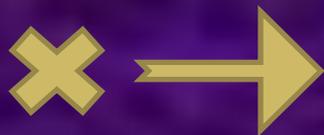
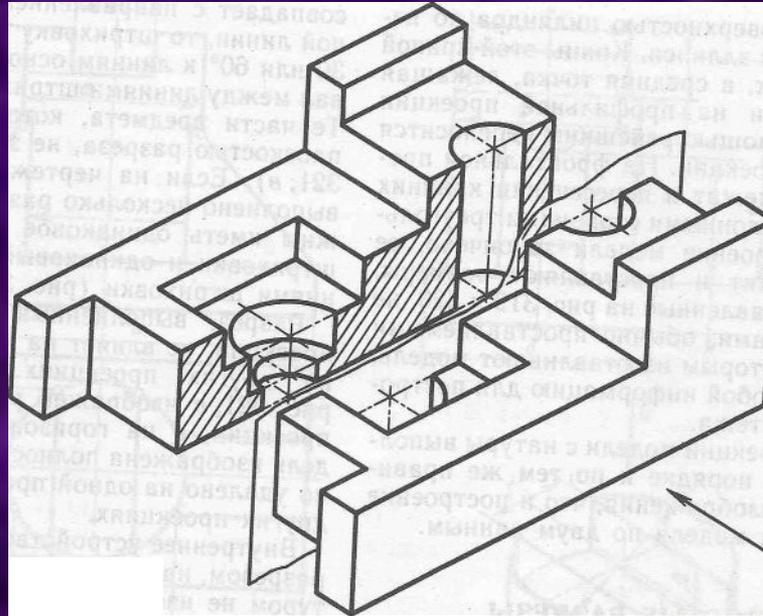


# ПОСТРОЕНИЕ РАЗРЕЗОВ

Дисциплина «ИНЖЕНЕРНАЯ  
ГРАФИКА»



# Разрез

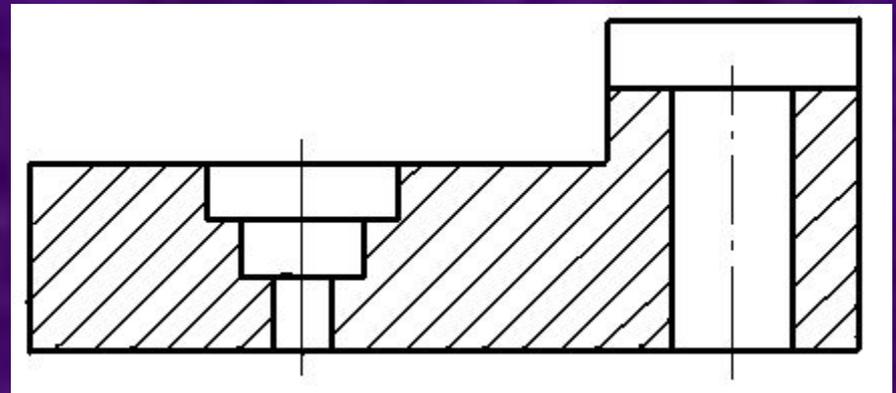
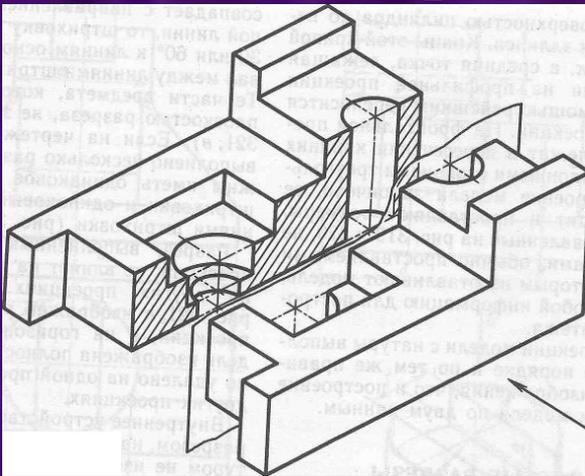


**Разрез** — это изображение предмета, мысленно разрезанного плоскостью, перпендикулярной к одной из плоскостей проекций, которое строится на плоскости, параллельной плоскости разреза.



# Простой разрез

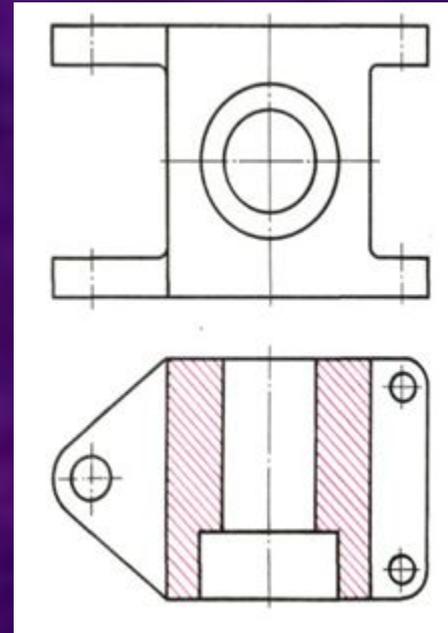
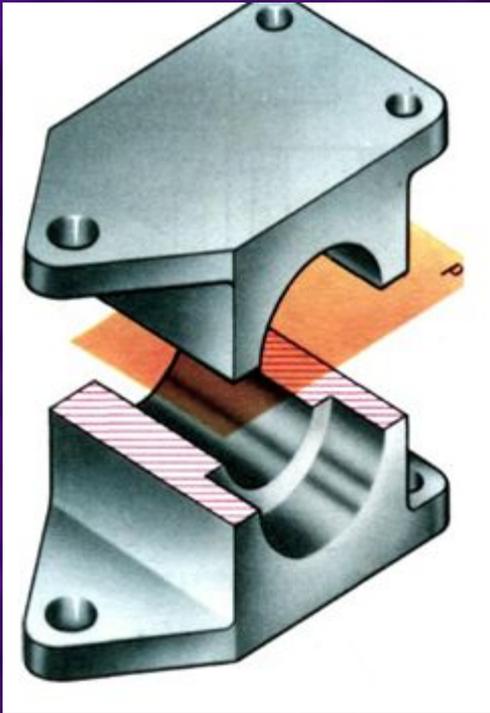
Разрез, выполненный одной плоскостью, называется **простым полным разрезом**.



