавка под сегментную шпонку



Шпоночная канавка



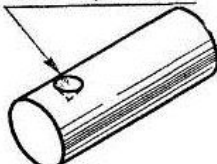
Прорезь



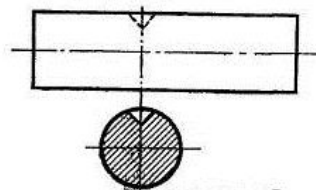
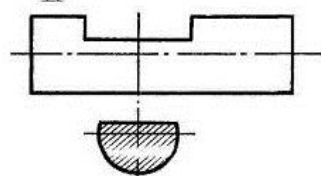
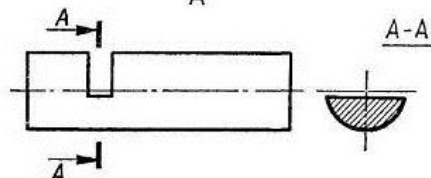
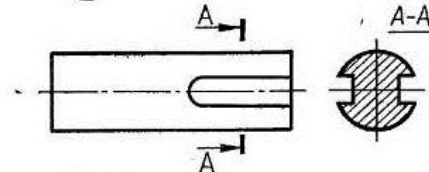
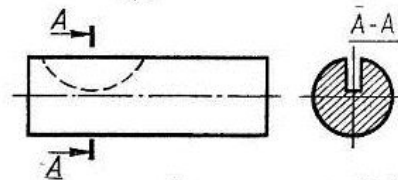
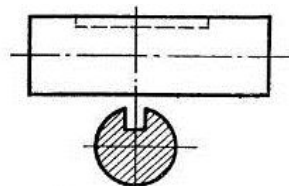
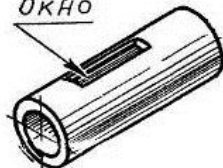
Пыска



