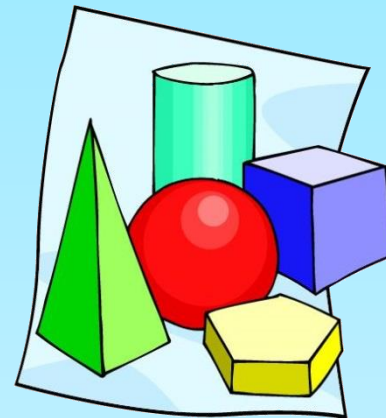




Условности и упрощения на чертежах

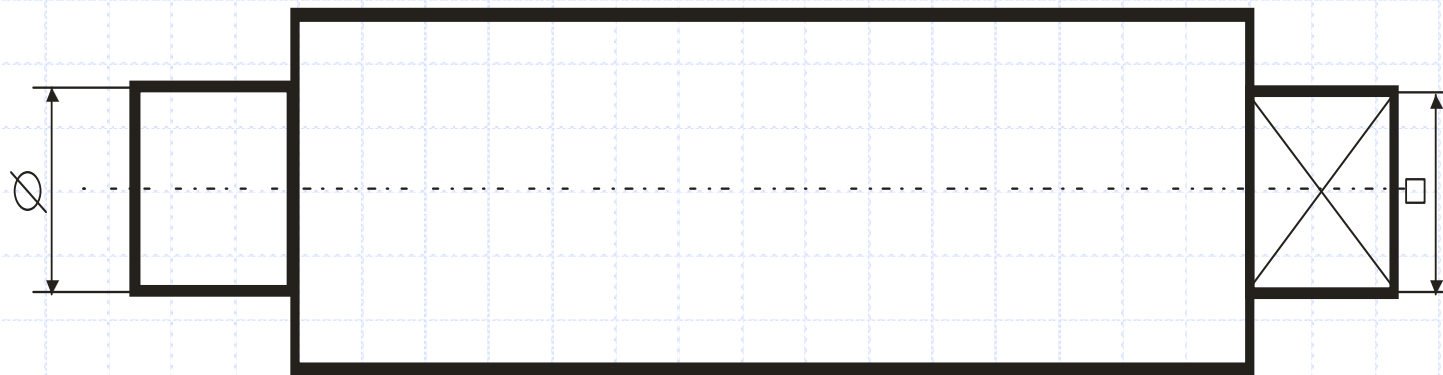
*Выполнила: Ларионова И.Ю. —
учитель черчения
МБОУ «ООШ №8»
Анжеро-Судженск, 2014 г*



Условные знаки

В целях сокращения количества изображений на чертеже установлен ряд условностей и упрощений, облегчающих их выполнение.

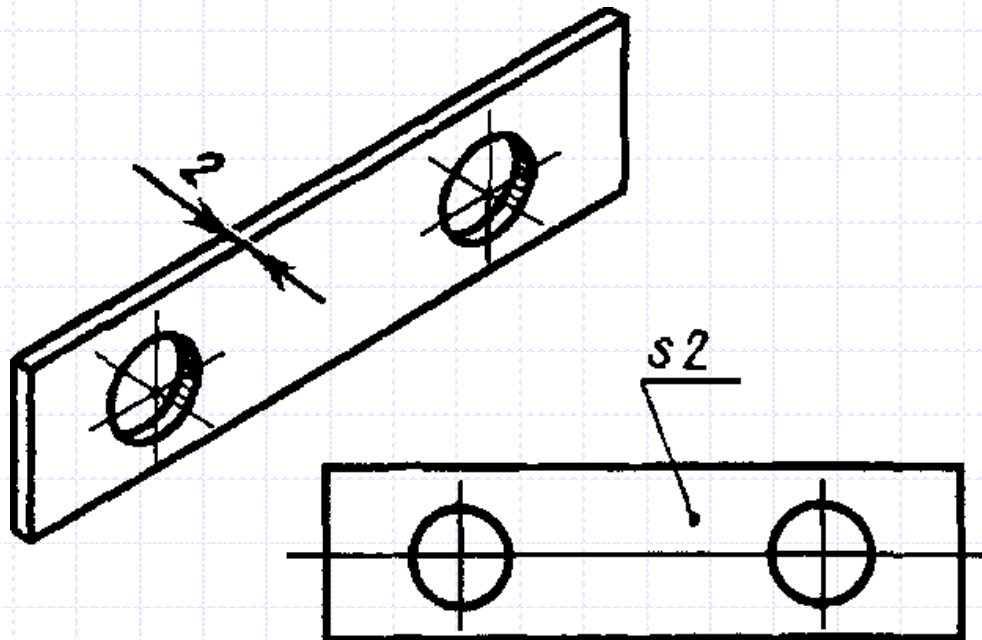
1. Для того, чтобы сократить количество видов на чертеже, при вычерчивании деталей имеющих квадратное или круглое сечение пользуются **условными знаками** $\varnothing$ и $\square$.