В разрезе изображают то, что расположено в плоскости разреза, и то, что расположено за ней. Стенки модели или детали, которые условно разрежала проведенная плоскость, заштриховывают тонкими сплошными линиями под углом  $45^\circ$  к горизонтальным линиям основной надписи.



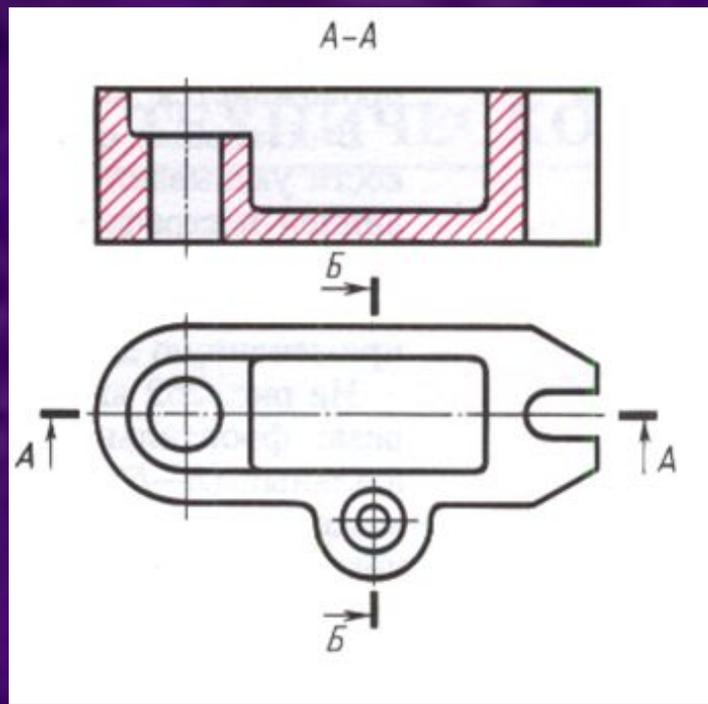
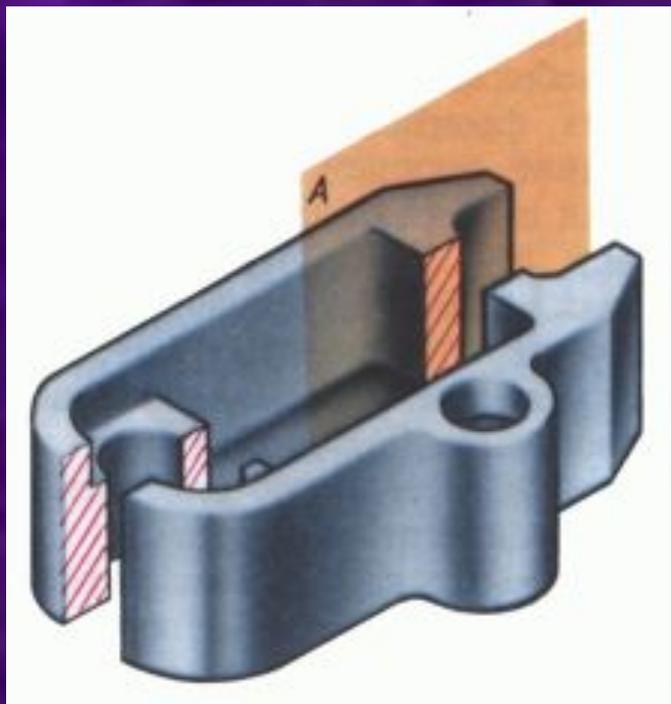
# Горизонтальный разрез



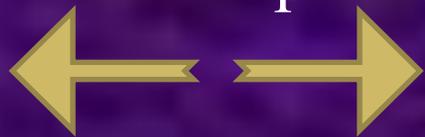
**ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ** разрезами называются разрезы, образованные секущими плоскостями, параллельными горизонтальной плоскости проекции



