



ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**ИЗОБРАЖЕНИЯ –
ВИДЫ, РАЗРЕЗЫ, СЕЧЕНИЯ
ГОСТ 2.305-68**

ВИДЫ

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ

Вид – изображение, на котором показана обращенная к наблюдателю видимая часть поверхности предмета.

Предмет располагают между наблюдателем и соответствующей плоскостью проекций.

В качестве основных плоскостей проекций принимают грани пустотелого куба, в который мысленно помещают предмет и проецируют его на внутренние поверхности граней. Грани совмещают с плоскостью, как показано на рис. 2.

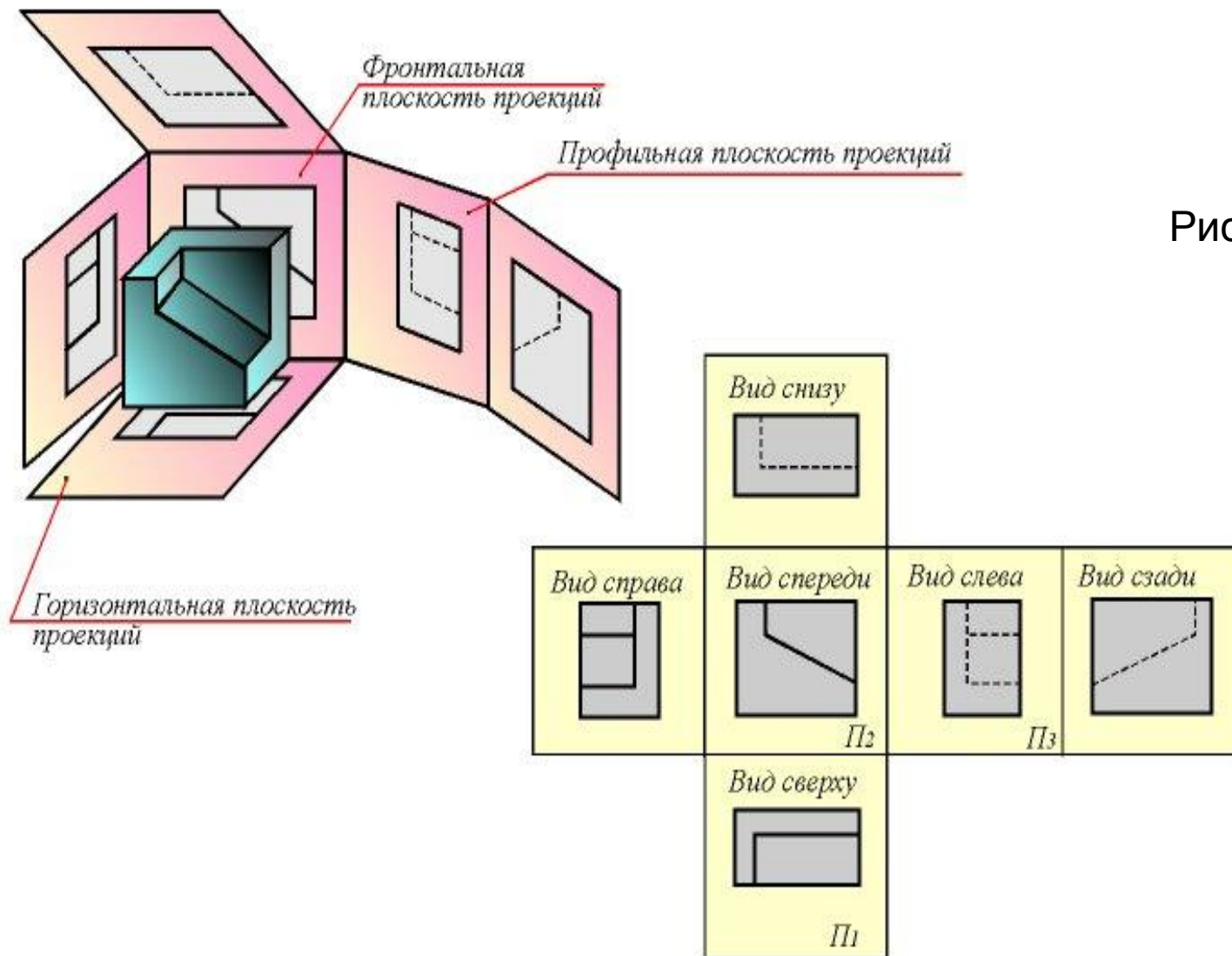


Рис.2

ГОСТ 2.305-68 устанавливает шесть названий основных видов, получаемых на шести основных плоскостях проекций.

- 1 - вид спереди (главный вид);**
- 2 - вид сверху;**
- 3 - вид слева;**
- 4 - вид справа;**
- 5 - вид снизу;**
- 6 - вид сзади.**

МЕСТНЫЙ ВИД

Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета на одной из основных плоскостей проекций.



Рис.3а

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ

Изображения, получаемые на плоскостях, непараллельных основным плоскостям проекций.



