

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;

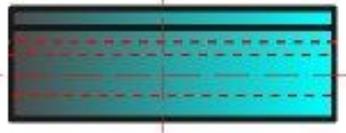
наложенные - сечения, которые совмещаются с соответствующим видом предмета;

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



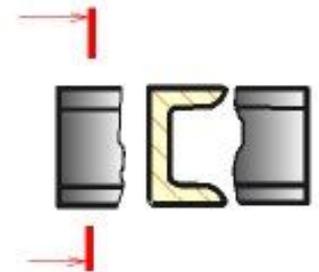
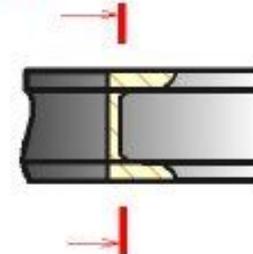
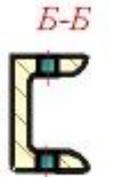
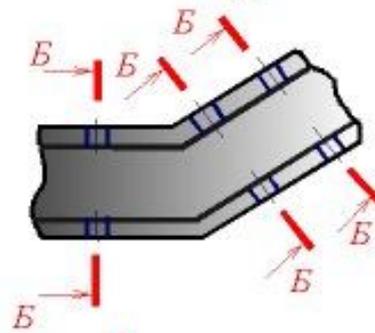
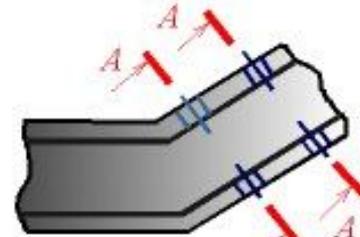
Сечение помещенное в разрыве

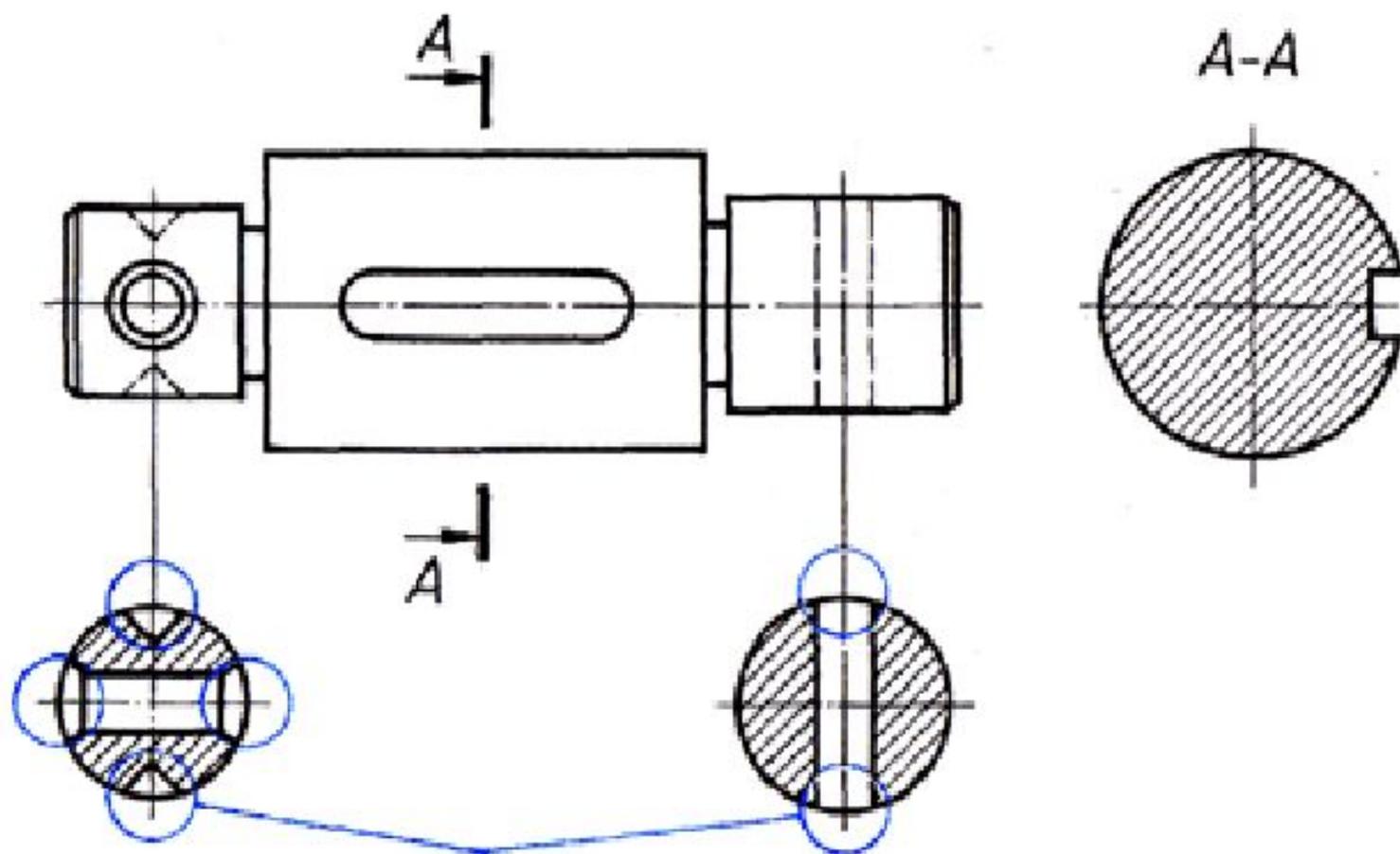


Контуры вынесенного сечения изображают сплошными основными линиями, а контур наложенного сечения - сплошными тонкими линиями, причем контур изображения в месте расположения наложенного сечения не прерывают.

