

Разрезы. ГОСТ 2.305-68

Разрез это изображение предмета мысленно рассеченного одной или несколькими секущими плоскостями. На разрезе показывают фигуру, образующуюся в секущей плоскости при рассечении детали, и ее элементы, расположенные за секущей плоскостью

Простой разрез – одна секущая плоскость

Сложный разрез – две и более секущие плоскости

Ступенчатый разрез – секущие плоскости параллельны друг другу и какой-либо из плоскостей проекций

Ломаный разрез – секущие проецирующие плоскости пересекаются друг с другом

Горизонтальный

Фронтальный

Профильный

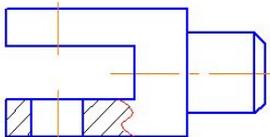
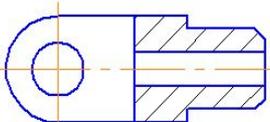
Наклонный к горизонт. пл.

Вертикальные

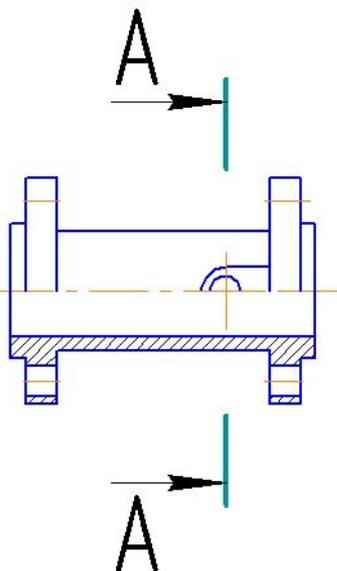
Расположение разрезов на чертеже

- Горизонтальные, фронтальные и профильные **простые разрезы** располагают на месте соответствующих видов.
- В качестве секущих плоскостей выбирают, как правило, плоскости симметрии изделия, параллельные плоскостям проекций. В таких случаях обозначать положение секущей плоскости не требуется.
- В общем случае положение секущей плоскости указывают штрихами разомкнутой линии, расположенными на её следе, стрелками направления проецирования на начальном и конечном штрихах и одинаковыми заглавными буквами кириллицы с внешней стороны каждой стрелки. Штрихи располагают не ближе 3 мм к контуру изделия вне его.

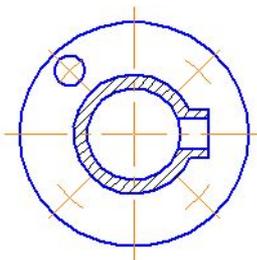
Пример простых разрезов и их обозначения



Фронтальный разрез. Секущая плоскость проходит через ось центрального отверстия детали, параллельно фронтальной плоскости проекций. Местный разрез на виде сверху выполнен плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций. Примененные секущие плоскости не требуют обозначений разрезов.



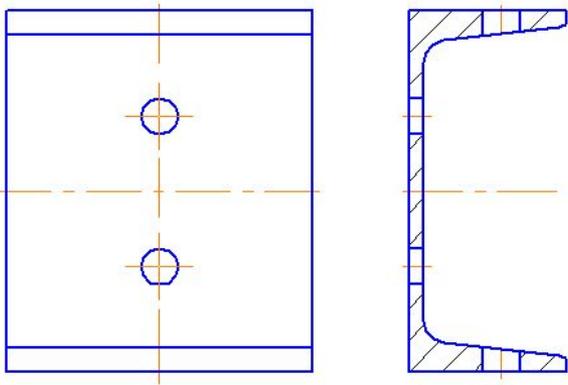
A-A



На месте главного вида выполнен фронтальный разрез плоскостью, проходящей через продольную ось катушки. Фронтальный разрез совмещен с видом. Границей между ними служит осевая линия. Разрез расположен в нижней части изображения.

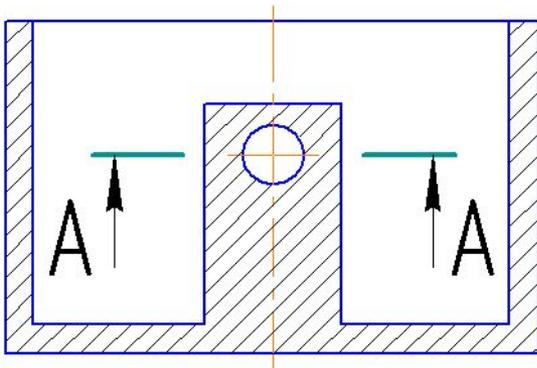
Профильный разрез выполнен секущей плоскостью, положение которой отмечено штрихами разомкнутой линии. Стрелки направления проецирования обозначены буквами А-А, приведенными в обозначении разреза.