Обозначение толщины

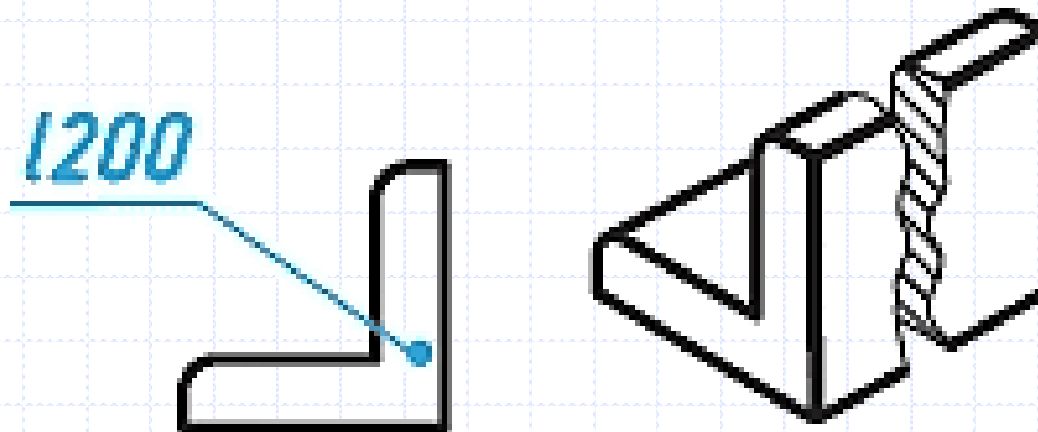
2. Обозначение толщины (например, s_2) позволяет плоские предметы изображать также в одной проекции. Для этого чертят линию с полкой-выноской на которой пишут s_2 , другой конец линии заканчивают утолщенной точкой.





Обозначение длины

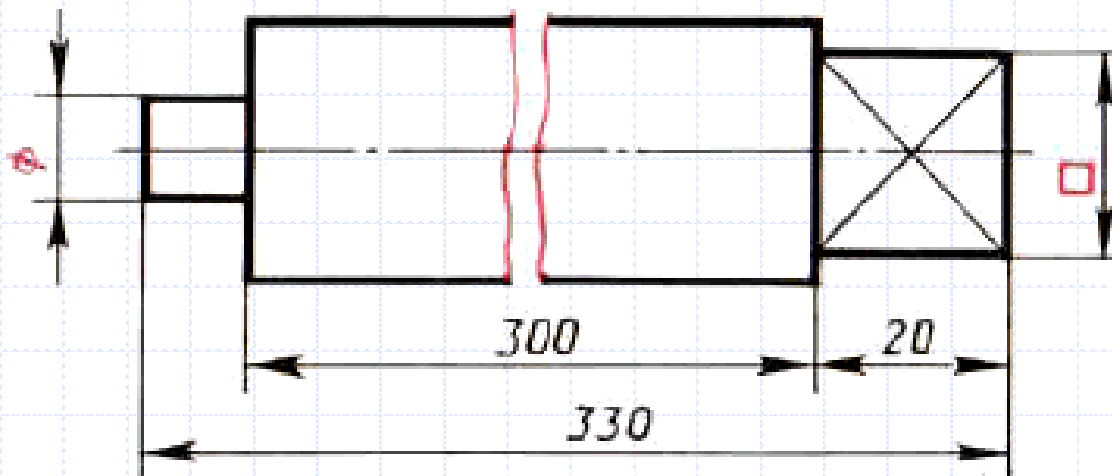
3. При изображении предмета в одной проекции допускается условно обозначать его длину. В этом случае перед размерным числом пишут латинскую строчную букву *l*.