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

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

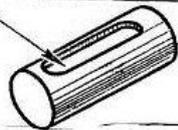




Контур сечения показывается полностью

Условности при изображении сечений

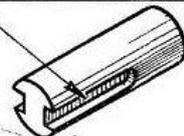
Шпоночная канавка



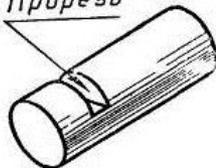
Канавка под сегментную шпонку



Шпоночная канавка



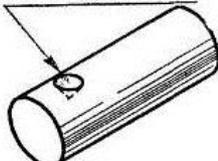
Прорезь



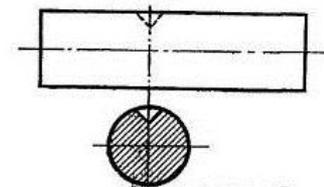
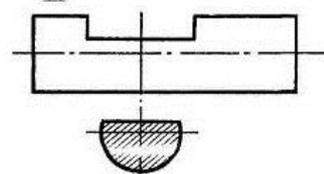
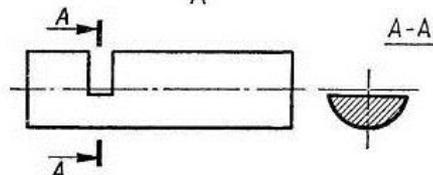
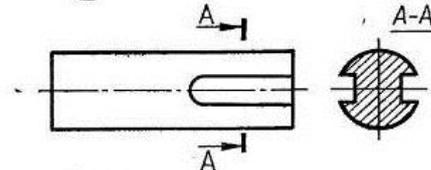
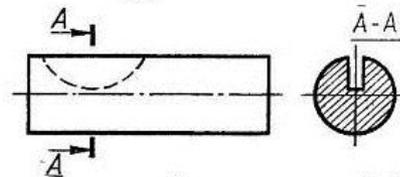
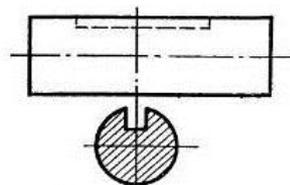
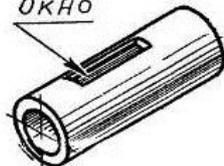
Пыска



Засверловка

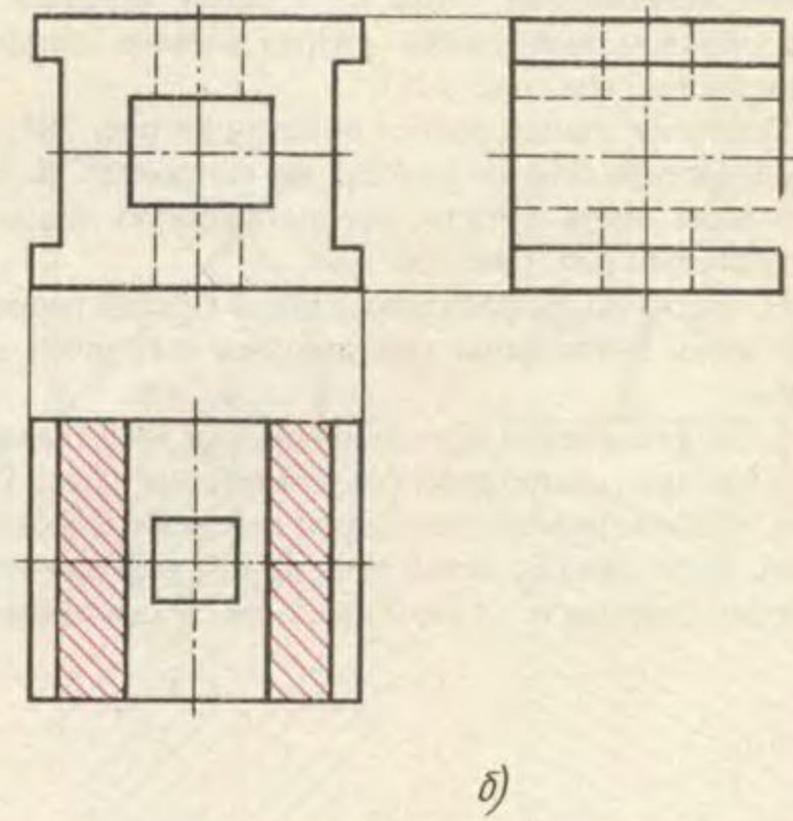
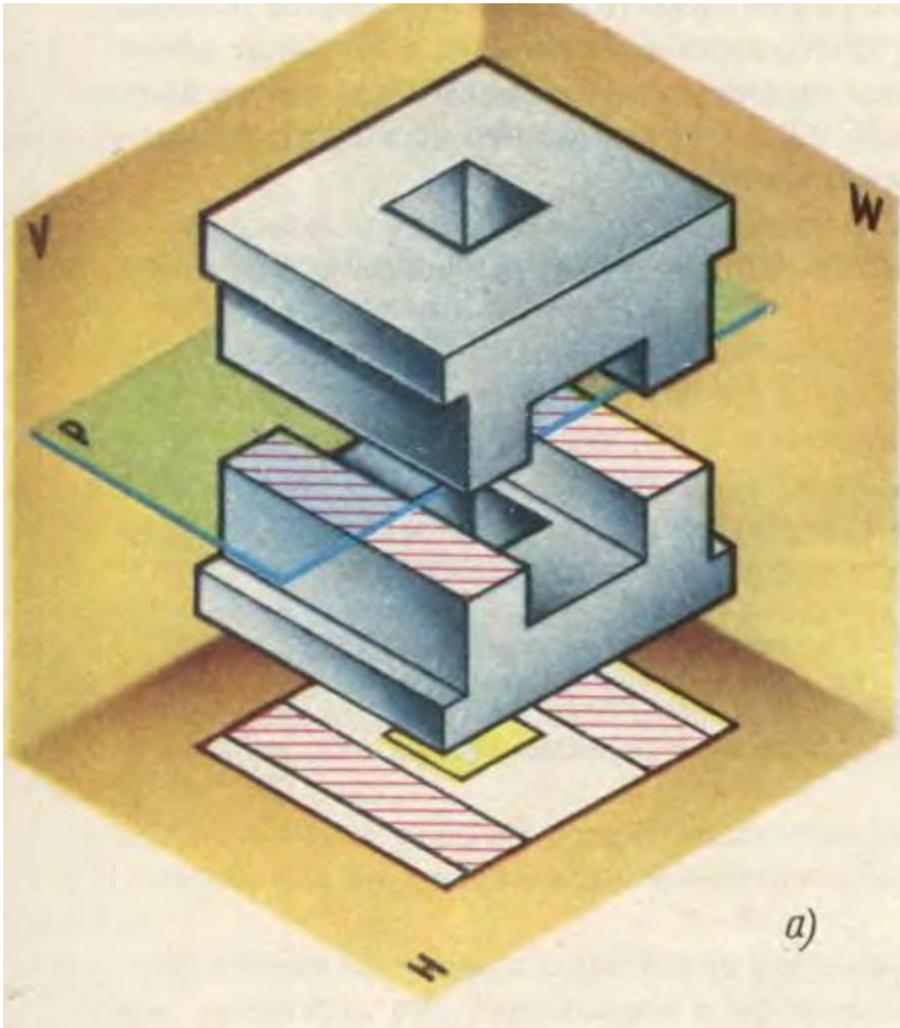