Продолжение темы



Выполнение профильного разреза симметричной детали по плоскости симметрии. Обозначения положения секущей плоскости и полученного разреза не требуется

Замкнутые контуры в секущей плоскости, образующиеся при мысленном рассечении материала детали, заштриховывают. Внутренние пустоты изделия не штриховать не следует.



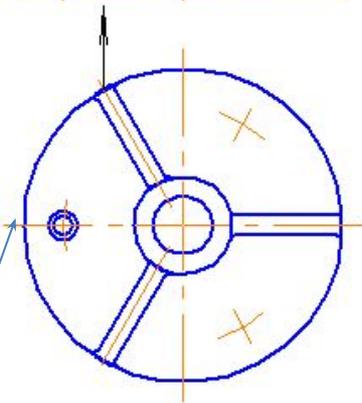
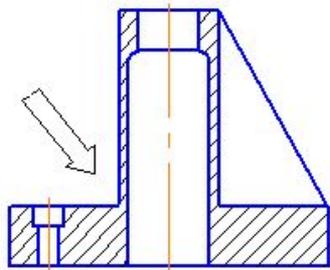
При необходимости допускается размещать штрихи разомкнутой линии в пределах контура детали, не пересекая при этом его линий.

Допускается не изображать элементы изделия, расположенные за секущей плоскостью, если это не требуется для понимания его конструкции

Конструктивные элементы деталей и сборочных единиц типа **ребер жесткости, спиц, сплошных стержней, валов, шаров** и т.п., попавшие **в продольно** рассекающие их плоскости, штриховать не следует.

Различают продольные, поперечные и местные разрезы.

Секущая плоскость продольного разреза направлена вдоль длины или высоты изделия. Секущая плоскость поперечного разреза направлена перпендикулярно длине или высоте изделия.



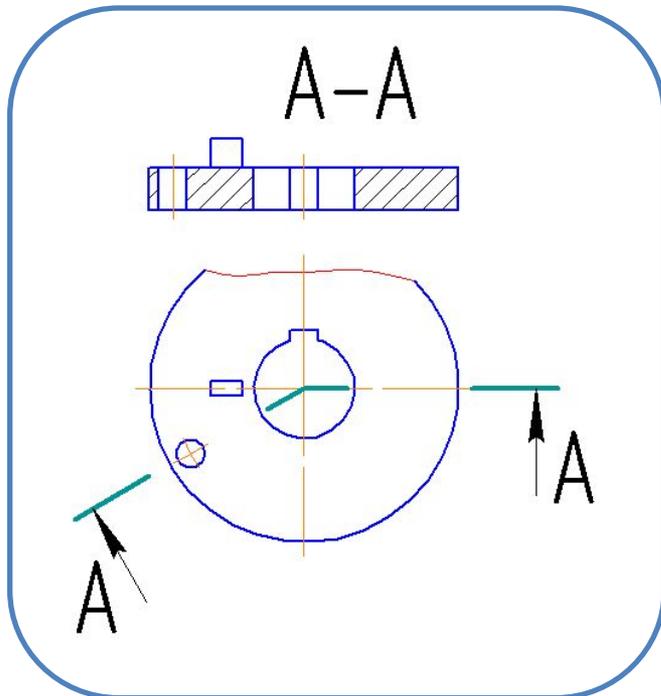
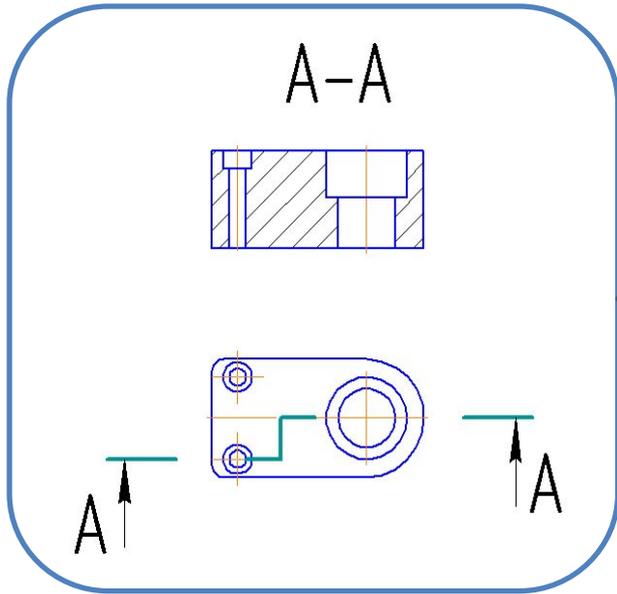
След плоскости симметрии изделия

