

Проекционное черчение. Виды

Изображения на чертеже в зависимости от их содержания разделяются на виды, разрезы, сечения. Количество изображений (видов, разрезов, сечений) должно быть наименьшим, но обеспечивающим полное представление о предмете при применении установленных в соответствующих стандартах условных обозначений, знаков и надписей.

Вид - изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета. Для уменьшения количества изображений допускается на видах показывать необходимые невидимые части поверхности предмета при помощи штриховых линий.

Виды подразделяются на основные, дополнительные, местные. Основным видом называется изображение, полученное при проецировании предмета на шесть граней куба, если изделие поместить внутрь куба.

Согласно ГОСТ 2.305-68 «Изображения – виды, разрезы, сечения» устанавливаются следующие названия видов, получаемых на основных плоскостях проекций:

- вид спереди (главный вид);
- вид сверху;
- вид слева;
- вид справа;
- вид снизу;
- вид сзади.

Правила построения проекций (видов) регламентируется ГОСТ 2.305-68, согласно которому, изображения предметов на чертеже должны выполняться по методу прямоугольного проецирования. При этом предмет предполагается расположенным между наблюдателем и соответствующей плоскостью проекций.

Изображение предмета на фронтальную плоскость проекций принимается за *главный вид* изделия.

Главный вид должен давать наиболее полное представление о детали.

Название видов на чертежах подписывать не следует, за исключением следующего случая: если какой-либо вид расположен вне проекционной связи с главным изображением (видом или разрезом), отделен от него другими изображениями или выполнен на другом листе, то его обозначают прописной русской в алфавитном порядке, при этом направление взгляда (проецирования) указывают стрелкой, над которой ставят ту же букву.

Размер шрифта для надписи вида должен быть больше, чем для размерных чисел на данном чертеже.

Число изображений на чертеже должно быть минимально возможным и в тоже время достаточным для получения исчерпывающего представления о предмете при использовании установленных стандартами условных обозначений, знаков, надписей. Например, если не требуется характеристика каких-либо элементов, то цилиндрические предметы, предметы с квадратными или прямоугольными сечениями изображают одной проекцией с применением знаков диаметра, квадрата или указанием их толщины латинской буквой S.

Местным видом называется изображение отдельного, узкоограниченного места на поверхности предмета. Местные виды применяют в тех случаях, когда на имеющихся видах не удастся показать форму какой-либо части изделия (например, форму фланца, прилива, отверстия и др.), а еще один полный вид строить нецелесообразно. Местные виды располагают на свободном поле чертежа без сохранения проекционной связи с основным изображением или с сохранением этой связи. Ограничивают местный вид линией обрыва, по возможности в наименьшем размере, или не ограничивают совсем.

Дополнительным называют вид, полученный проецированием предмета или его части на плоскость, непараллельную основным плоскостям проекций. Необходимость применения этих видов возникает тогда, когда

отдельные части или полностью предмет проецируются на основные плоскости проекций с искажением формы и размеров.

На рисунке представлена деталь с наклонной частью. Эта часть детали с цилиндрическим отверстием как на виде сверху, так и на виде слева показана искаженной. Для получения неискаженного изображения наклонную часть детали проецируют на параллельную ей плоскость Р, совмещаемую затем с плоскостью чертежа.

Если дополнительный вид выполнен в проекционной связи с основным, то его надписью не поясняют. В противном случае дополнительный вид поясняют надписью, а у соответствующего изображения указывают направление взгляда стрелкой с буквенным обозначением. Дополнительный вид допускается поворачивать, но с сохранением, как правило, положения, принятого для данного предмета на главном изображении. В этом случае к надписи добавляют слово *повернуто*, которое не подчеркивают.