Засверловка

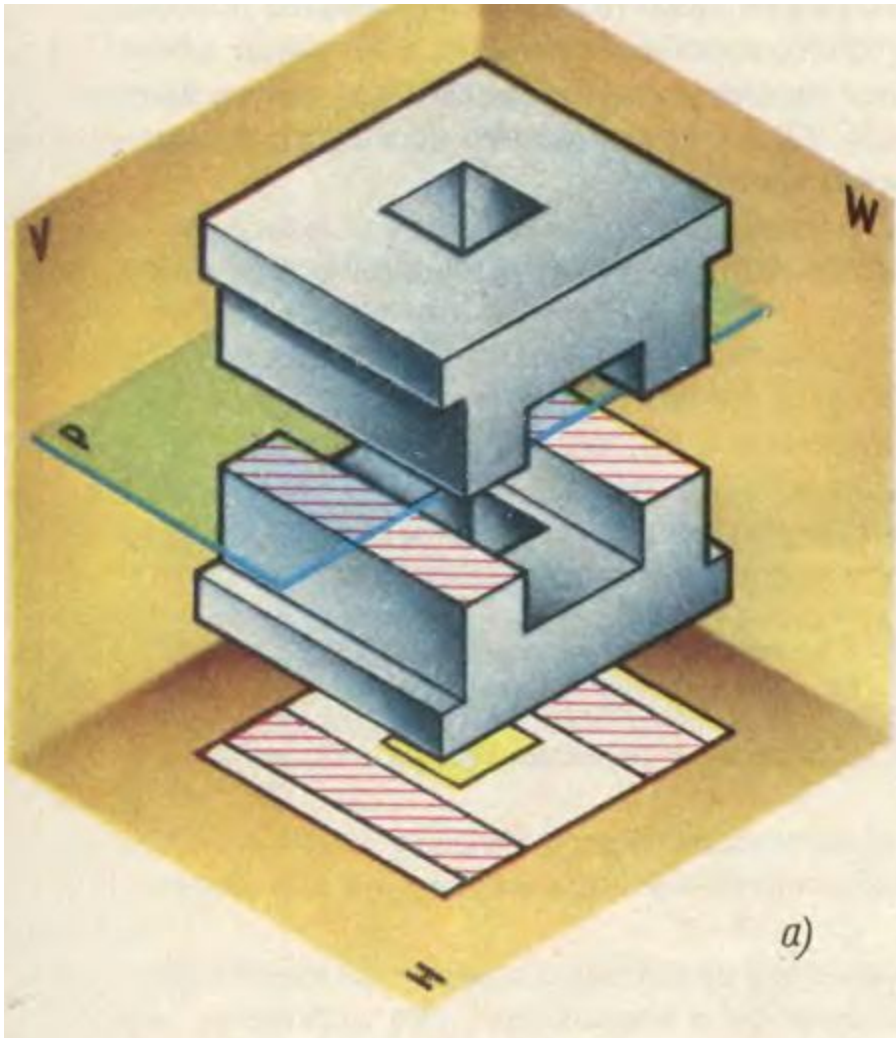


Окно

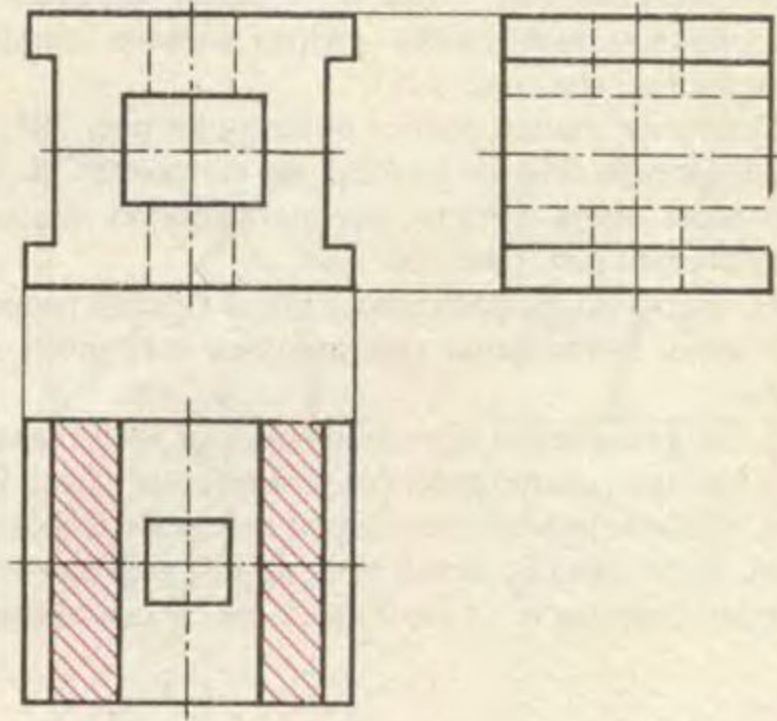




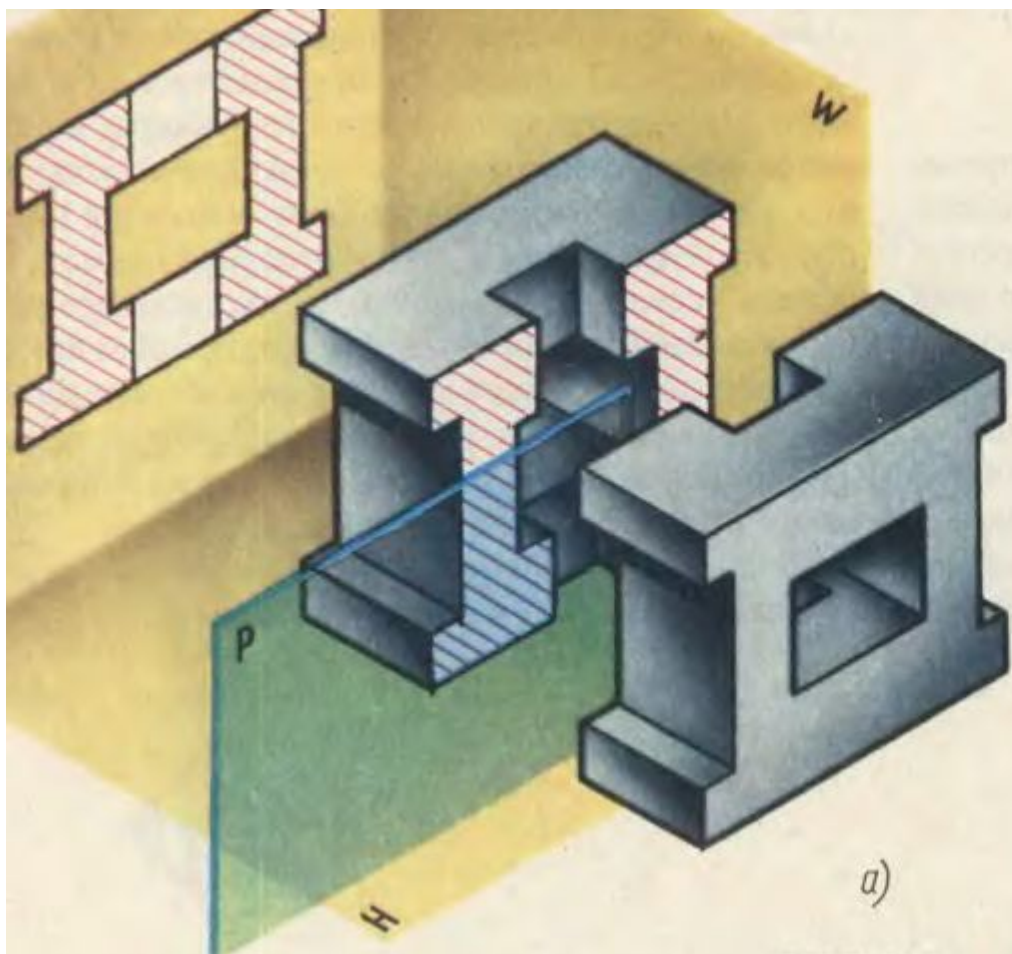