Разрыв детали

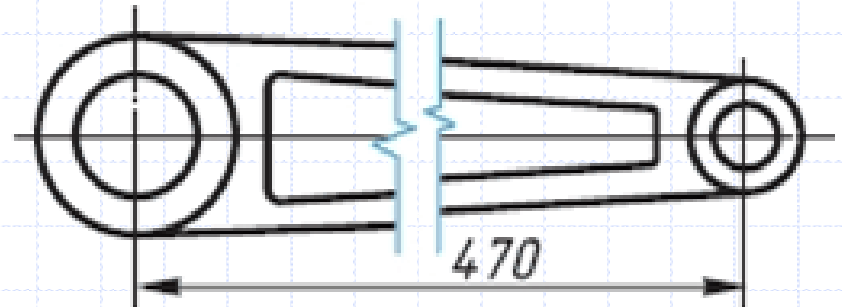
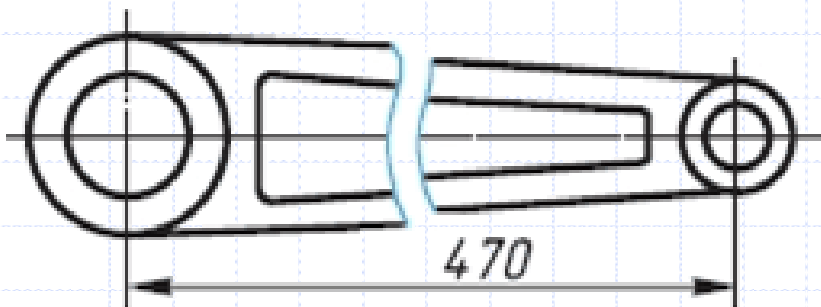
4. Чтобы сделать короче изображение длинной детали, не меняя масштаба, применяют разрыв, используя для этого **сплошные волнистые линии**. Размерную линию при этом не разрывают. Разрыв применяют для деталей с одинаковым или равномерно меняющимся поперечным сечением.





Разрыв детали

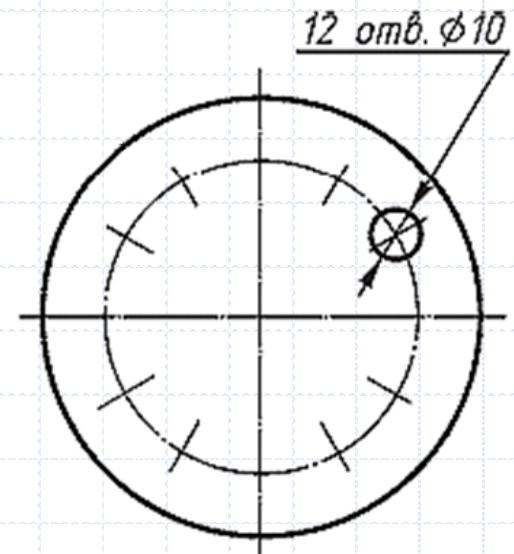
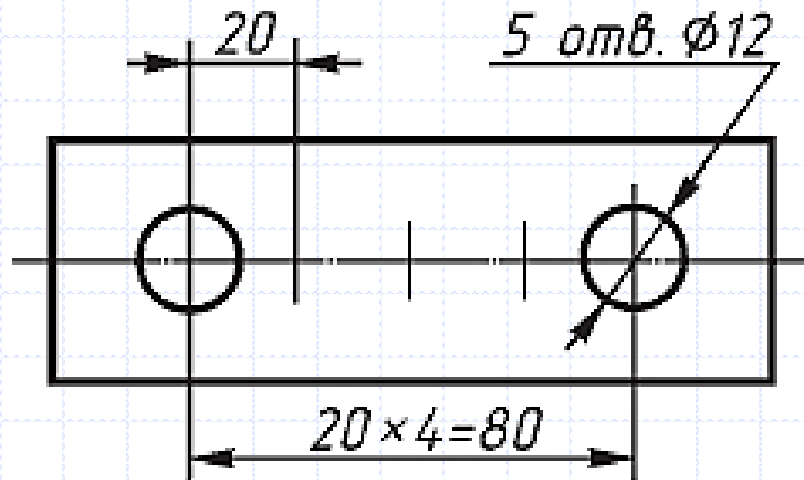
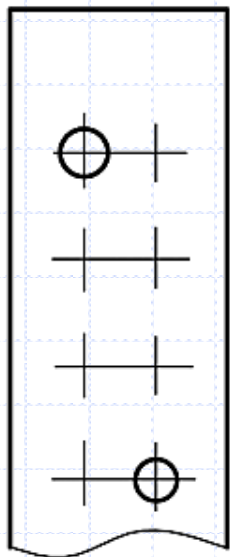
Длинные детали, имеющие закономерно изменяющееся поперечное сечение, тоже можно показывать с разрывом. Размерную линию при этом не прерывают, размерное число должно соответствовать **действительному** размеру детали. Следует иметь в виду, что частичные изображения с разрывом ограничивают либо **сплошной волнистой линией**, либо **сплошной тонкой линией с изломом**, которая выходит за контур изображения на длину 2...4 мм.