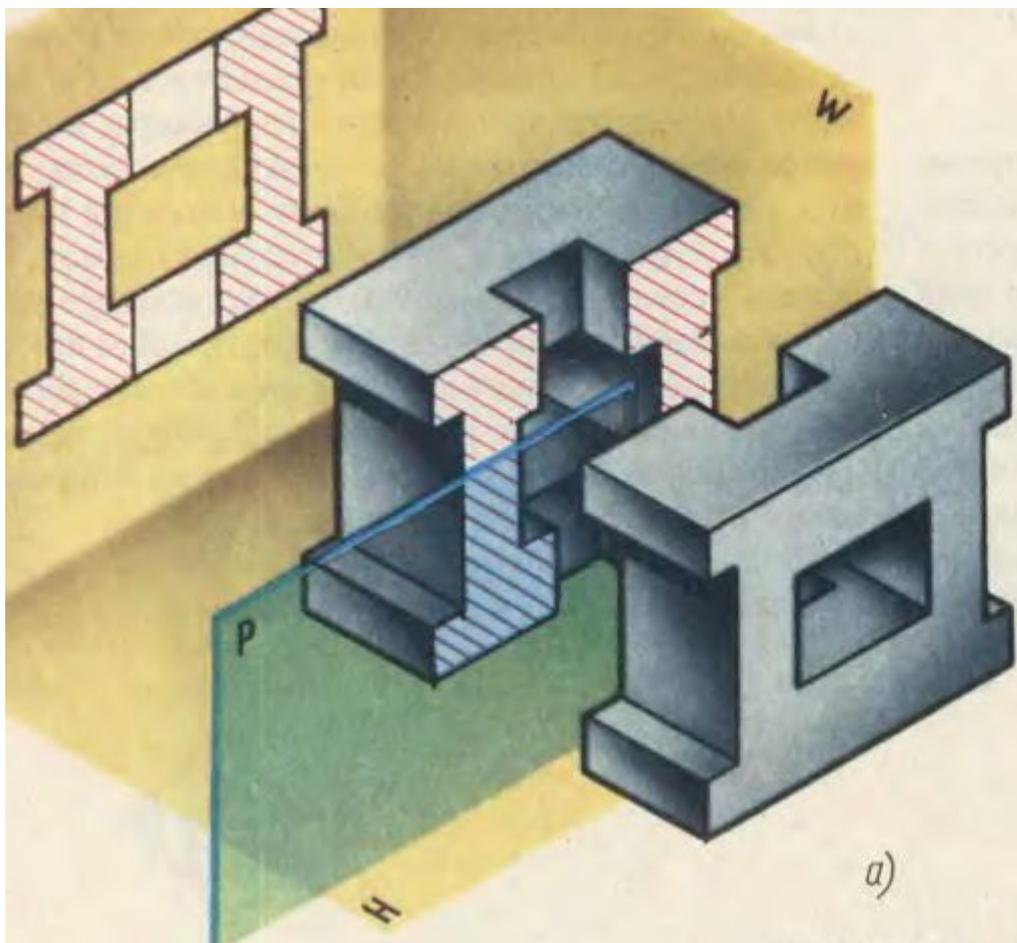
Окно



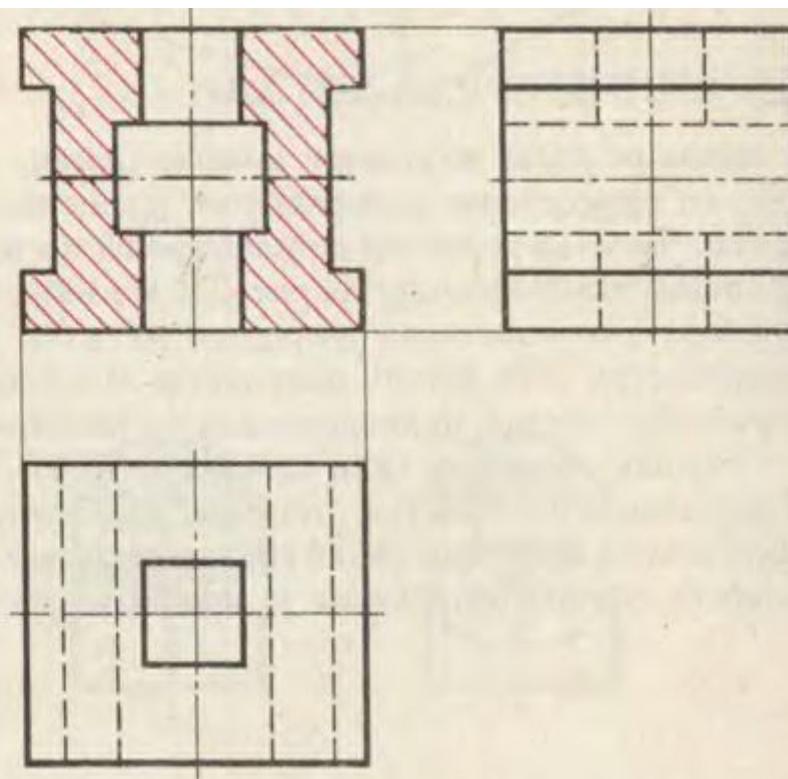


Простые разрезы

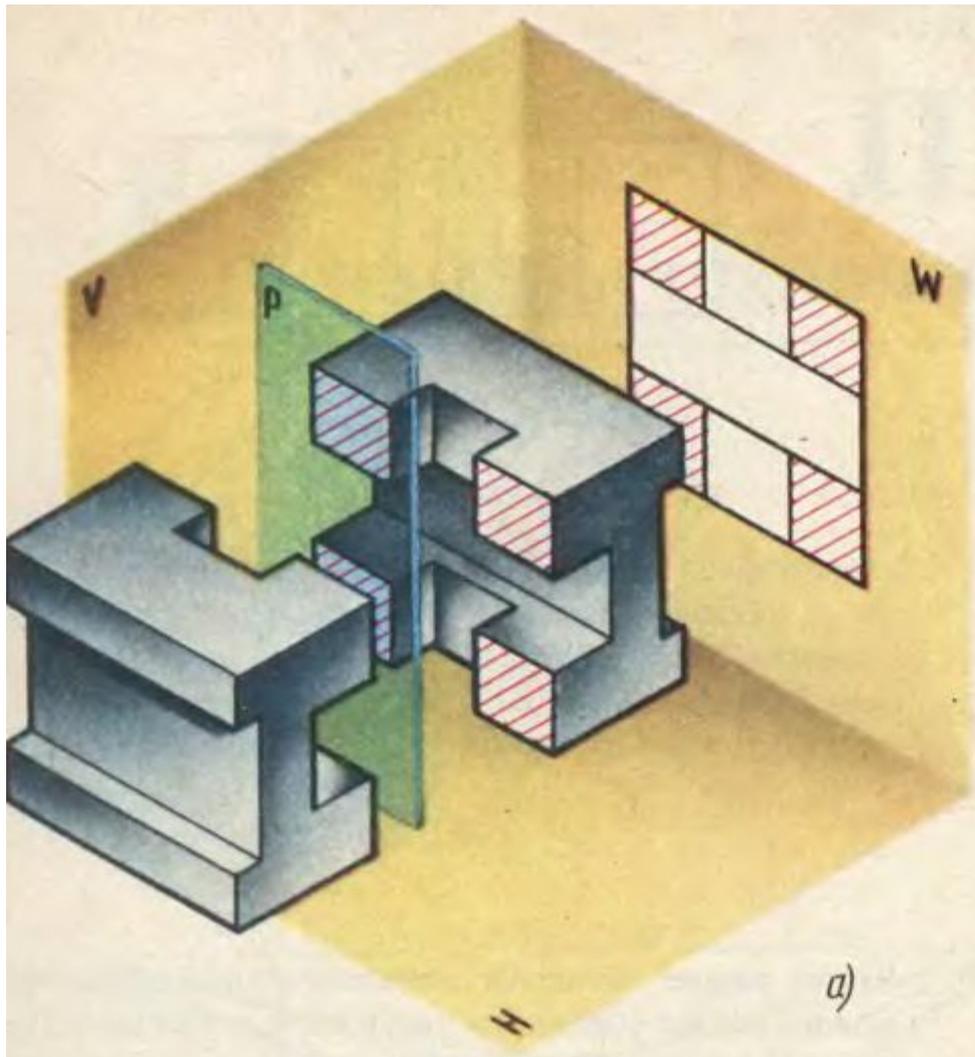




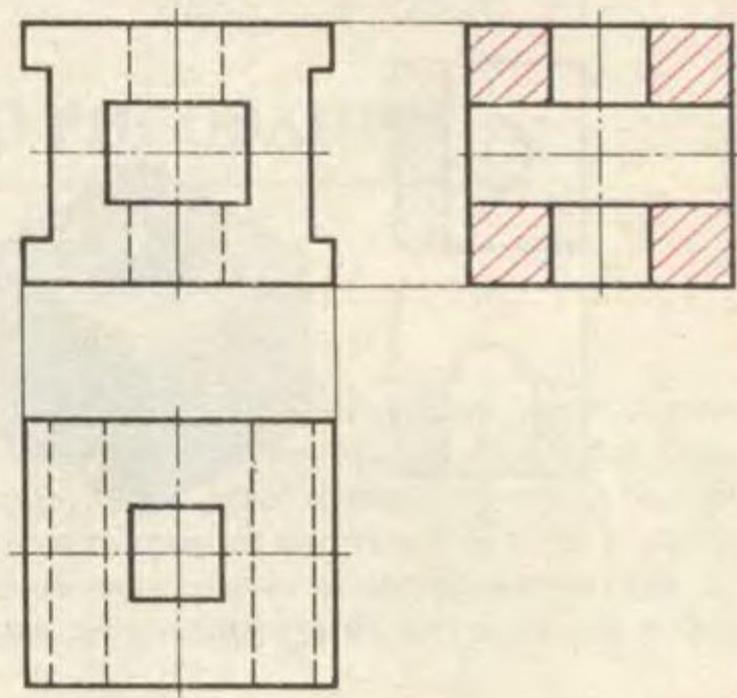
a)



б)



a)



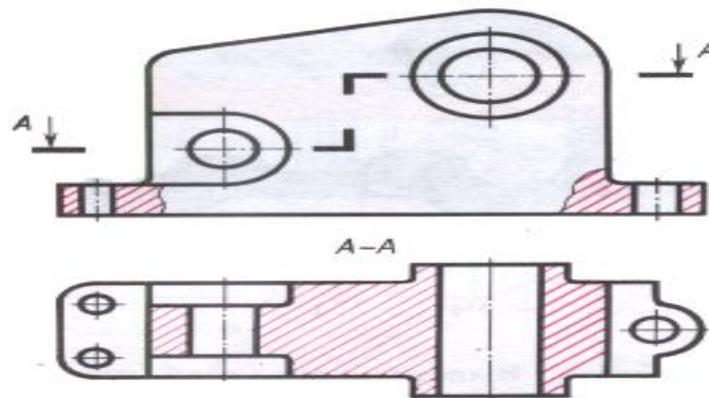