Простые разрезы



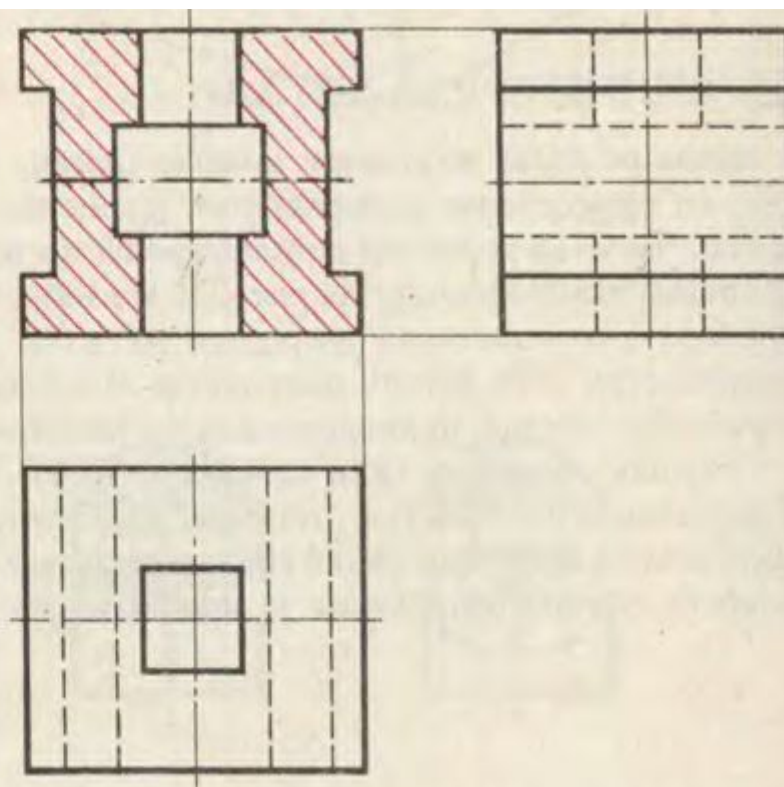
a)



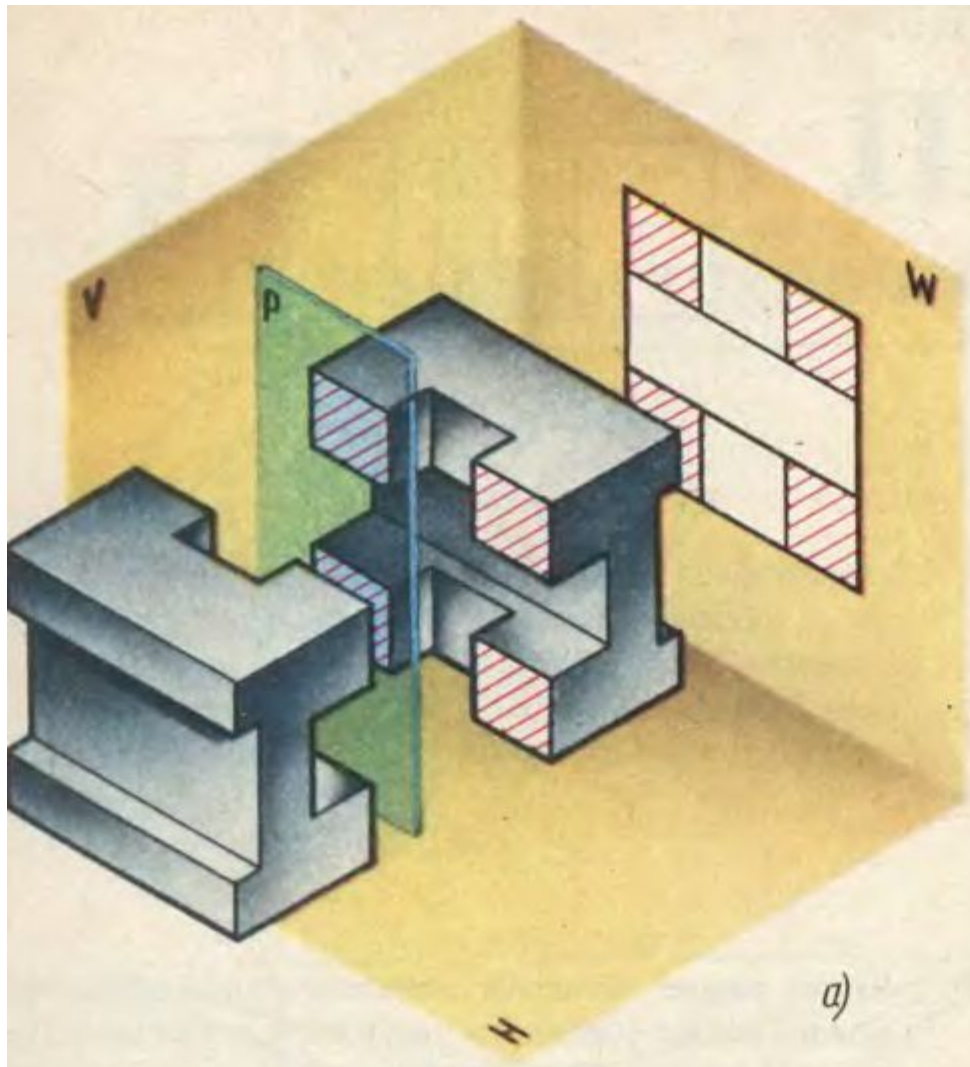
б)