Рис.36

СЕЧЕНИЯ

Изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями

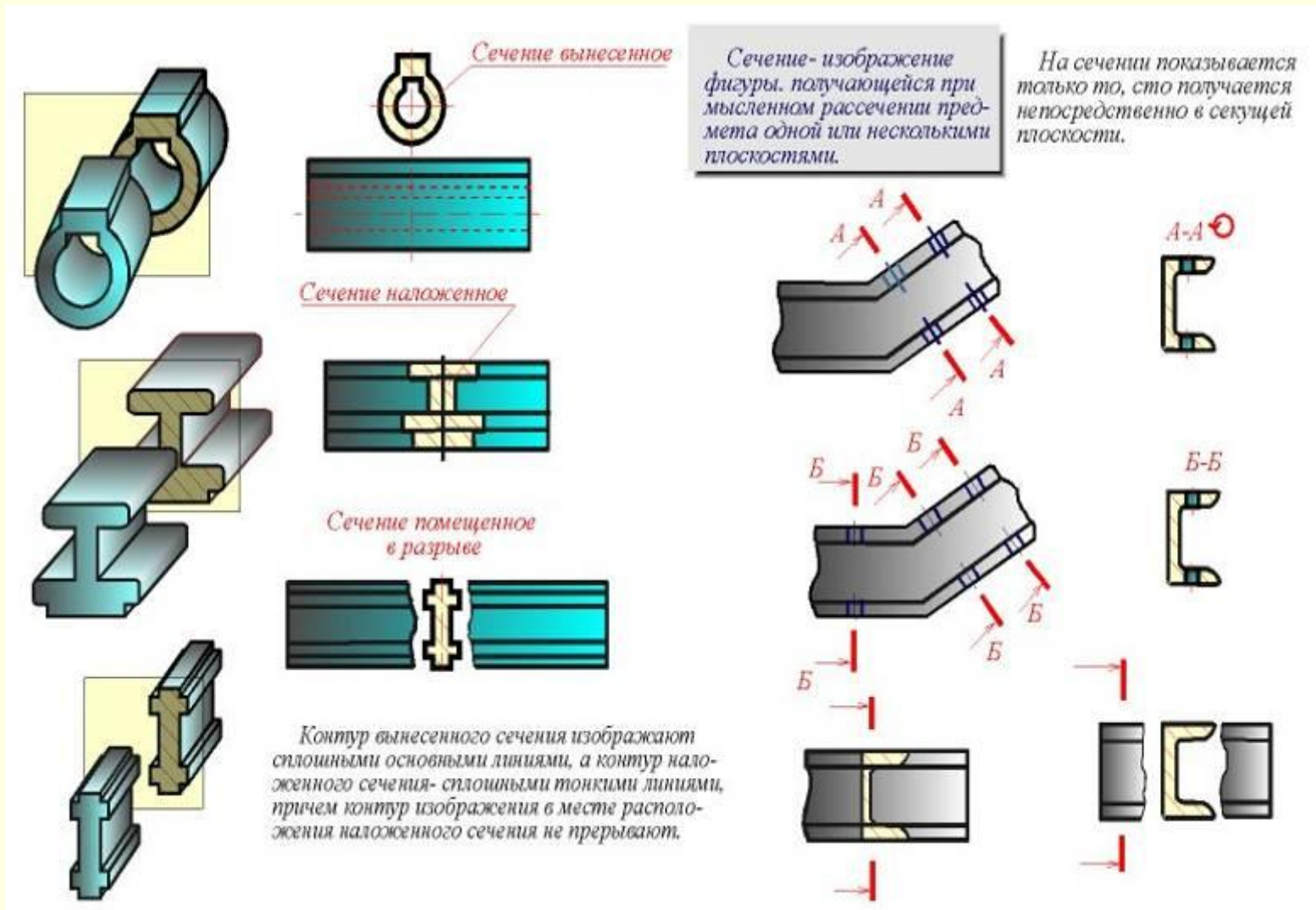


Рис.4

ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕЧЕНИЙ

Положение секущей плоскости указывают на чертеже линией сечения. Для линии сечения применяют разомкнутую линию со стрелками указывающими направление взгляда и обозначают секущую плоскость одинаковыми прописными буквами русского алфавита. Сечение сопровождается надписью по типу А-А (рис.4).

ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕЧЕНИЙ (РАЗРЕЗОВ)

ОБЪЕКТ ОБОЗНАЧЕНИЯ	СПОСОБ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
<i>Положение секущей плоскости и направление взгляда</i>		
<i>Сечение (разрез)</i>	A-A	A-A (2:1)
<i>Сечение (разрез) с поворотом</i>	A-A	A-A (5:1)