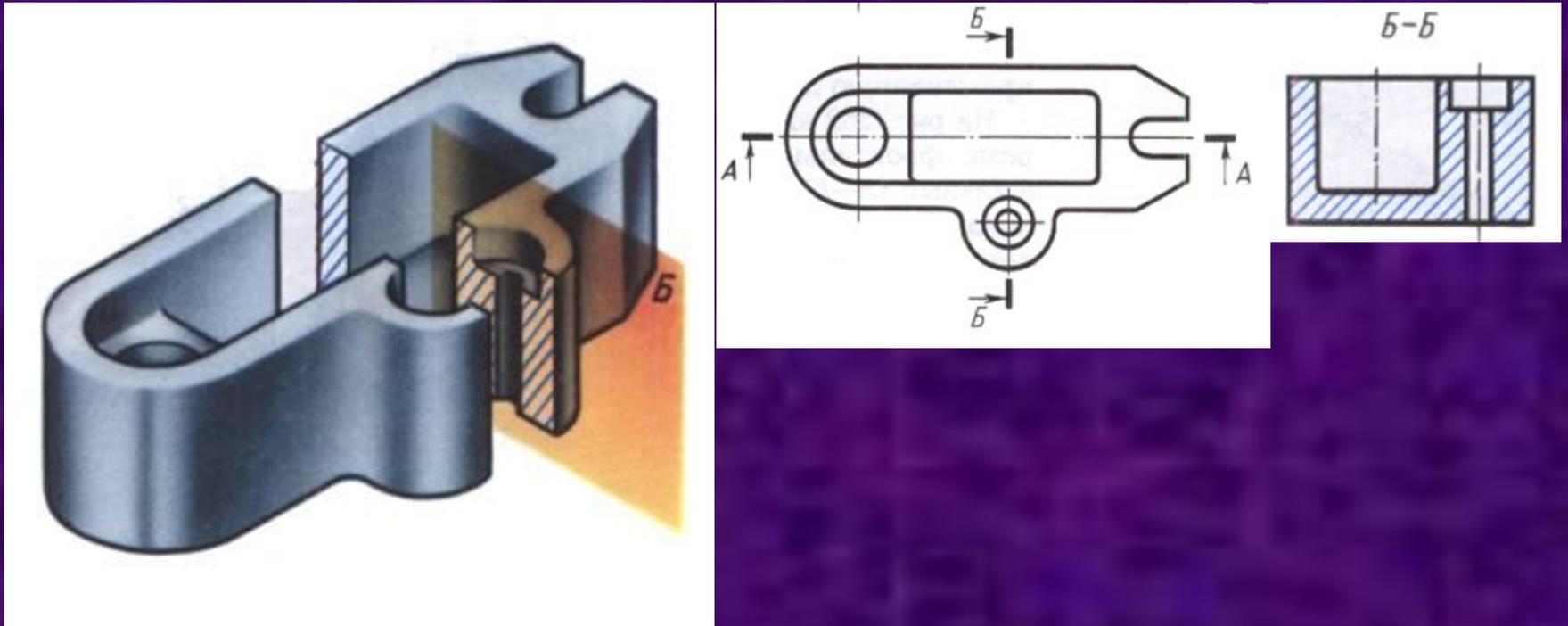
# Фронтальный разрез



Вертикальный разрез называется *фронтальным*, если секущая плоскость параллельна фронтальной плоскости проекций



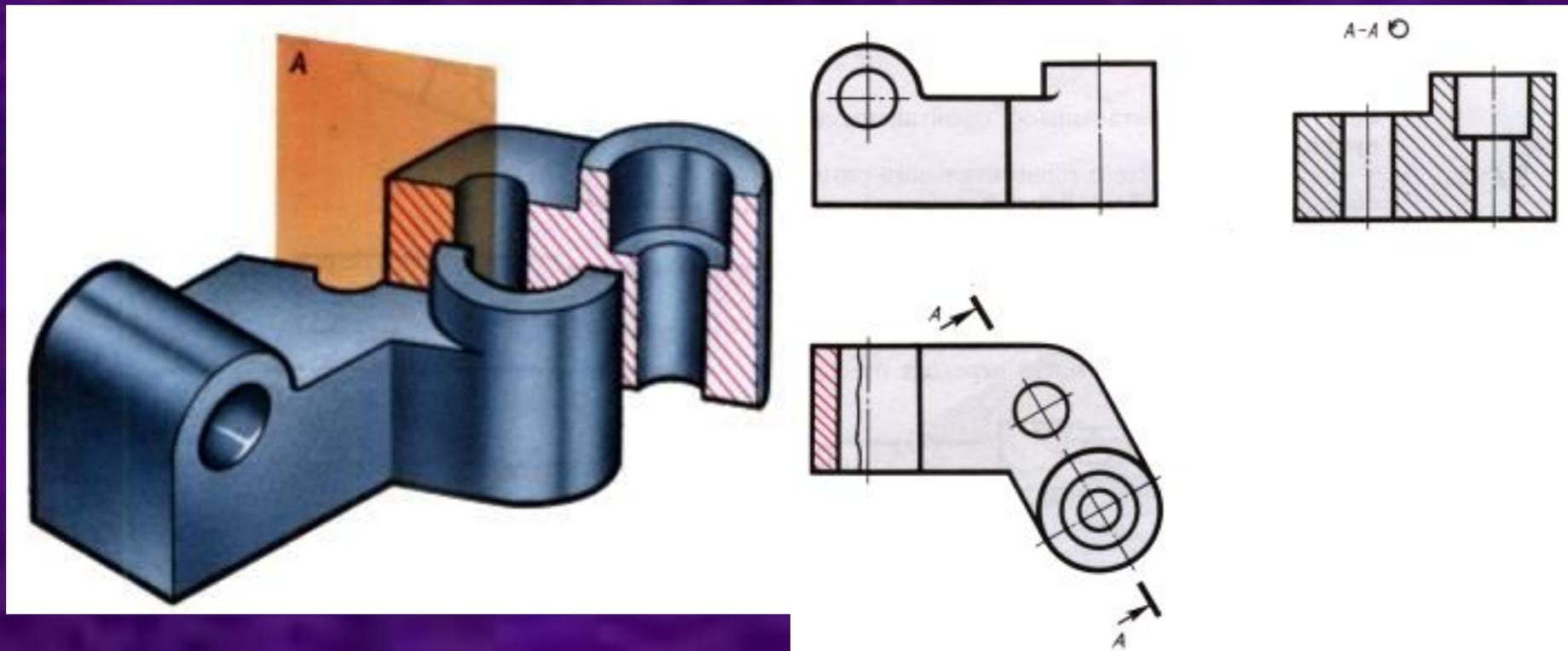
# Профильный разрез



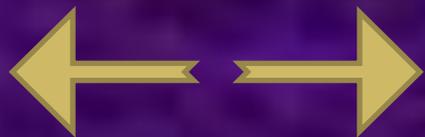
Вертикальный разрез называется *профильным*, если секущая плоскость параллельна профильной плоскости проекций.