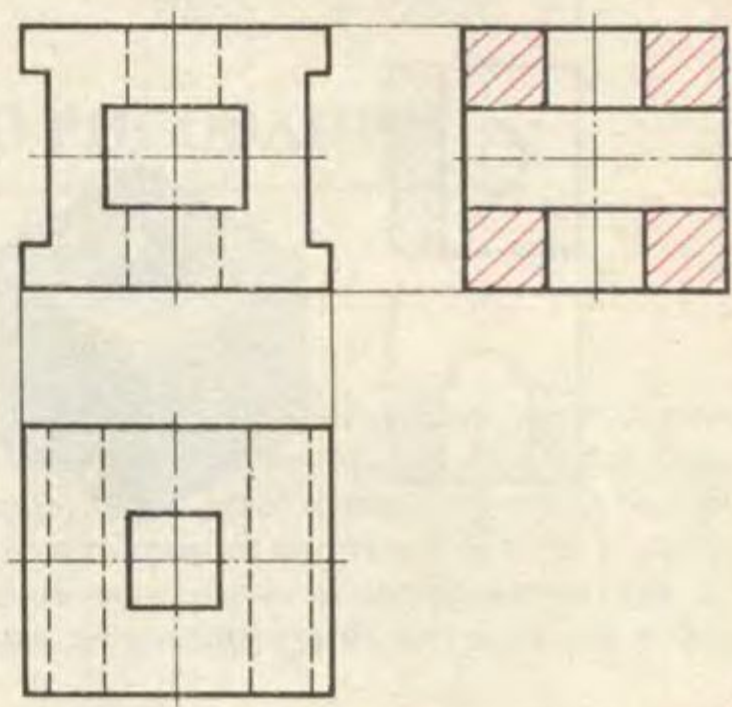
a)



б)



a)



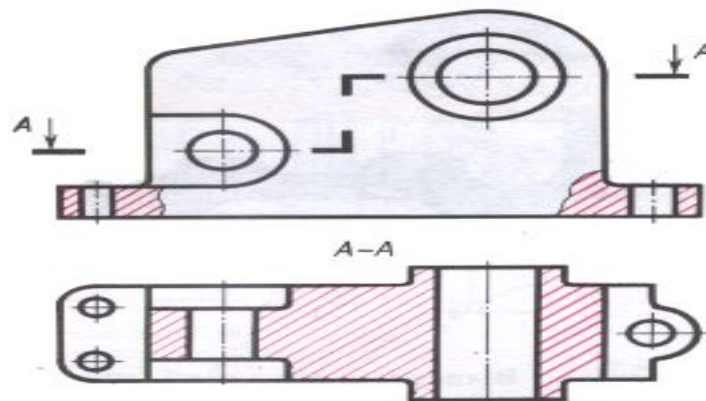
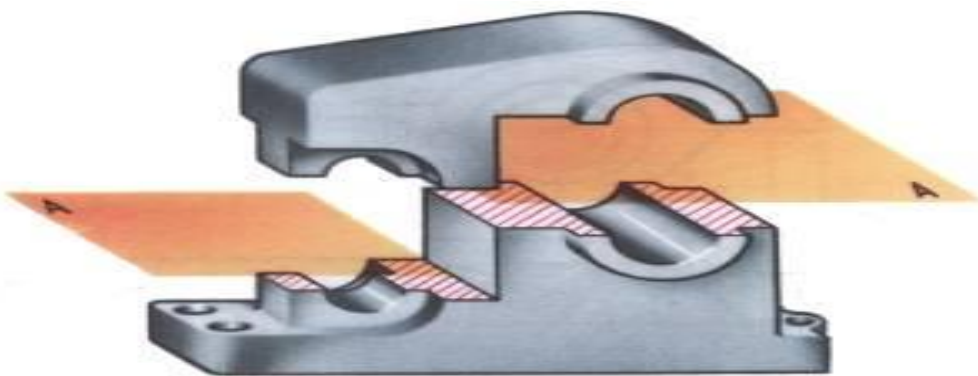
b)