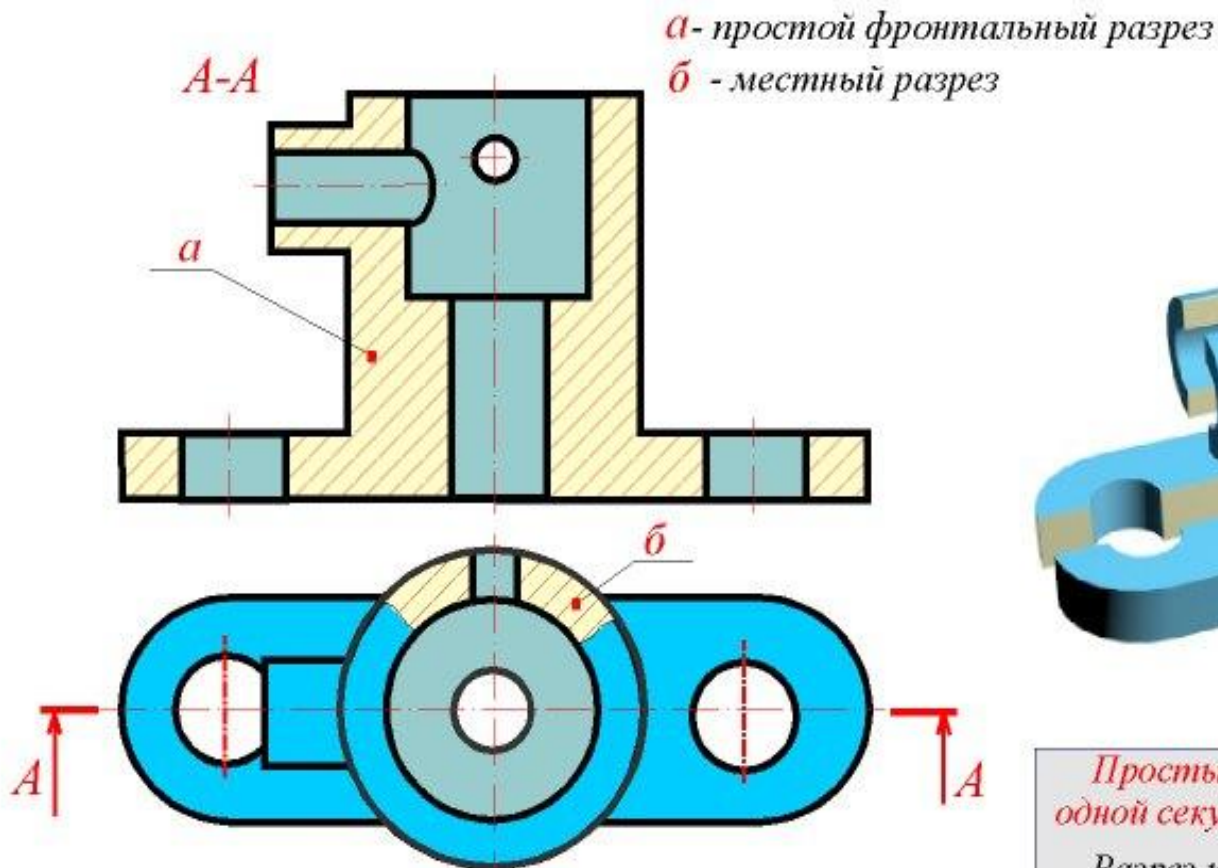
ОБОЗНАЧЕНИЕ СЛОЖНЫХ РАЗРЕЗОВ

Тип разреза	Указание положения секущих плоскостей и направление взгляда	Обозначение разреза
Ступенчатый		A - A
Ломанный		Б - Б

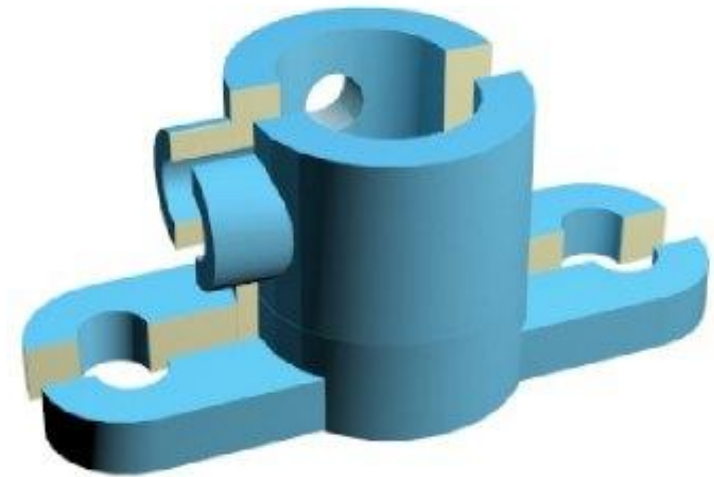
РАЗРЕЗЫ

Изображение предмета, мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями. На разрезе показывают то, что получается в секущей плоскости и что расположено за ней.

Таким образом, разрез состоит из **сечения** (рис. 5, элемент "а") и **вида** части предмета, расположенной за секущей плоскостью (рис. 5, элемент "б") .



Разрез, служащий для выяснения устройства предмета лишь в отдельном, ограниченном месте, называется местным.



Простыми называются разрезы при одной секущей плоскости.

Разрез называется фронтальным, если секущая плоскость параллельна фронтальной плоскости проекций.