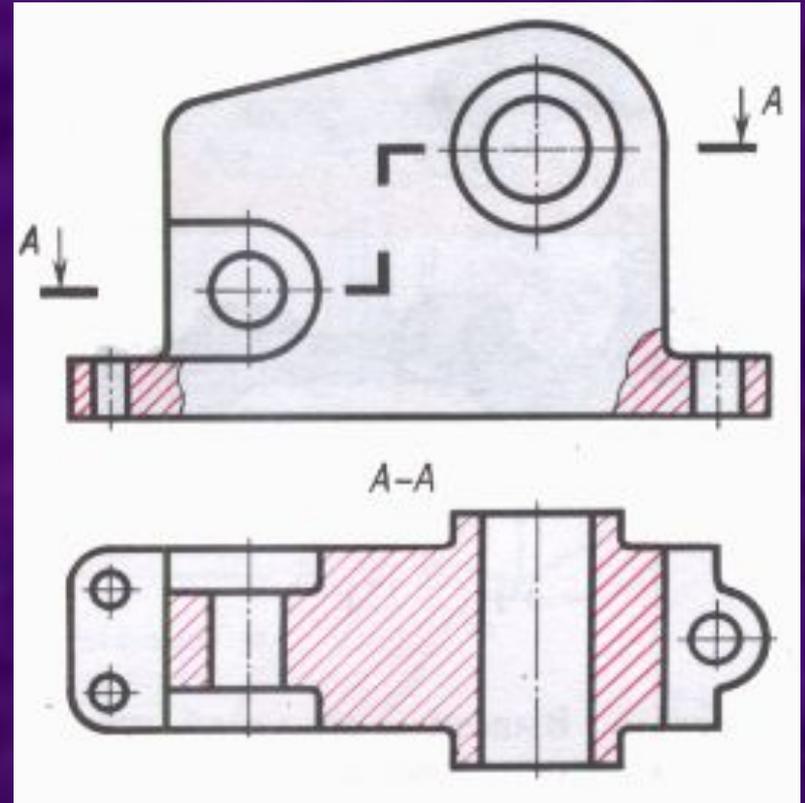
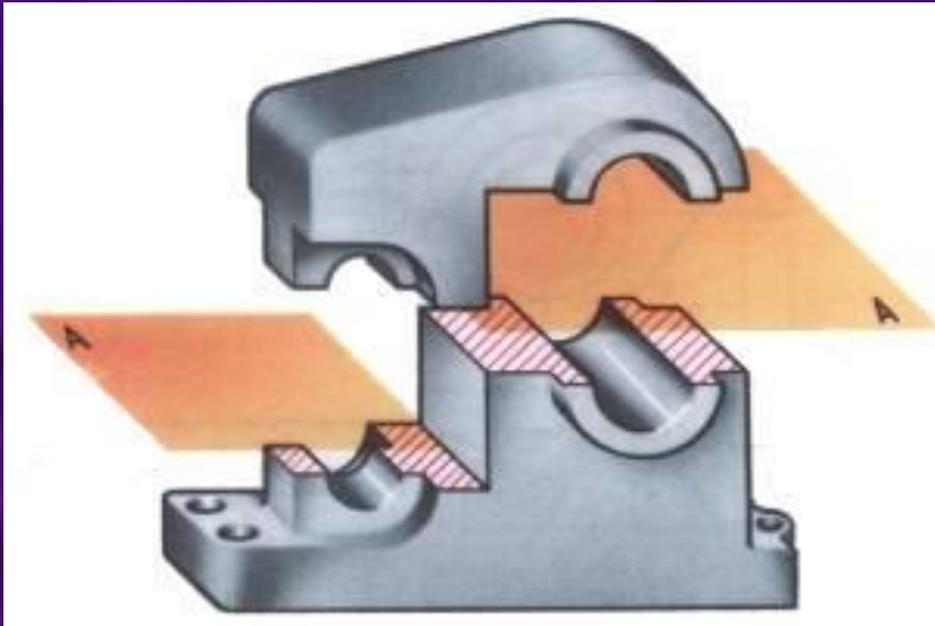
# Наклонный разрез



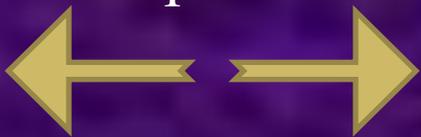
*Разрез называется наклонным, если секущая плоскость составляет с горизонтальной плоскостью проекций угол, отличный от прямого*



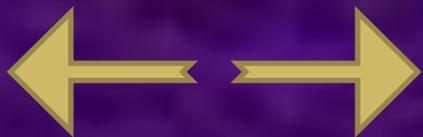
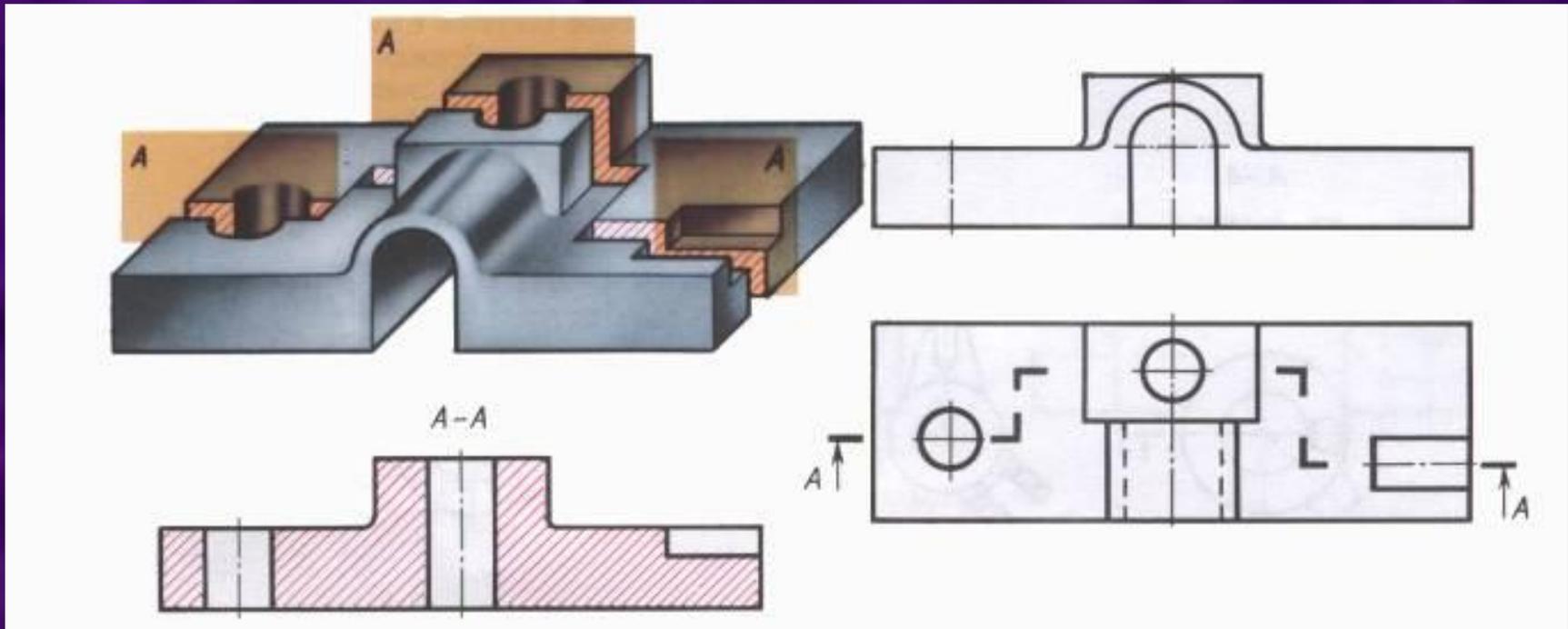
# Ступенчатый разрез