Сложные разрезы

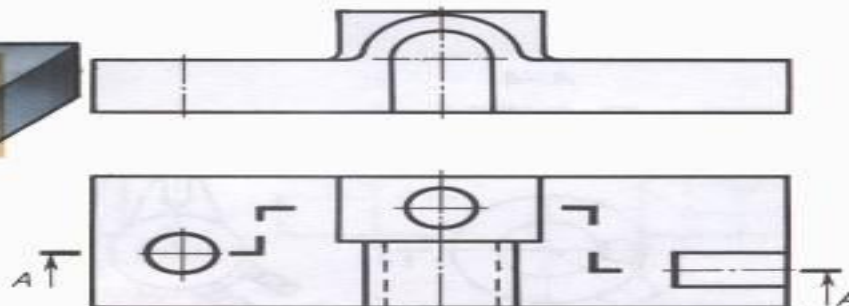
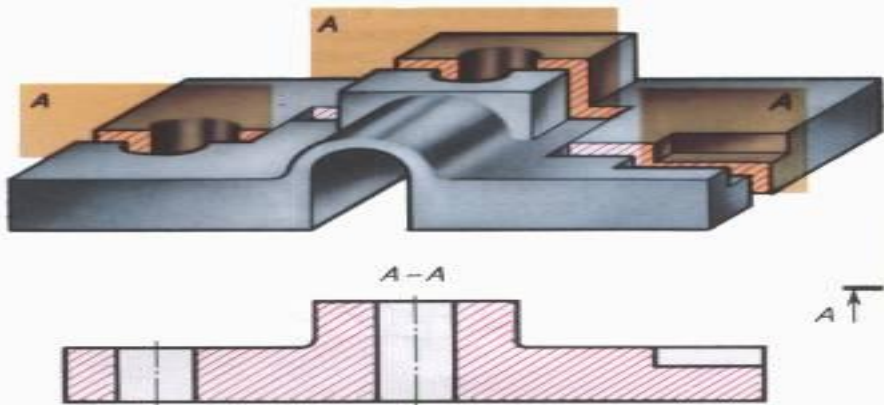
- Сложные разрезы бывают **ступенчатые**, если секущие плоскости параллельны (ступенчатые горизонтальные, ступенчатые фронтальные) **ломанные**, если секущие плоскости пересекаются.
- Разрезы называются **продольными**, если секущие плоскости направлены вдоль длины или высоты изделия и **поперечными**, если секущие плоскости направлены перпендикулярно длине или высоте изделия.

Ступенчатые разрезы

Сложный разрез, образованный двумя и более параллельными секущими плоскостями, называется ступенчатым



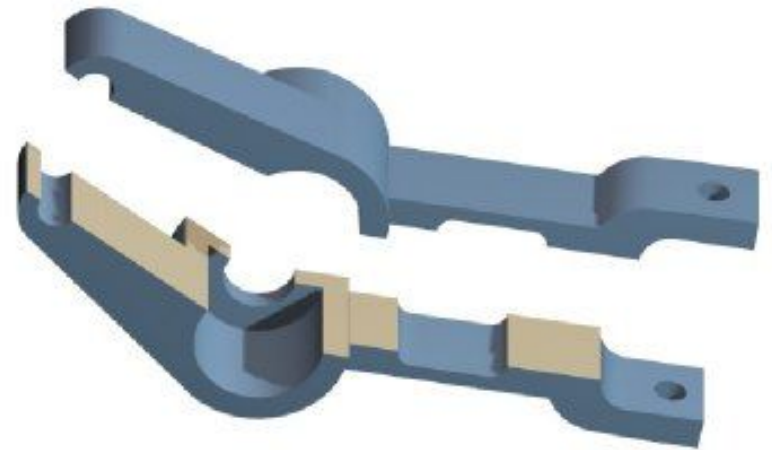
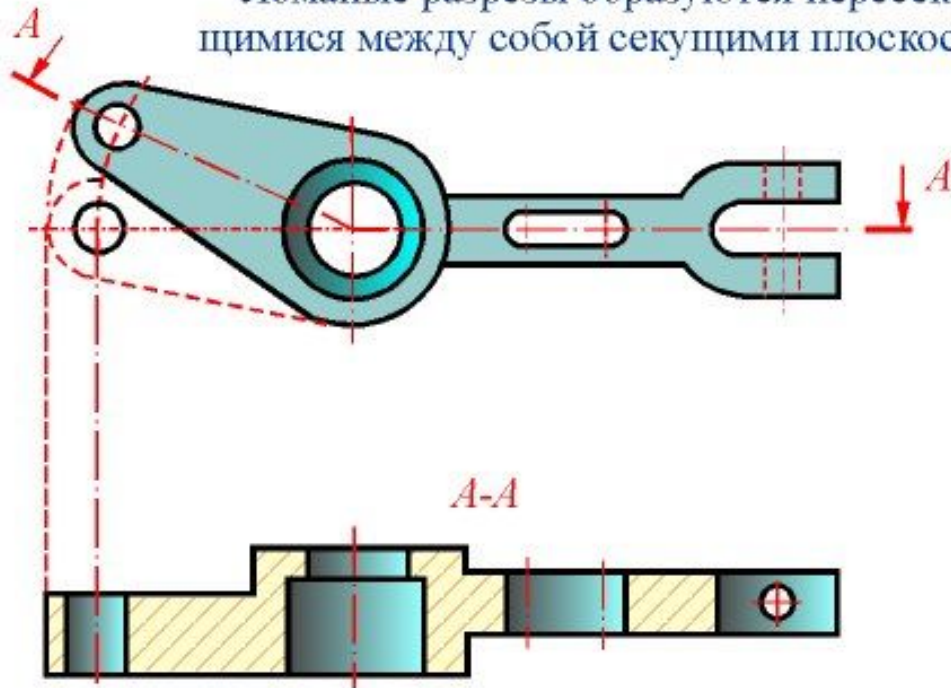
Ступенчатый горизонтальный разрез, образованный двумя секущими плоскостями