Рис.5

КЛАССИФИКАЦИЯ РАЗРЕЗОВ

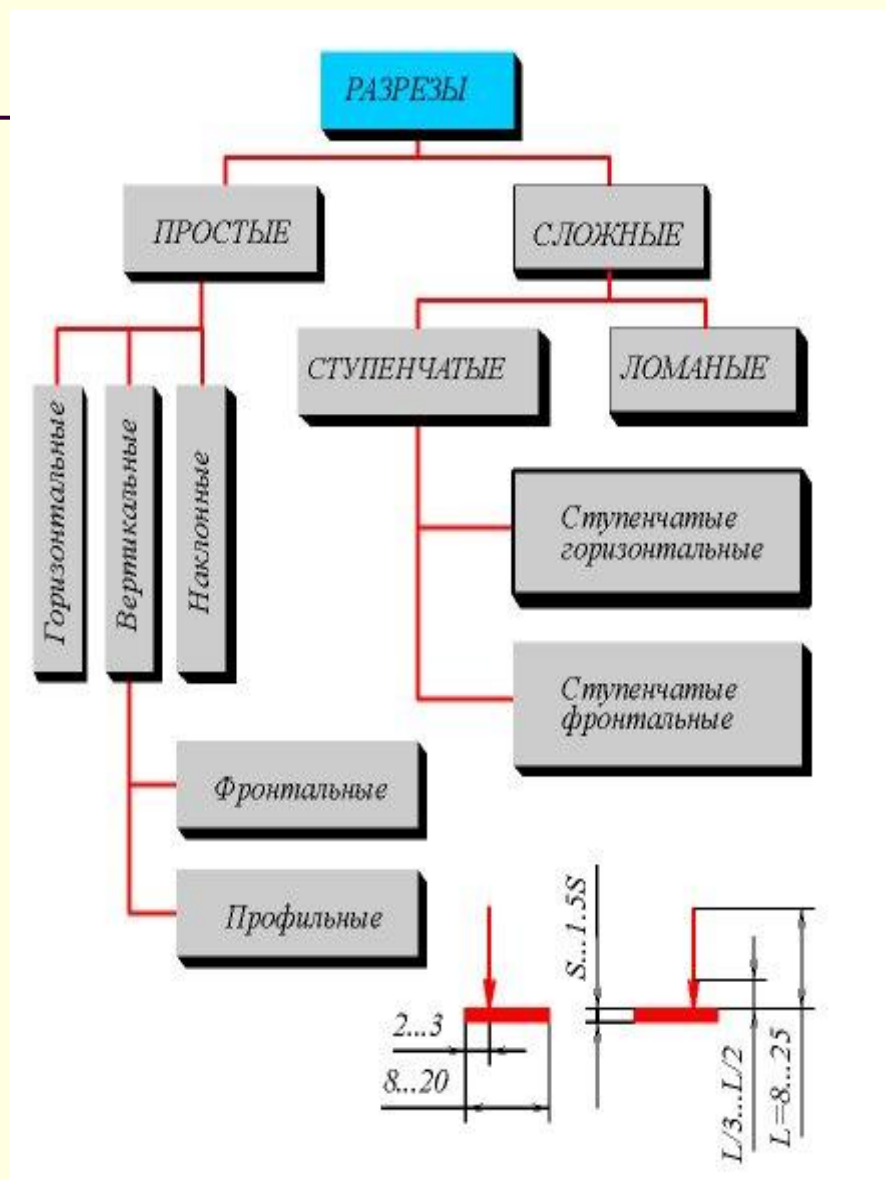
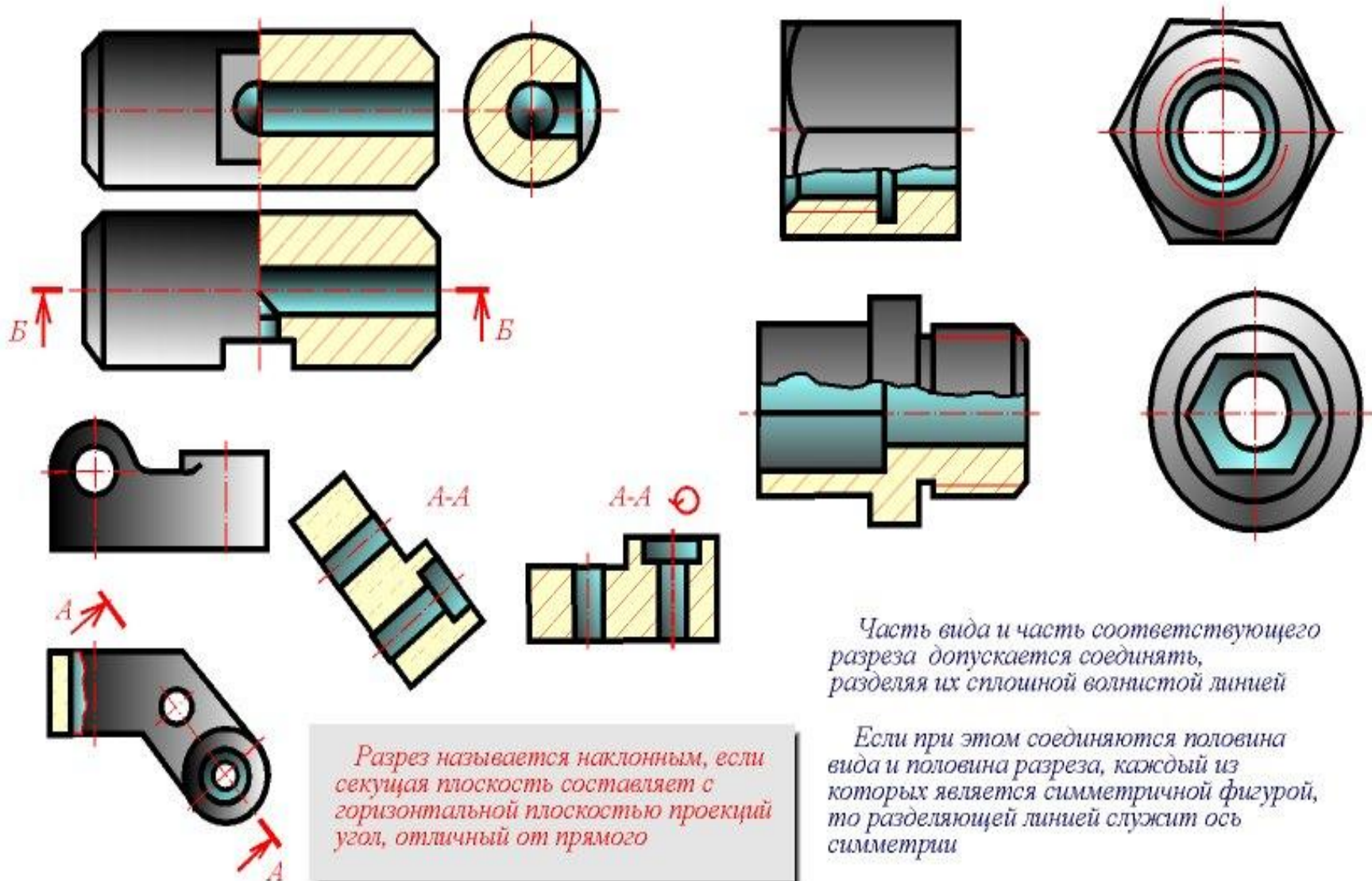