Разрез называется *ступенчатым*, если секущие плоскости параллельны

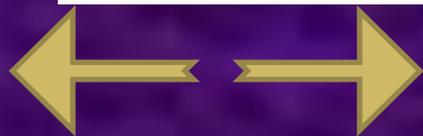
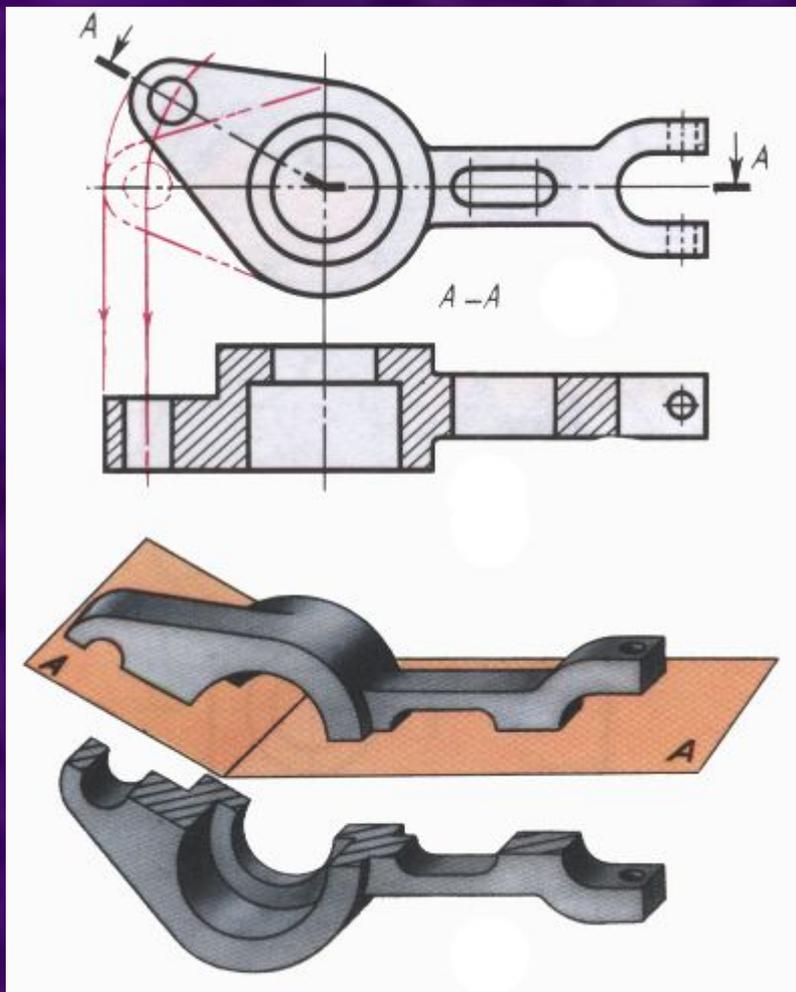


