

Тема урока :Изготовление заготовки по чертежу

Цель урока: Познакомить с основными графическими работами при изготовлении деталей на фрезерном станке

1.Правила Охраны труда.Рассмотрите таблицу



2.Изучение нового материала.Прочитайте материал

При изготовлении деталей на токарном и фрезерном станках используют ту же графическую документацию, что и при изготовлении деталей из сортового проката: чертежи, эскизы, технические рисунки (рис. 59).

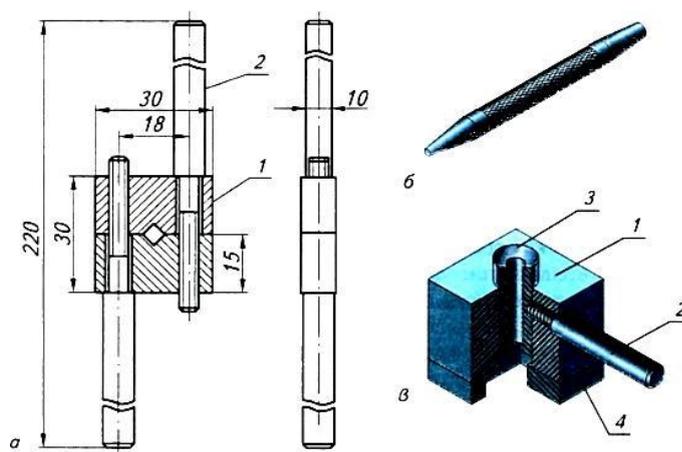


Рис. 59. Способы представления изделий, выполненных на токарном и фрезерном станках: а — сборочный чертеж воротка: 1 — зажим; 2 — ручка; б — технический рисунок пробойника; в — технический рисунок кондуктора для сверления отверстий: 1 — корпус; 2 — ручка; 3 — втулка; 4 — основание

Многие детали имеют внутренние поверхности (пазы, отверстия), форму которых невозможно определить по виду, изображенному на чертеже. Чтобы показать подробности конструкции, используют секущие плоскости, с помощью которых мысленно разрезают деталь и получают изображения, называемые сечениями и разрезами (рис. 60).

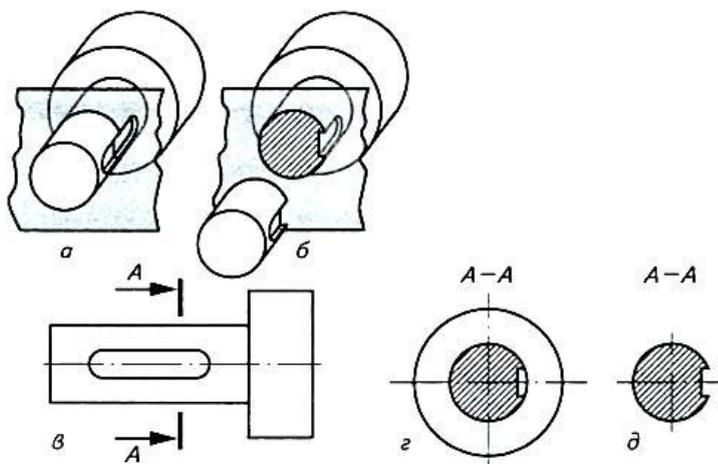


Рис. 60. Получение сечения и разреза: а — деталь с секущей плоскостью; б — рассеченная деталь; в — чертеж детали; г — разрез; д — сечение

На сечении показывают только то, что находится непосредственно в секущей плоскости (рис. 60, д). Разрез — изображение рассеченной детали с показом того, что находится в секущей плоскости и что размещается за ней (рис. 60, г). Штриховку на разрезе и сечении наносят только в тех местах, где секущая плоскость пересекает деталь.

Для металлических изделий применяют штриховку тонкими сплошными линиями на небольшом расстоянии друг от друга под углом 45° (рис. 61, а). Неметаллы (например, резину) штрихуют крест-накрест (рис. 61, б), древесину — как показано на рисунке 61, в.