Рис.4

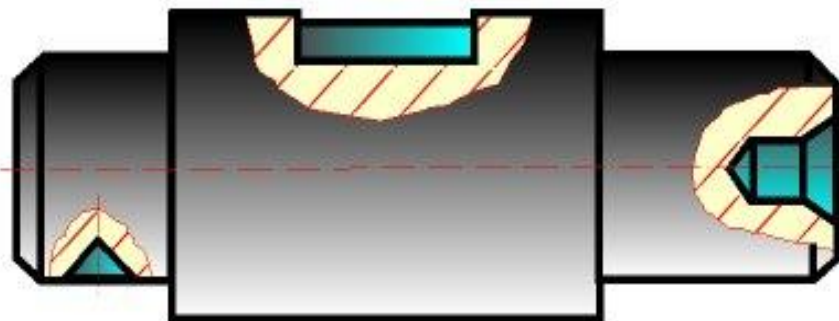


Часть вида и часть соответствующего разреза допускается соединять, разделяя их сплошной волнистой линией

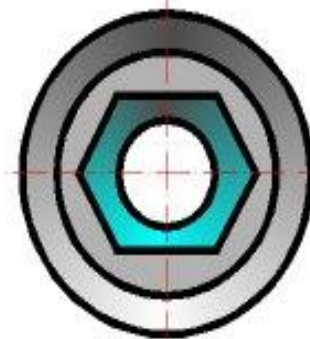
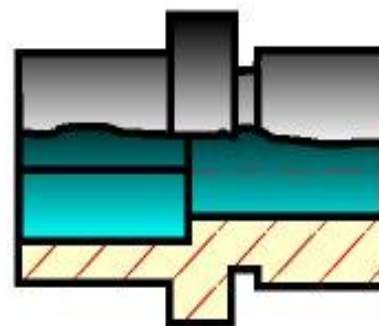
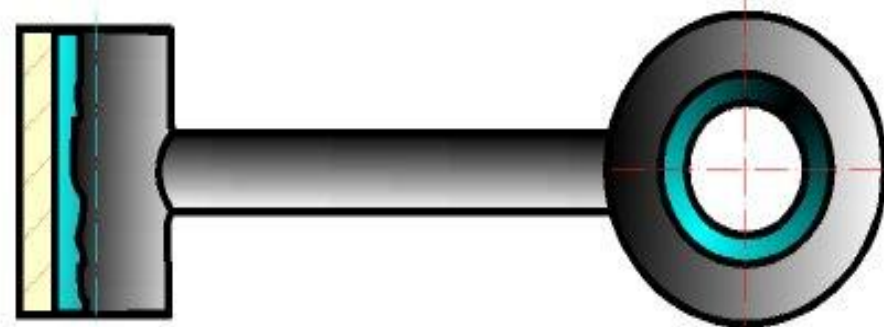
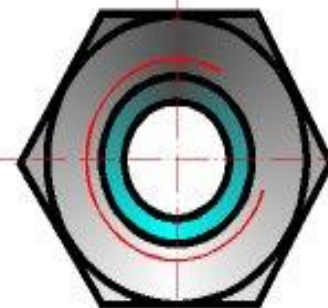
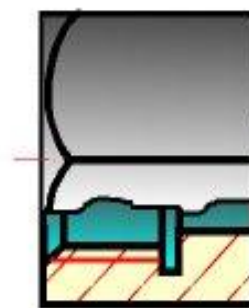
Разрез называется наклонным, если секущая плоскость составляет с горизонтальной плоскостью проекций угол, отличный от прямого

Если при этом соединяются половина вида и половина разреза, каждый из которых является симметричной фигурой, то разделяющей линией служит ось симметрии

Рис.6_{1,4}



Разрез, служащий для выяснения устройства предмета лишь в отдельном ограниченном месте называется местным



Местный разрез выделяется на виде сплошной волнистой линией. Эта линия не должна совпадать с какими-либо линиями изображения.

Рис. 715

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОСТЫХ РАЗРЕЗОВ

Положение секущей плоскости, направление взгляда и сам разрез обозначают в соответствии с табл. (рис. 4).

ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕЧЕНИЙ (РАЗРЕЗОВ)

ОБЪЕКТ ОБОЗНАЧЕНИЯ	СПОСОБ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
<i>Положение секущей плоскости и направление взгляда</i>		
<i>Сечение (разрез)</i>	А-А	А-А (2:1)
<i>Сечение (разрез) с поворотом</i>	А-А ☉	А-А (5:1) ☉

ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОСТЫХ РАЗРЕЗОВ

Горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы могут быть расположены на месте соответствующих основных видов (рис. 6).