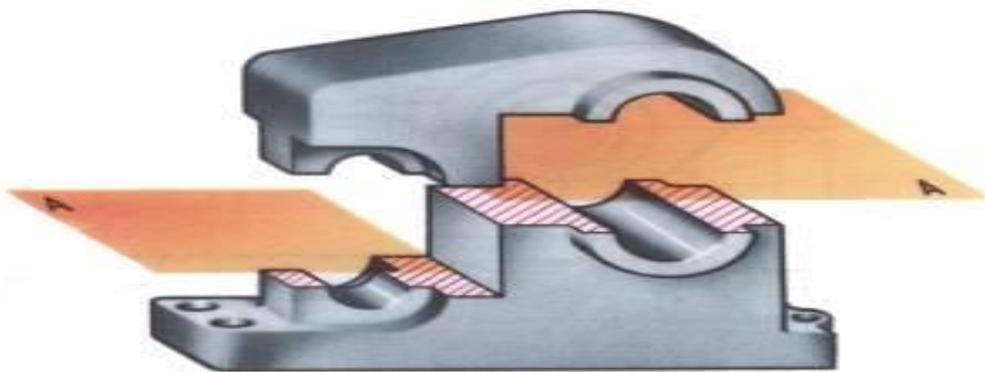
b)

Сложные разрезы

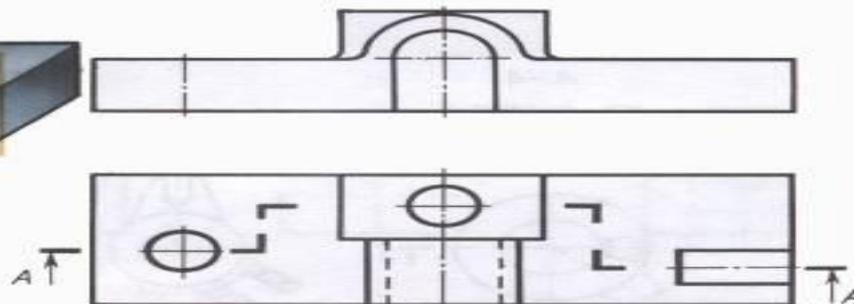
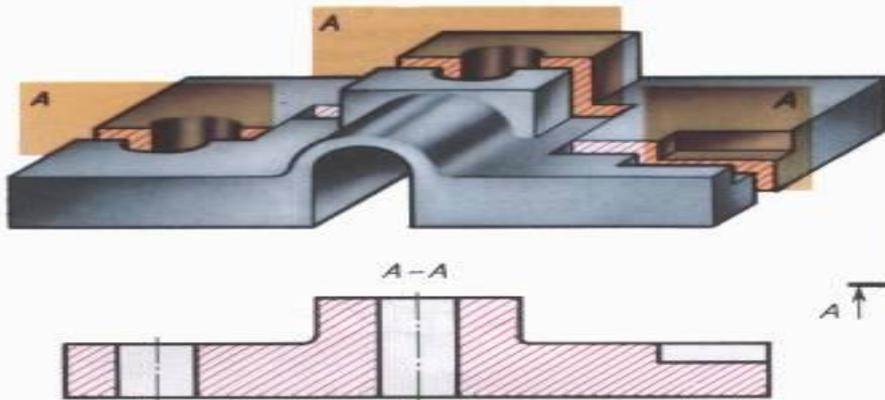
- Сложные разрезы бывают **ступенчатые**, если секущие плоскости параллельны (ступенчатые горизонтальные, ступенчатые фронтальные) **ломанные**, если секущие плоскости пересекаются.
- Разрезы называются **продольными**, если секущие плоскости направлены вдоль длины или высоты изделия и **поперечными**,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