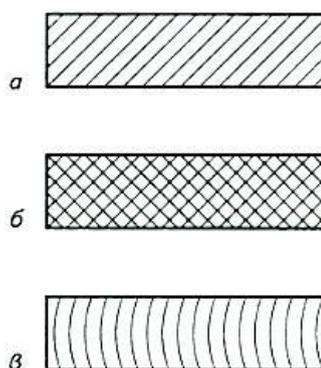


Рис. 61. Виды штриховки деталей в сечениях и разрезах: а — металлы и твердые сплавы; б — неметаллические материалы; в — древесина

Детали, изготовленные на токарном станке, имеют форму тел вращения — цилиндра, конуса, шара. На чертежах таких деталей обязательно изображают осевую штрихпунктирную линию (рис. 62). Детали, изготовленные на фрезерном станке, обычно имеют призматическую форму. Например, ручку воротка, изображенного на рисунке 59, следует изготавливать на токарном станке, а зажим воротка — на фрезерном.

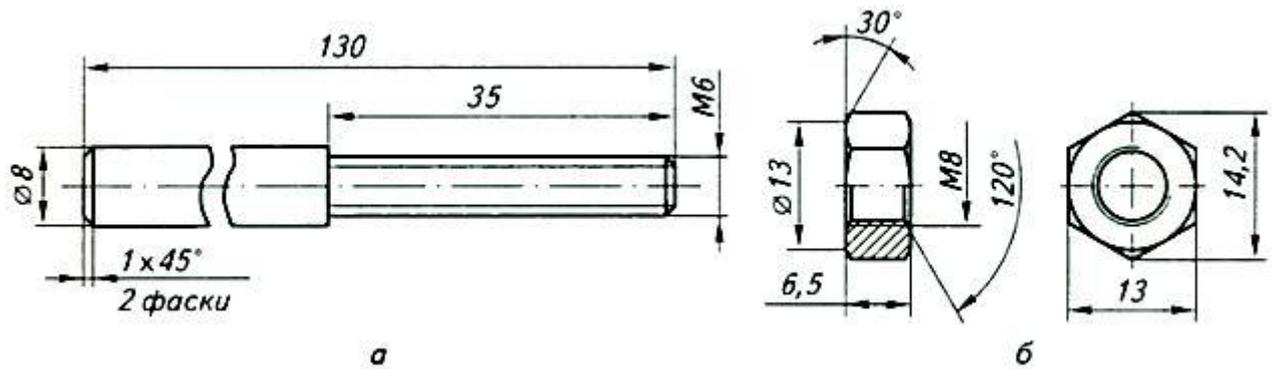


Рис. 62. Чертежи деталей с резьбой, изготовленных на токарном (а) и фрезерном (б) станках: а — ручка воротка; б — гайка

Торцевые кромки деталей вращения, как правило, срезают на конус — так образуется фаска. Фаска облегчает сборку деталей и защищает руку токаря или слесаря-сборщика от порезов. Обозначение фаски показано на рисунке 62. Цифра 1 показывает высоту фаски (в мм), а 45° — угол, под которым ее срезают.

На ручке воротка справа (рис. 62, а) изображена наружная резьба М6. Буква М обозначает, что резьба метрическая, а цифра показывает, что наружный диаметр резьбы равен 6 мм. Если мысленно рассечь метрическую резьбу секущей плоскостью, проходящей через ось вращения детали, то сечение будет представлять профиль резьбы в виде треугольных вершин и впадин. Угол профиля — угол между боковыми сторонами витка — для метрической резьбы равен 60° . На рисунке 62, б показана внутренняя резьба в гайке.

Резьбовые соединения деталей очень распространены в технике: тиски крепятся к верстаку болтами и гайками, натяжение полотна ножовки регулируется с помощью гайки и подвижной головки с резьбой и т. д.

Итог урока: Рассмотрели тему изготовления деталей по чертежу, познакомились с правилами ОТ

3. Домашнее задание: Посмотреть видеоурок

<https://youtu.be/whmJXPgZOh0>