# Ступенчатый разрез



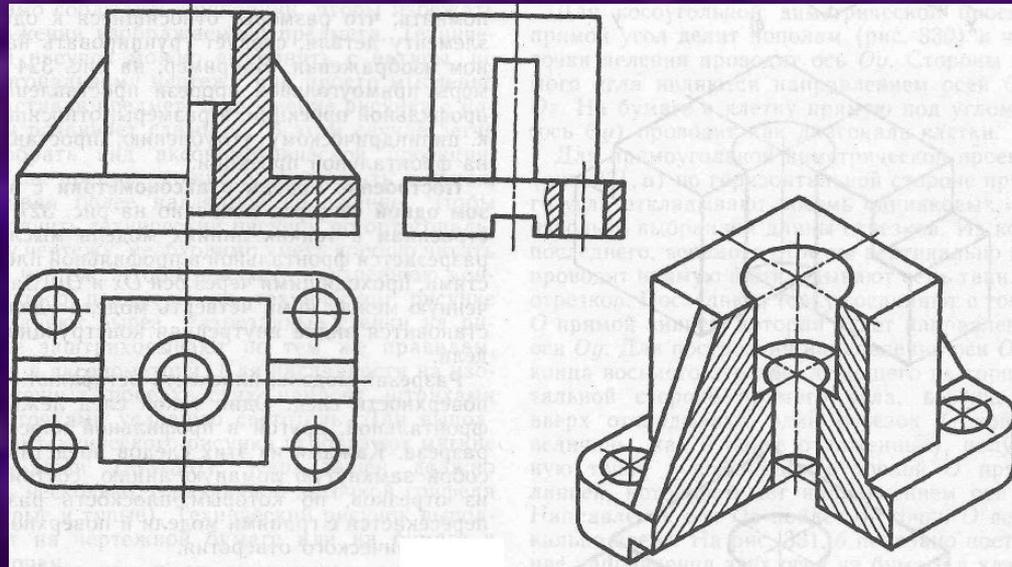
# Ломанный разрез

Разрез называется *ломанным*, если секущие плоскости пересекаются

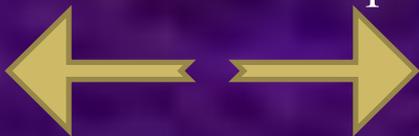


# Соединение вида и разреза

Чтобы сохранить внешний вид предмета, на симметричных изображениях разрез показывают до оси симметрии, т. е. половину его, а с другой стороны от оси симметрии изображают предмет неразрезанным, не показывая при этом линиями невидимого контура его внутреннее устройство

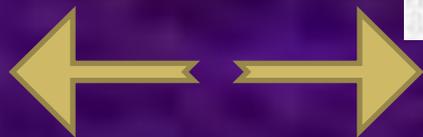
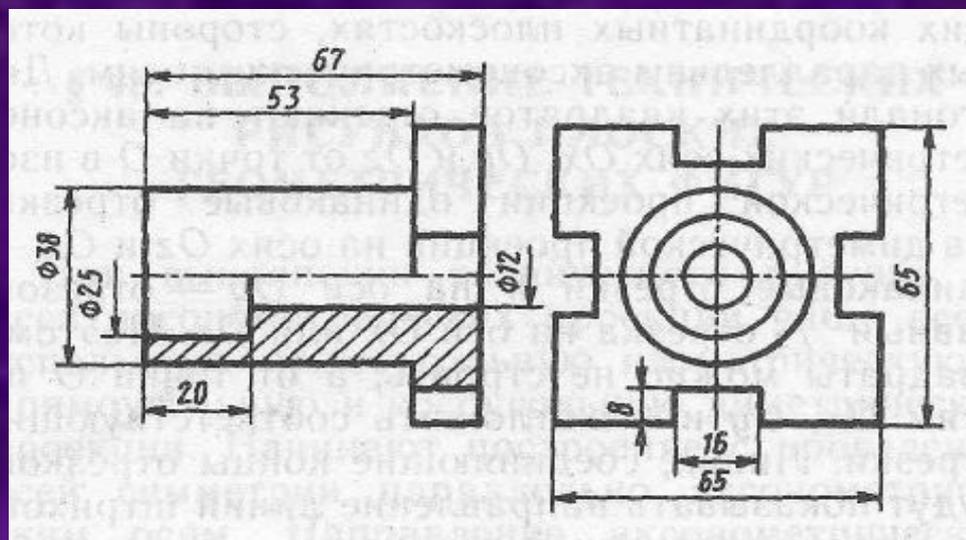
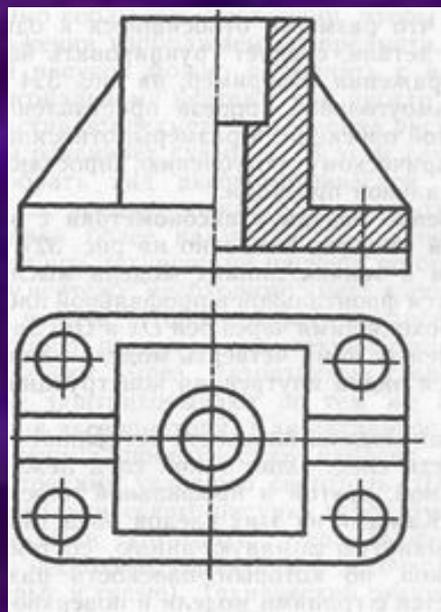


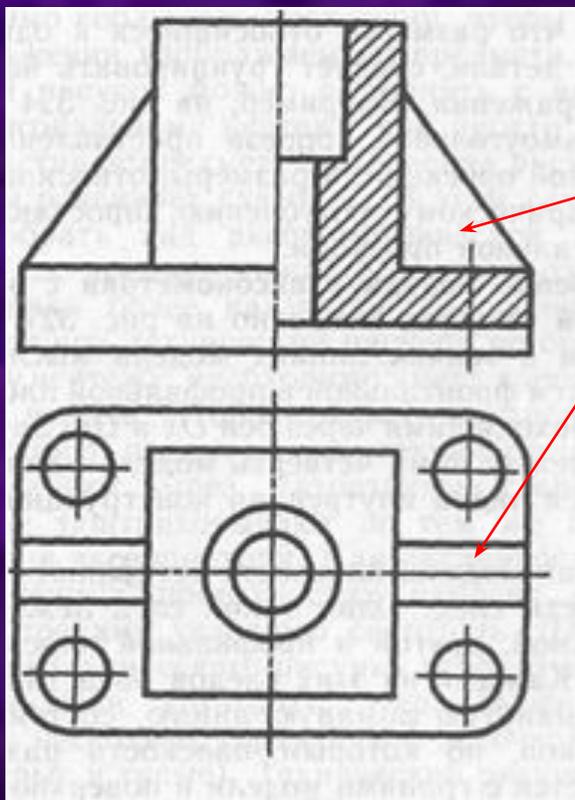
Границей между внешним видом и разрезом служит штрихпунктирная ось симметрии.



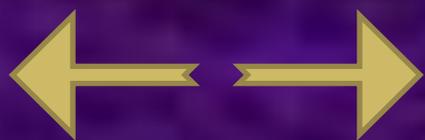
# Расположение вида и разреза

Изображение разреза модели или детали располагается от вертикальной оси симметрии **справа**, а от горизонтальной оси симметрии — **снизу** независимо от того, на какой плоскости проекций он изображается.