Ступенчатые разрезы

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



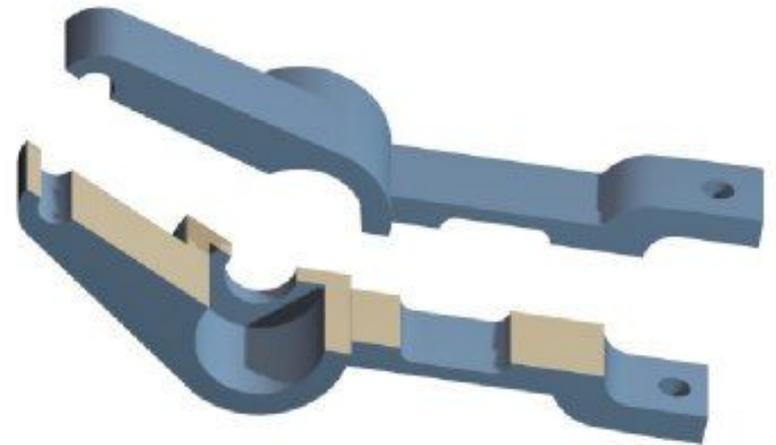
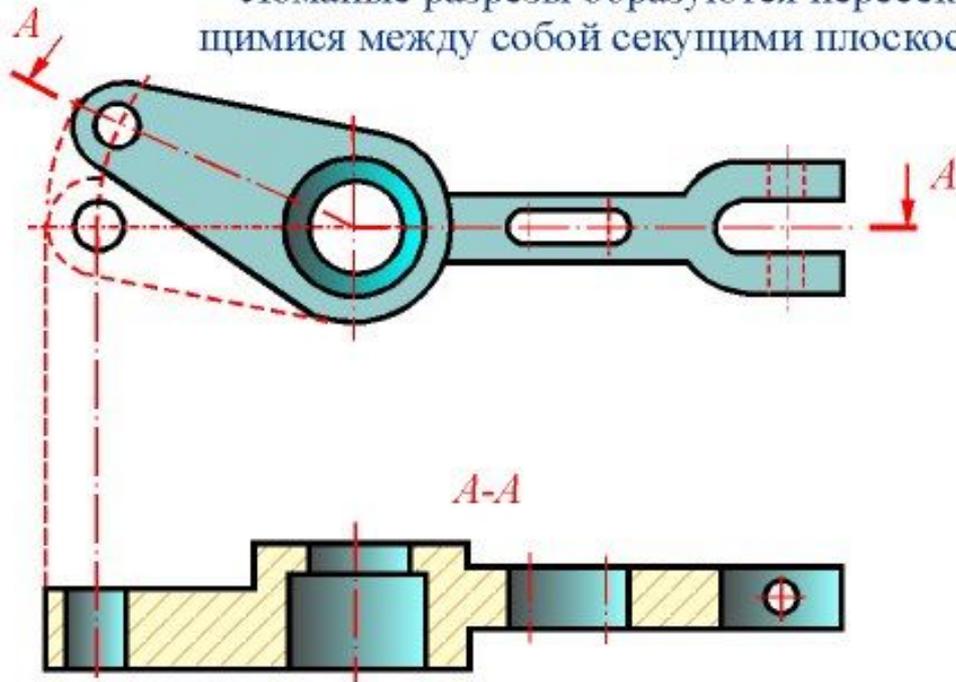
Ступенчатый горизонтальный разрез, образованный двумя секущими плоскостями



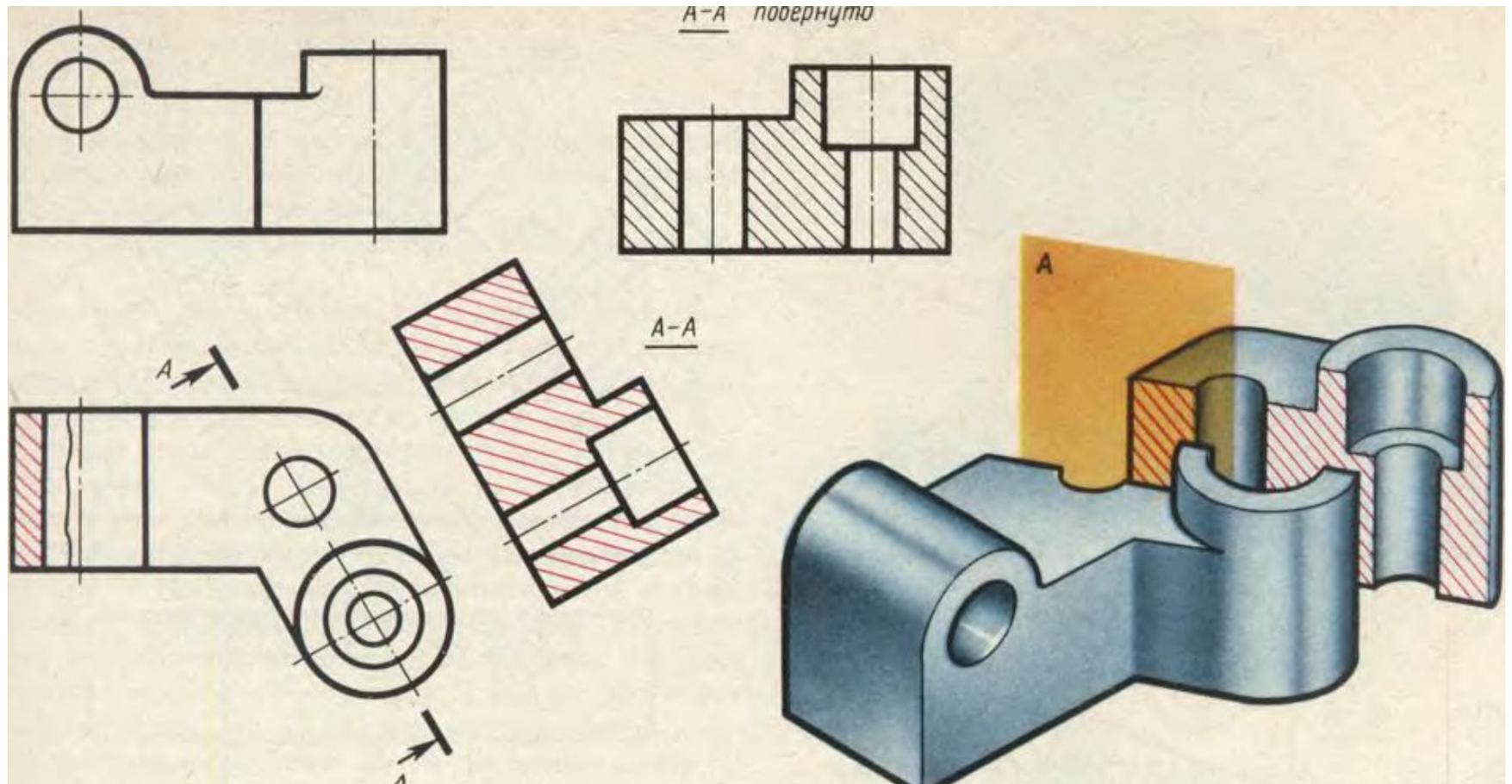
Допускается сложные разрезы располагать вне проекционной связи с другими изображениями