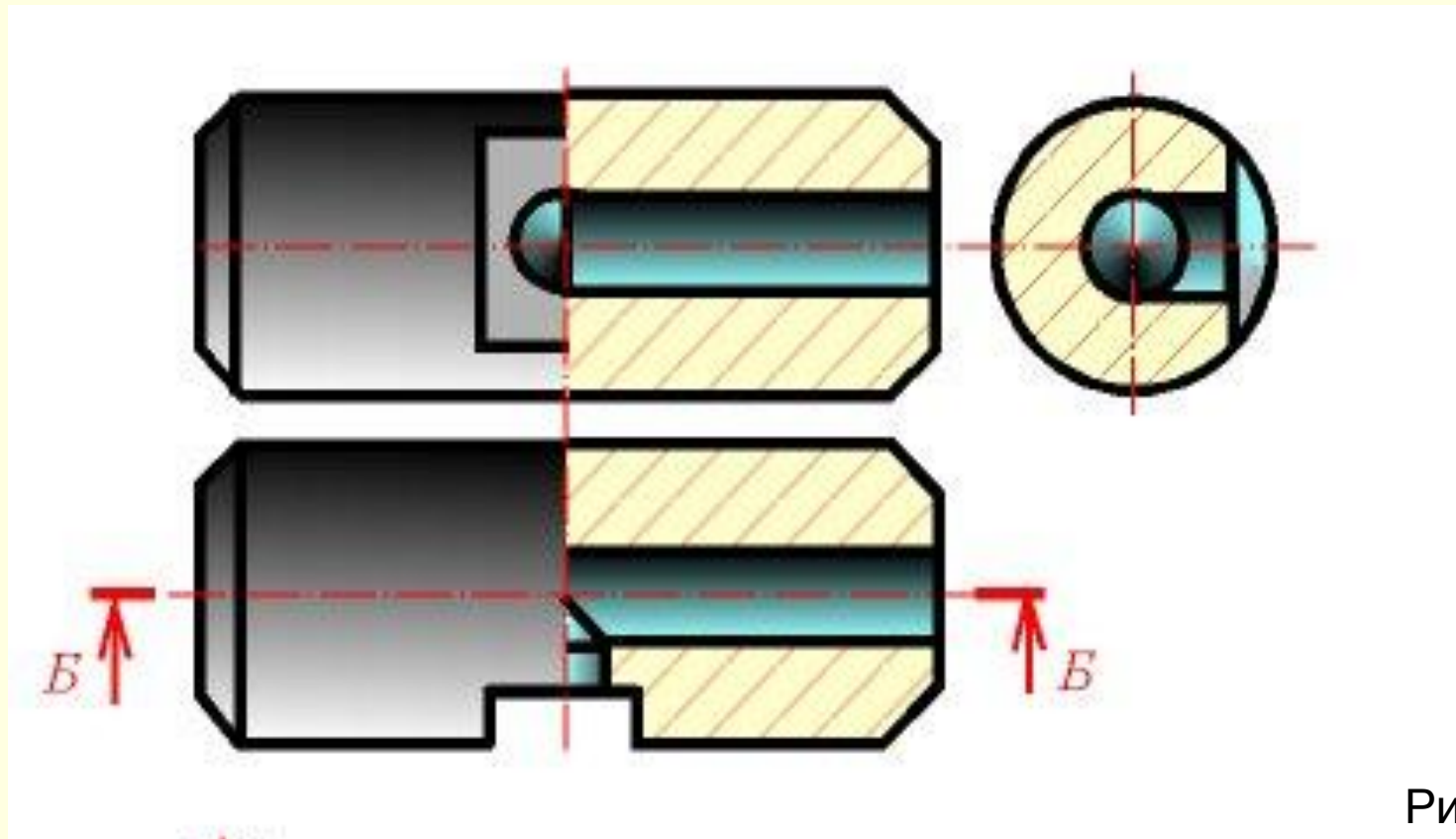
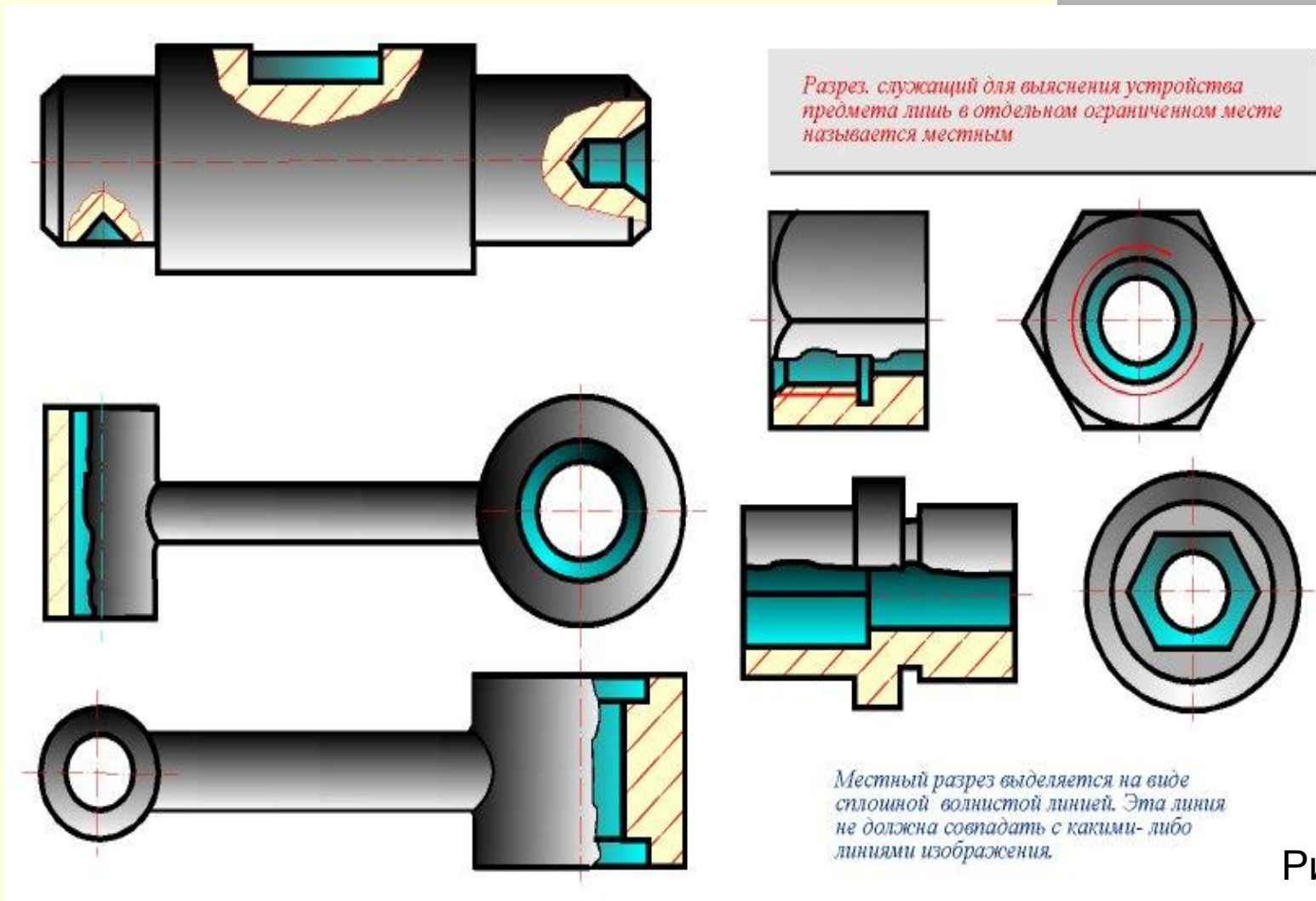