Если ребро попадает  
в плоскость разреза, то этот элемент  
на изображении не заштриховывают



# Соединение части вида и части разреза

Если на ось симметрии попадает проекция ребра, принадлежащего внешнему очертанию предмета, то разрез выполняют, как показано на рис. 1, а если на ось симметрии попадает ребро, принадлежащее внутреннему очертанию предмета, то разрез выполняют, как показано на рис. 2, т. е. и в том, и в другом случае проекцию ребра сохраняют. Границу между разрезом и внешним видом показывают сплошной волнистой линией.

рис. 1

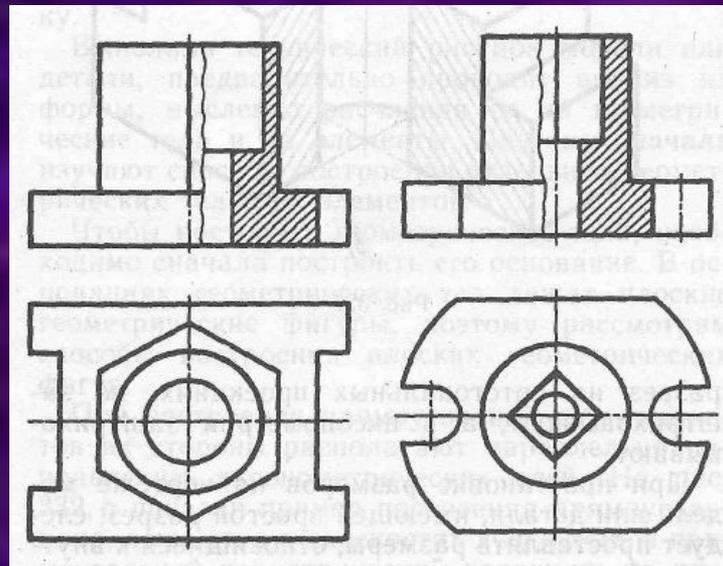
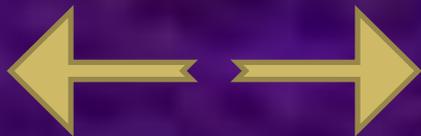
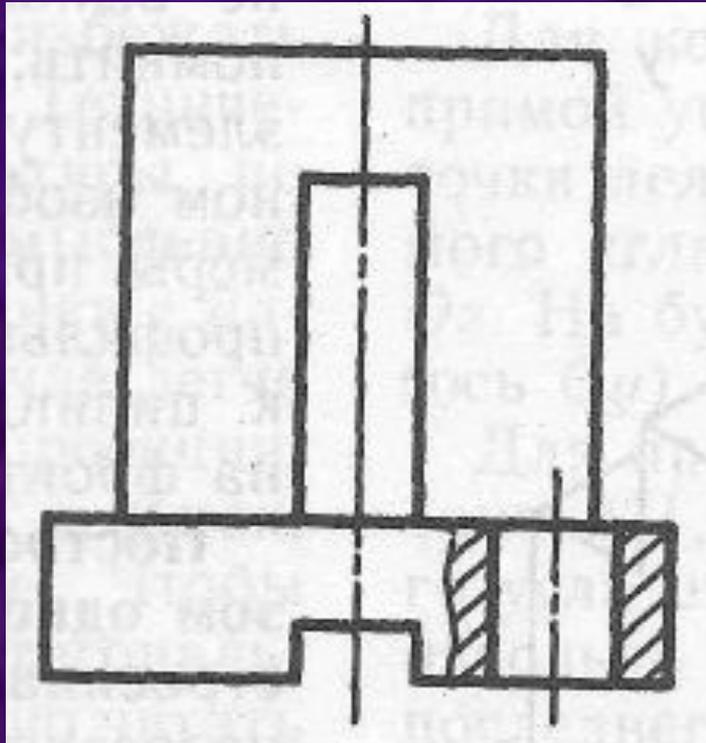


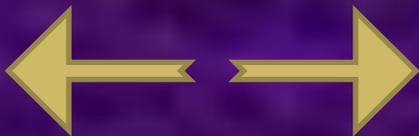
рис. 2



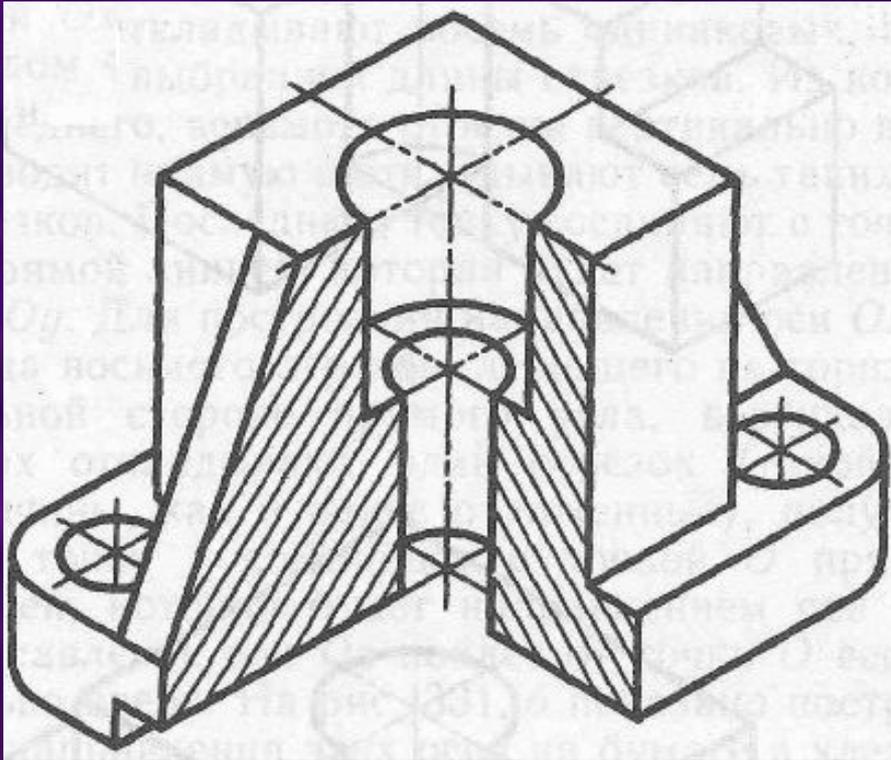
# Местный разрез



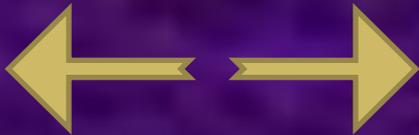
Чтобы показать внутреннее устройство предмета в узкоограниченном месте, применяют **местные разрезы**. Линией, ограничивающей место разреза, является сплошная волнистая линия.