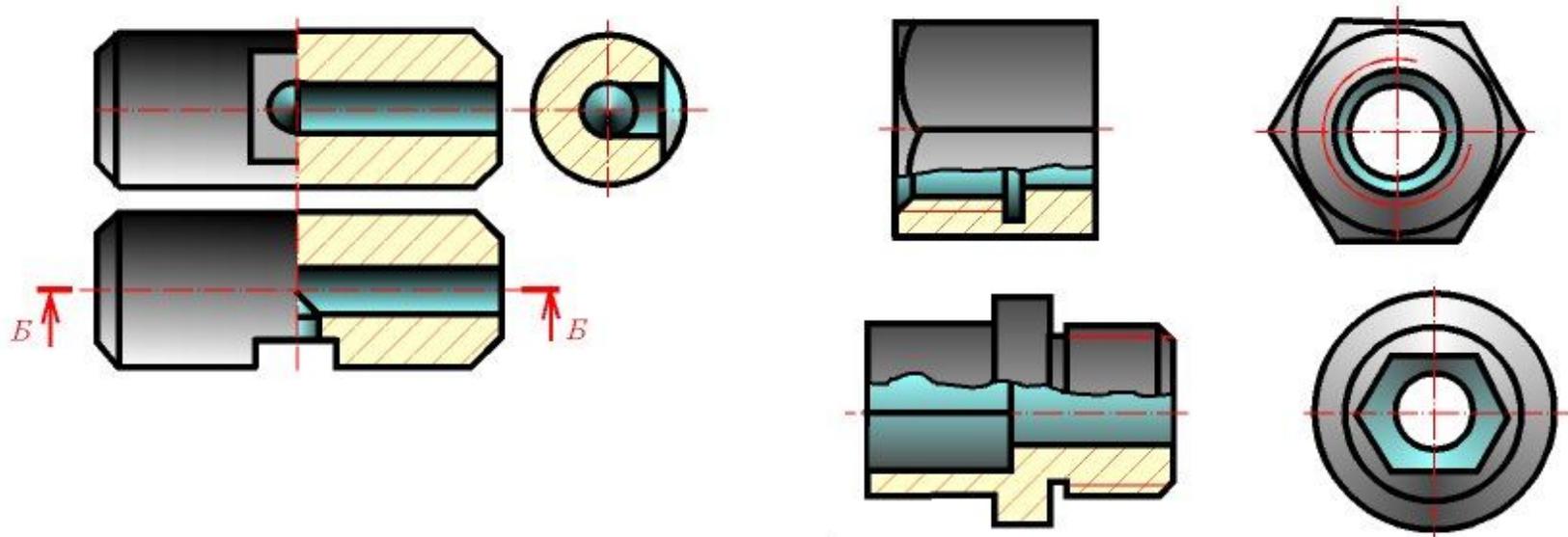
Ломанный разрез

Ломанные разрезы образуются пересекающимися между собой секущими плоскостями



Наклонный разрез



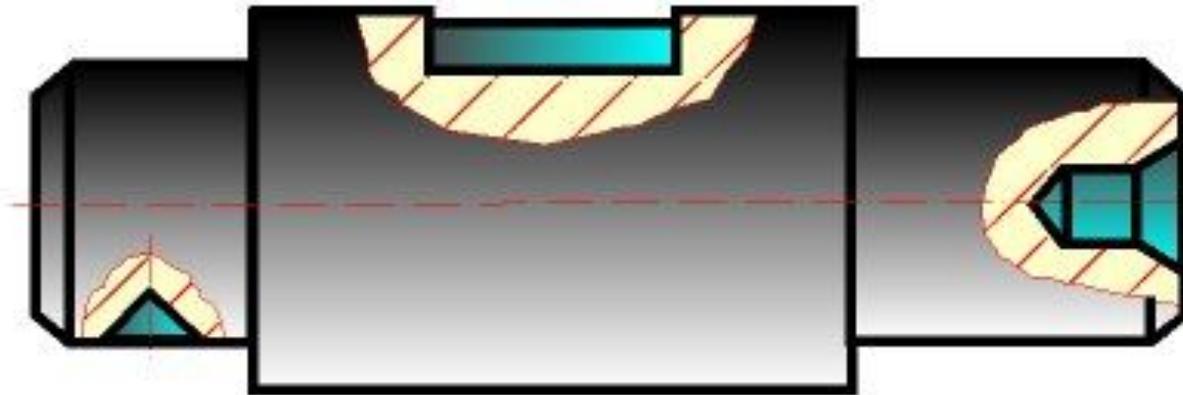


Если деталь симметрична то можно **соединять половину вида** **половину разреза**. Линией разделения будет ось симметрии.