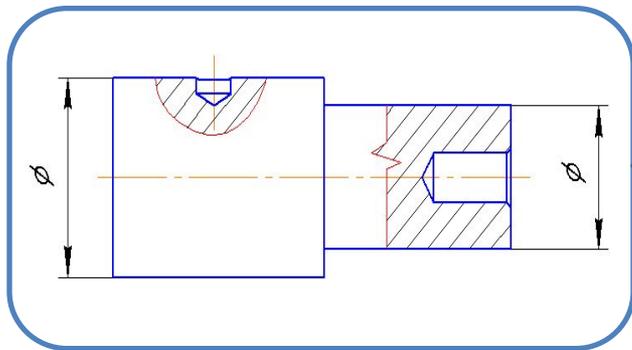
След секущей плоскости на горизонтальной пл.

Примеры сложных разрезов

Ступенчатый разрез. Следы секущих плоскостей показаны на виде сверху штрихами разомкнутой утолщенной линии. Секущие плоскости проходят через оси одного из малых и большого отверстия параллельно фронтальной плоскости. Сложный разрез экономит количество изображений на чертеже. Обозначение разреза ясно из чертежа.

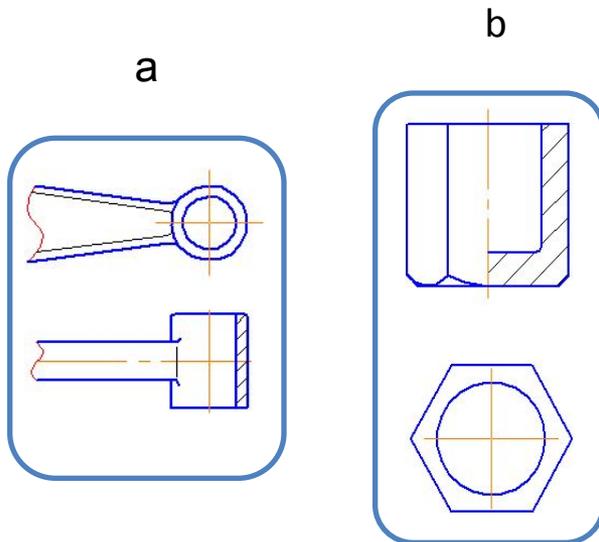
Ломанный разрез. Следы секущих плоскостей показаны на виде сверху штрихами разомкнутой утолщенной линии. Линия пересечения секущих плоскостей совпадает с осью детали. Она служит осью поворота сечения до совпадения его с фронтальной плоскостью. Призматический выступ и шпоночный паз в повороте не участвуют и сохраняют проекционные связи с главным видом.





Местные разрезы. Служат для выявления конструктивных элементов изделий в отдельных ограниченных местах. Границу местного разреза указывают или тонкой волнистой линией, или сплошной тонкой линией с изломами, именуемыми линиями обрыва. Эти линии не должны совпадать с другими линиями чертежа.

Местные разрезы не применяют на разрезах.



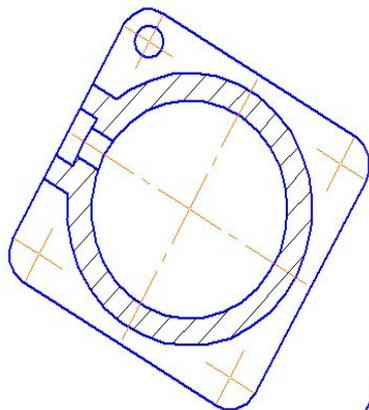
Соединение вида с разрезом:

- a) Часть изделия есть тело вращения. В этом случае границей разреза служит осевая линия отверстия;
- b) Соединение половины вида и половины разреза, каждый из которых является симметричной фигурой. Для несимметричных объектов такое соединение недопустимо.