# Разрез в аксонометрии

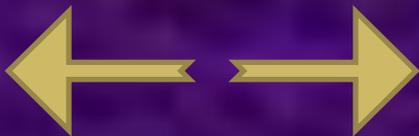
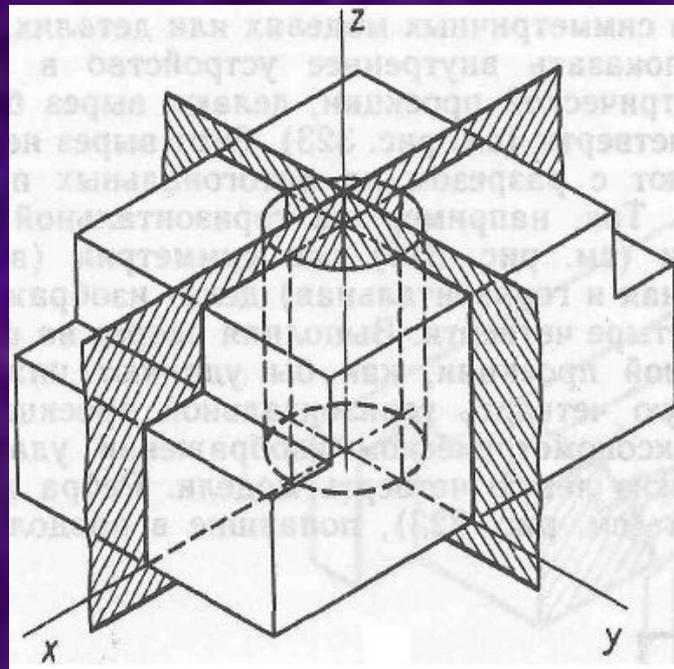


На симметричных моделях или деталях, чтобы показать внутреннее устройство в аксонометрической проекции, делают вырез ближней четверти. Ребра жесткости, попавшие в разрез в аксонометрии заштриховывают.



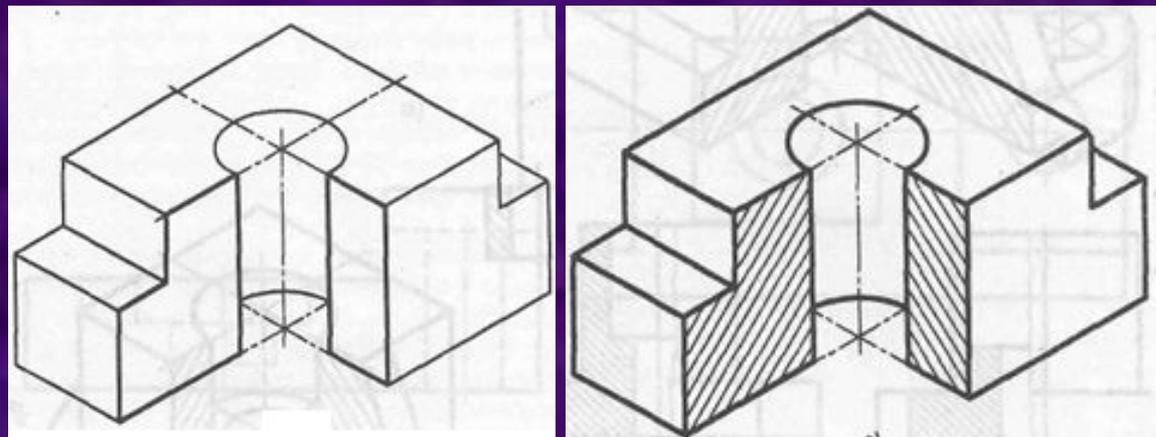
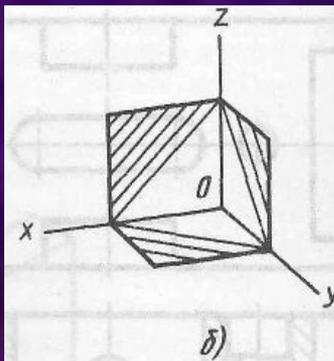
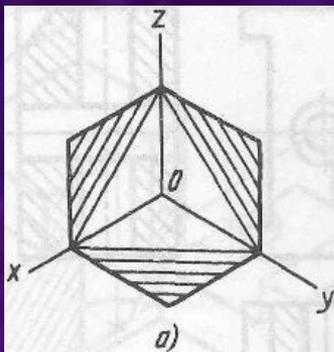
# Построение модели в аксонометрии с вырезом одной четверти

Построенная в тонких линиях модель мысленно разрезается фронтальной и профильной плоскостями, проходящими через оси  $Ox$  и  $Oy$ . Заключенную между ними четверть модели удаляют, становится видна внутренняя конструкция модели.



# Штриховка в аксонометрии

Фигуры, лежащие в плоскости разреза, и аксонометрических проекциях заштриховывают. На рис. *а* показано направление линий штриховки в изометрической проекции, а на рис. *б* — в диметрической проекции.



Линии штриховки наносят параллельно диагоналям квадратов, лежащих в соответствующих координатных плоскостях, стороны которых параллельны аксонометрическим осям.