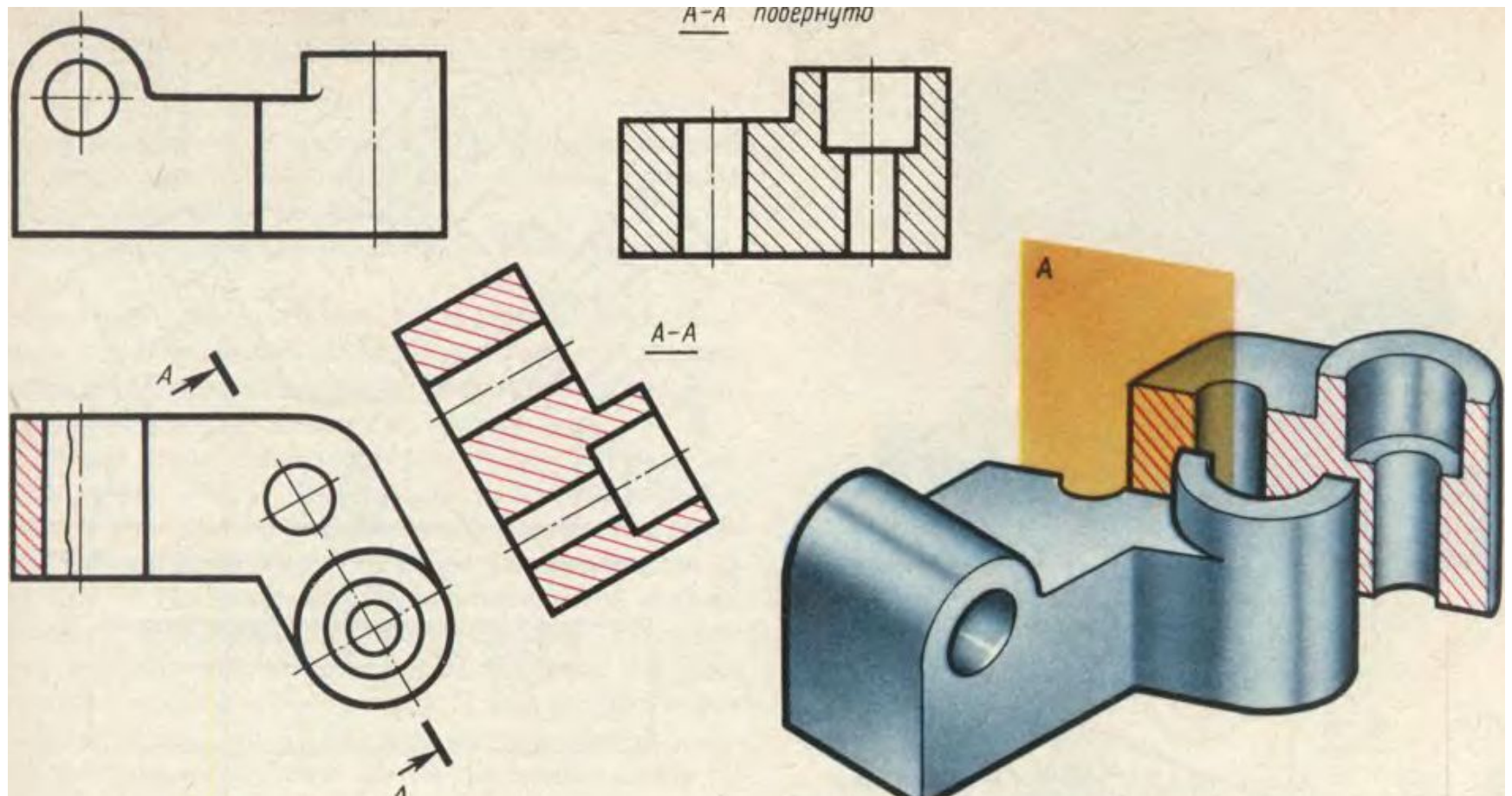
Допускается сложные разрезы располагать вне проекционной связи с другими изображениями