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.

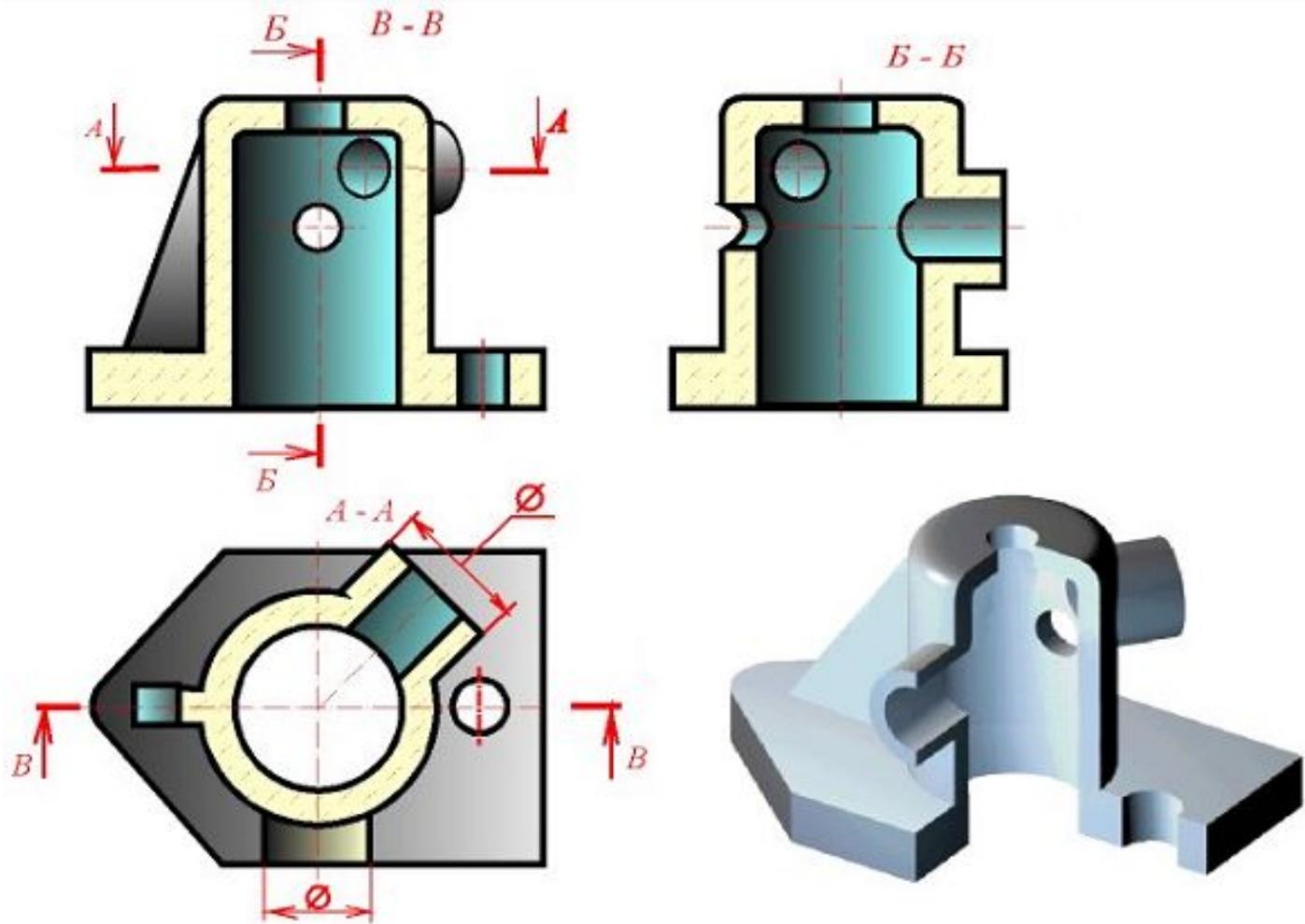
Местный разрез



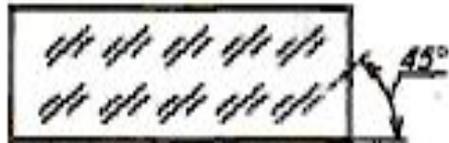
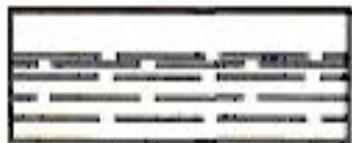
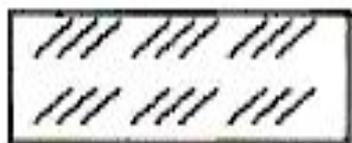
Данный разрез выделяется сплошной волнистой линией

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	