Рис.6

Допускается разделение разреза и вида штрихпунктирной тонкой линией, совпадающей со следом плоскости симметрии не всего предмета, а лишь его части, если она представляет тело вращения (рис. 7).

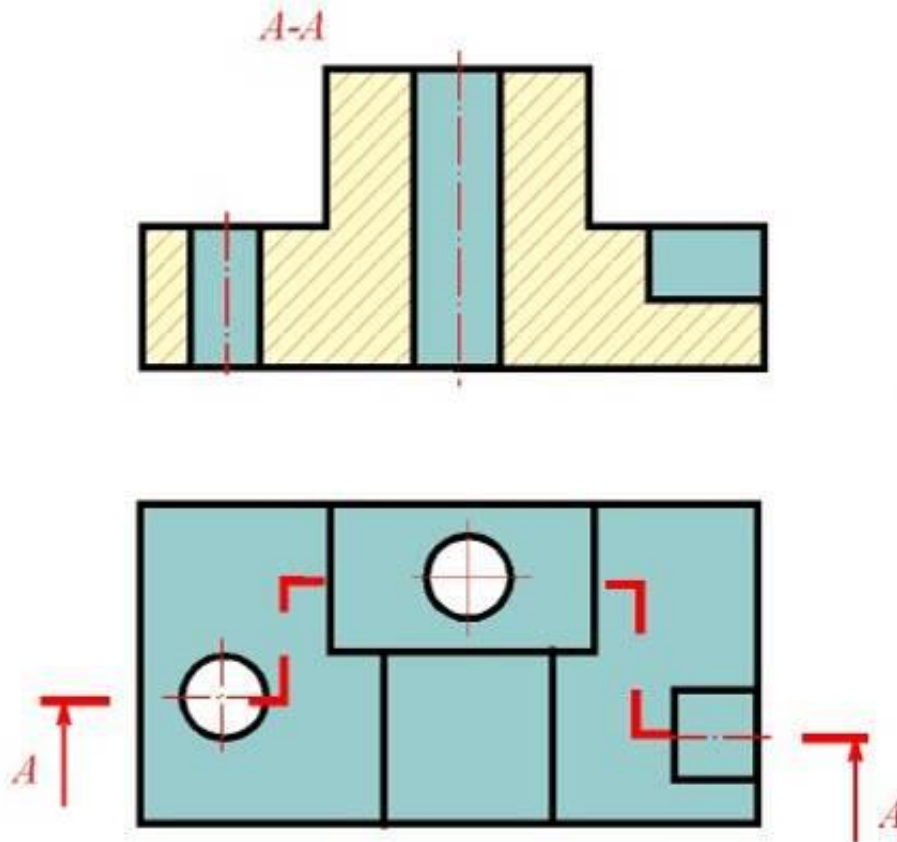


ОБОЗНАЧЕНИЕ СЛОЖНЫХ РАЗРЕЗОВ

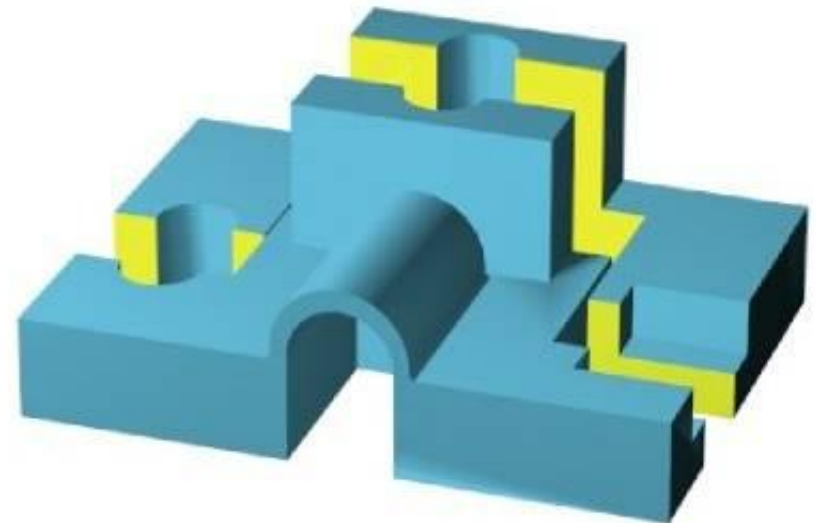
Тип разреза	Указание положения секущих плоскостей и направление взгляда	Обозна- чение разреза
Ступен- чатый		А - А
Лома- ный		Б - Б