Наклонный разрез

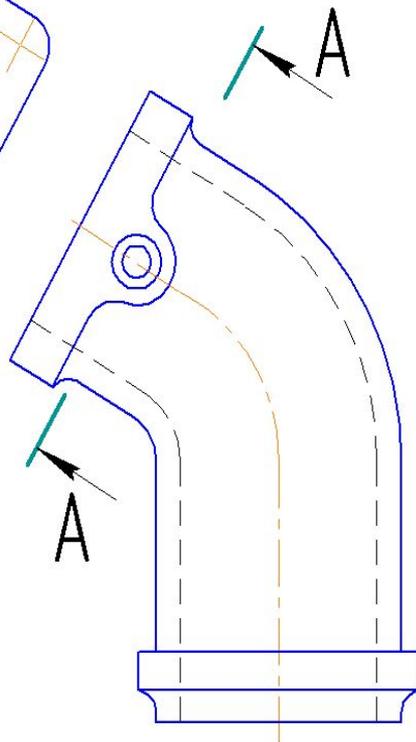
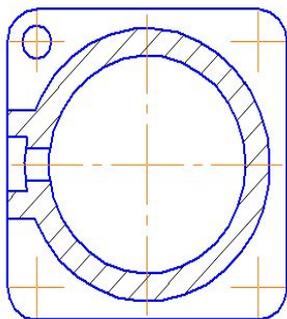
Сравните наклонный разрез с дополнительным видом, рассмотренным в разделе «Виды». Наклонный разрез требует указания о положении секущей плоскости разомкнутой линией и соответствующего обозначения разреза, даже в случае его расположения в проекционной связи с главным видом. Применение наклонного разреза более информативно по сравнению с дополнительным видом, требует меньшего количества изображений на чертеже

A-A



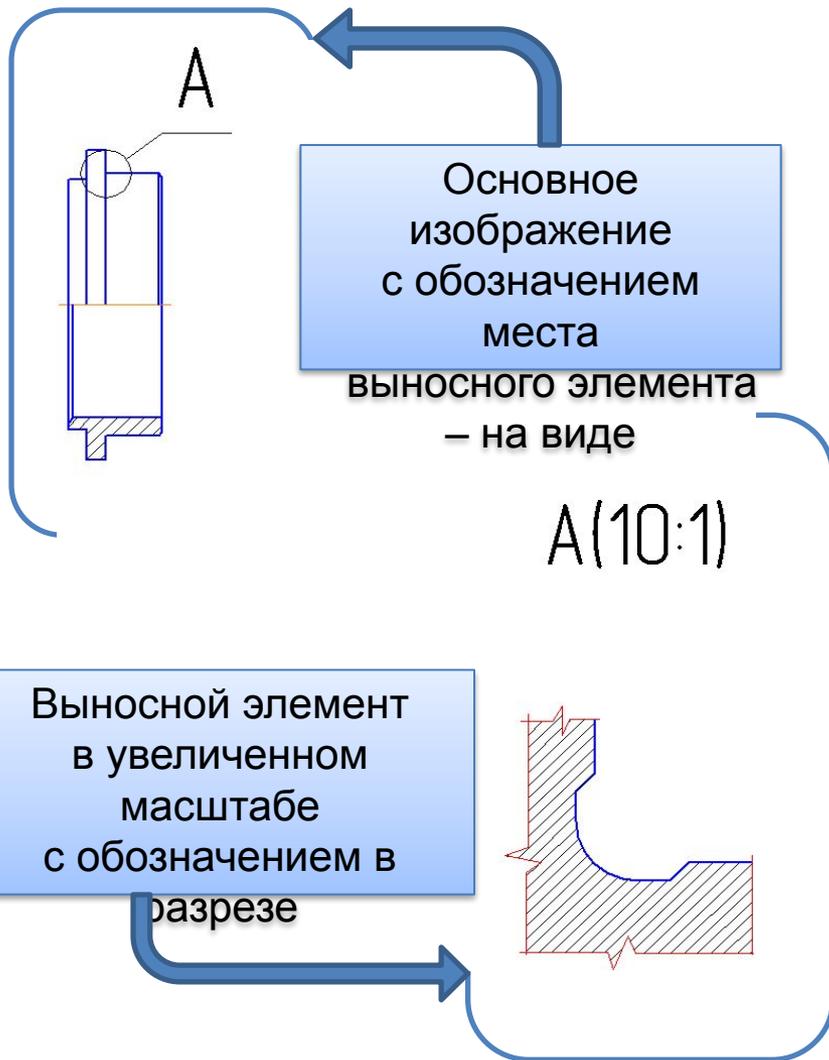
б) Изображение повернуто

A-A $\odot 30^\circ$



Указание угла поворота изображения в обозначении разреза или сечения не обязательно

Выносной элемент



Это дополнительное отдельное изображение (как правило, увеличенное), содержащее подробности конструкции, привести которые на главном виде не представлялось возможным. Оно может отличаться по содержанию от изображения в месте его привязки. Размещается на свободном месте на поле чертежа. Обозначение изображения должно содержать указание масштаба, если он отличается от масштаба основного вида или разреза. Правило однократного нанесения размера на чертеже выполняется и для выносного элемента.