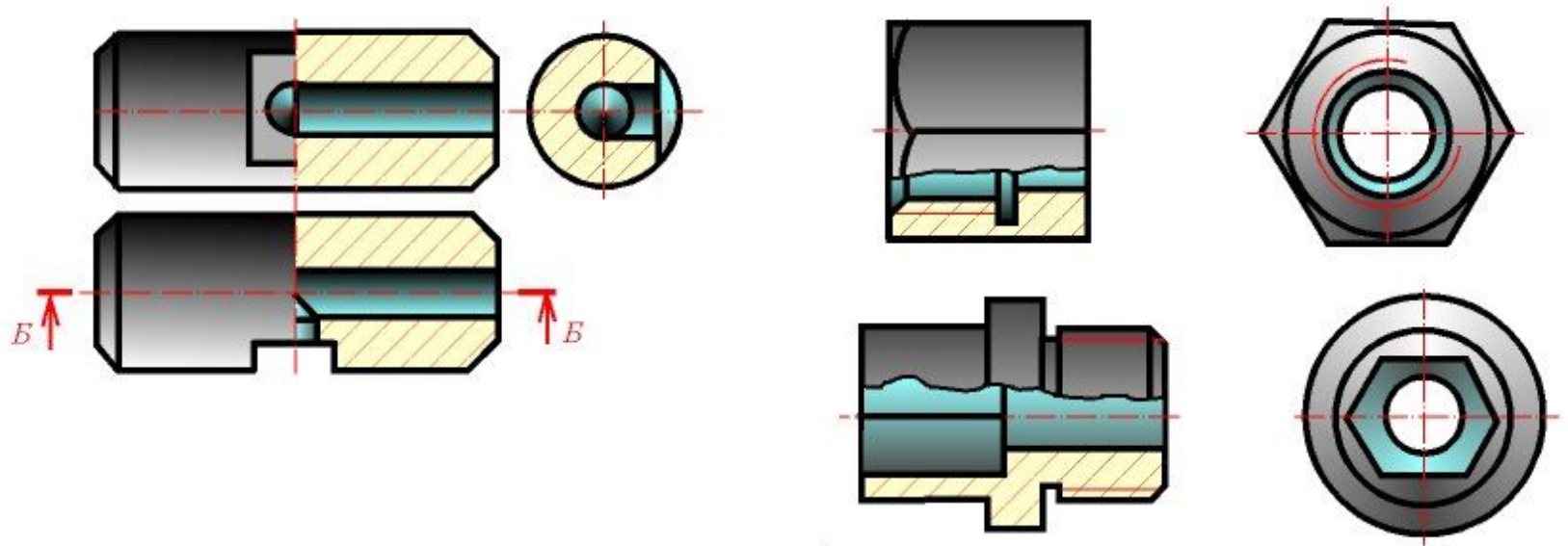
Ломанный разрез

Ломанные разрезы образуются пересекающимися между собой секущими плоскостями



Наклонный разрез



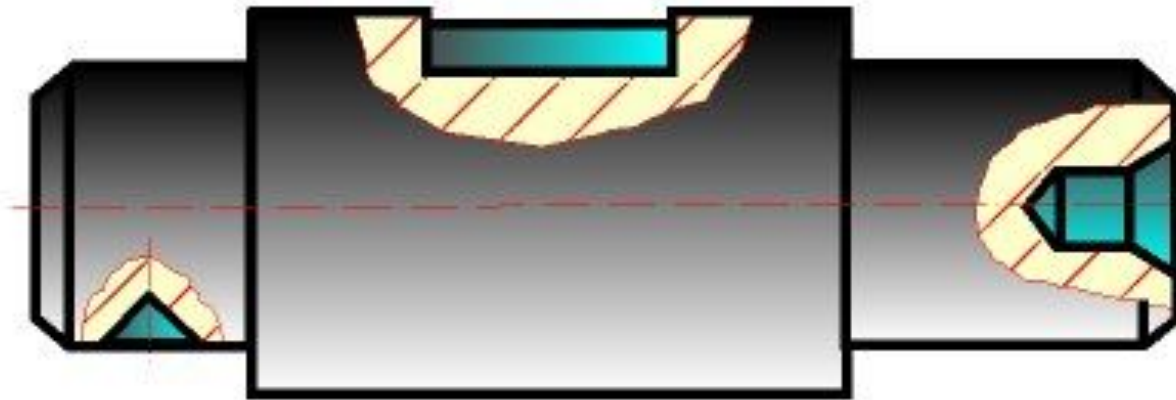


Если деталь симметрична то можно **соединять половину вида** **половину разреза**. Линией разделения будет ось симметрии.

Нельзя соединять половину вида с половиной разреза, если какая-либо линия изображения совпадает с осевой (например, ребро). В этом случае соединяют большую **часть вида с** **меньшей частью разреза** или большую часть разреза с меньшей частью вида.

Разрез располагается либо справа, либо снизу.