ВЫПОЛНЕНИЕ СЛОЖНЫХ РАЗРЕЗОВ

Фигуры сечения, полученные различными секущими плоскостями сложного разреза, не разделяют одну от другой никакими линиями (рис. 8 и рис. 9).

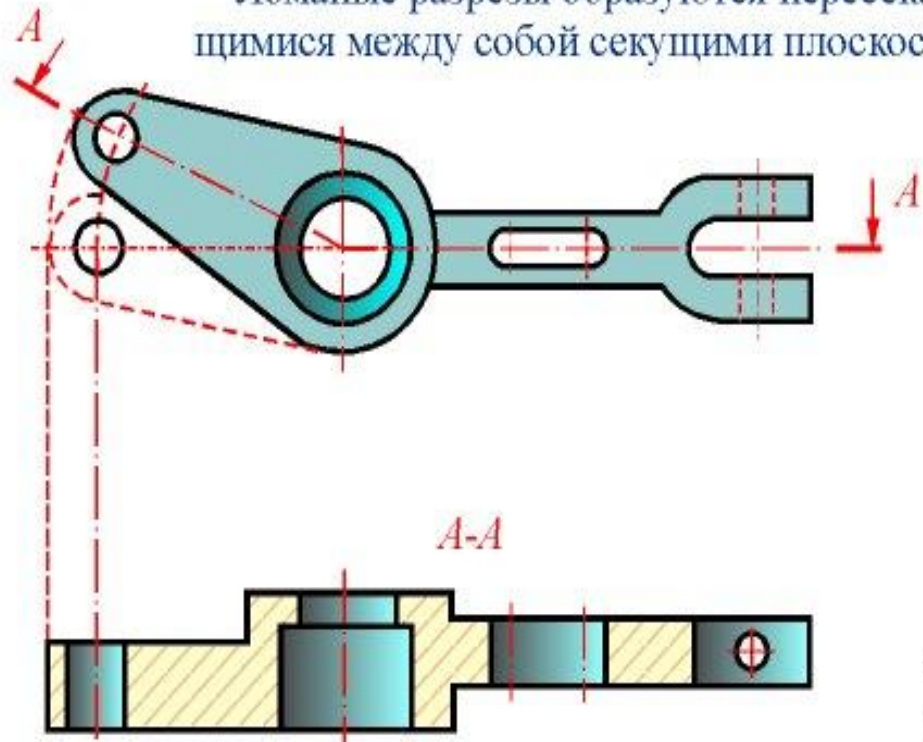


Сложными ступенчатыми называются разрезы при нескольких секущих параллельных плоскостях

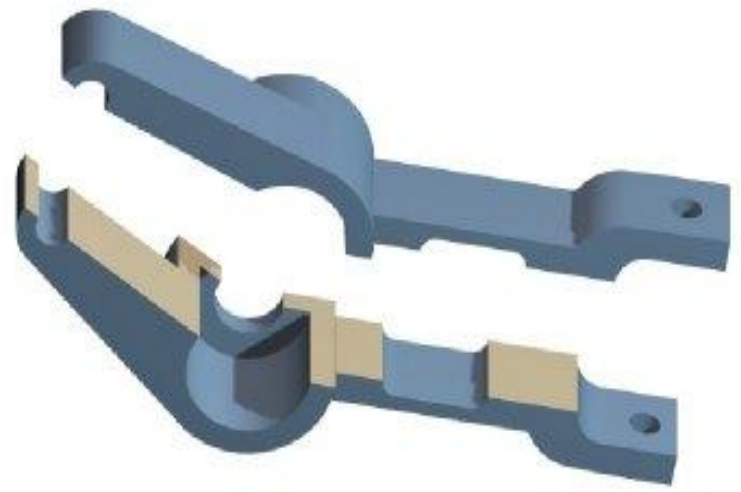


*Положение секущей плоскости указывают на чертеже линией сечения. Для линии сечения применяется разомкнутая линия. При сложном разрезе штрихи проводят также у мест пересечения секущих плоскостей. На начальном и конечном штрихах ставят стрелки, указывающие направление взгляда. Разрез должен быть отмечен надписью из двух одинаковых букв, написанных через тире, например, **A-A***

Ломаные разрезы образуются пересекающимися между собой секущими плоскостями



При ломаных разрезах секущие плоскости условно поворачивают до совмещения в одну плоскость, при этом направление поворота может не совпадать с направлением взгляда.



Если совмещенные плоскости окажутся параллельными одной из основных плоскостей проекций, то ломаный разрез допускается помещать на месте соответствующего вида.

При повороте секущей плоскости элементы предмета, расположенные за ней, вычерчивают так, как они проецируются на соответствующую плоскость, с которой производится совмещение.