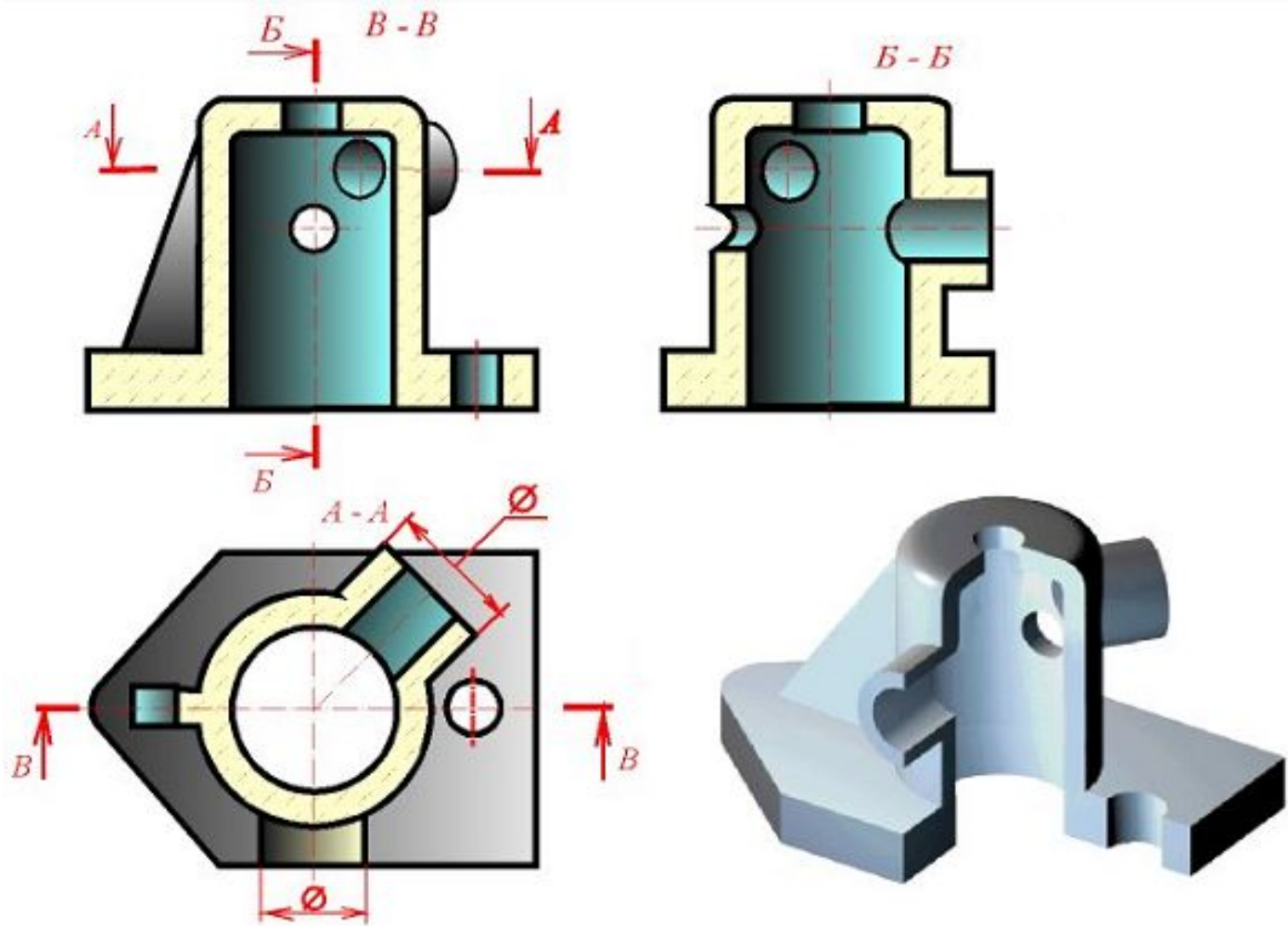
Местный разрез






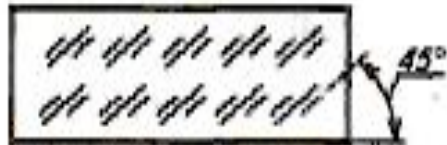

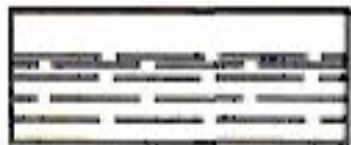

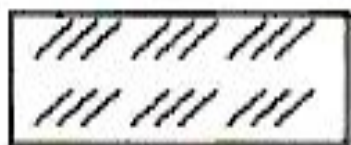

Данный разрез выделяется сплошной волнистой линией

Примеры выполнения разрезов в аксонометрии.

¼ часть выреза



Графическое обозначение материалов

Материал	Графическое обозначение	Материал	Графическое обозначение
Металлы		Бетон	
Неметаллические материалы		Стекло	
Дерево		Жидкости	
Камень естественный		Засыпка	
Керамика и силикатные материалы для кладки		Грунт естественный	