Одинаковые элементы

5. Если деталь имеет несколько одинаковых равномерно или симметрично расположенных элементов, например отверстий, то допускается **вычерчивать один-два** из них с указанием количества, а расположение остальных показывать условно — намечать лишь центры.

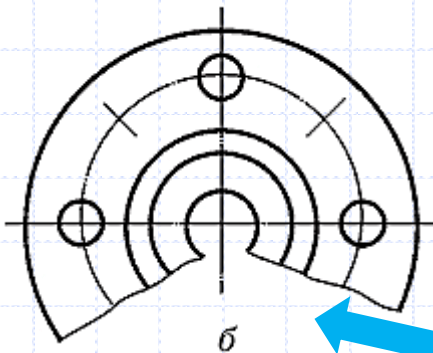
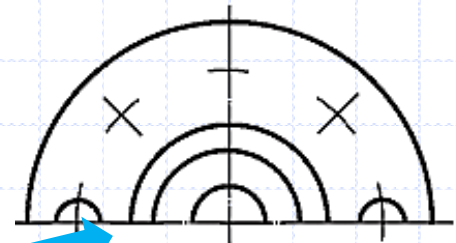
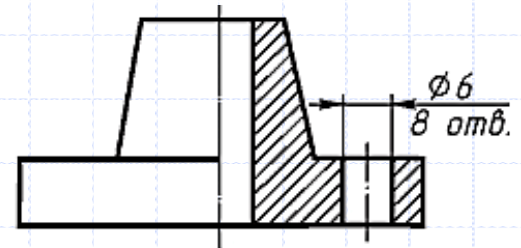




Неполные изображения

б. При выполнении на чертеже видов и разрезов разрешается применять неполные изображения.

а. Так, если вид или разрез представляют собой симметричную фигуру, то допускается **вычерчивать половину** детали до осевой линии (вид сверху)

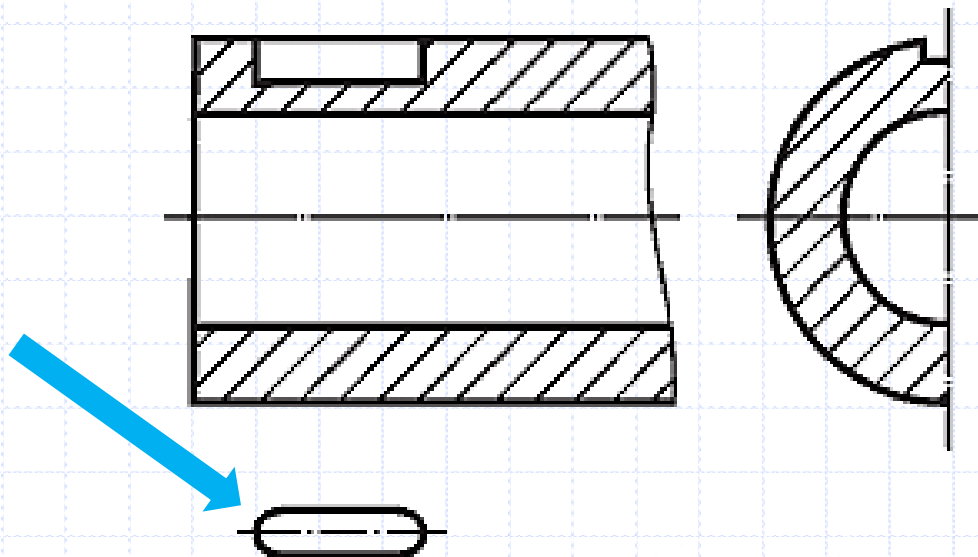


или **несколько больше половины** с проведением линии обрыва.



Неполные изображения

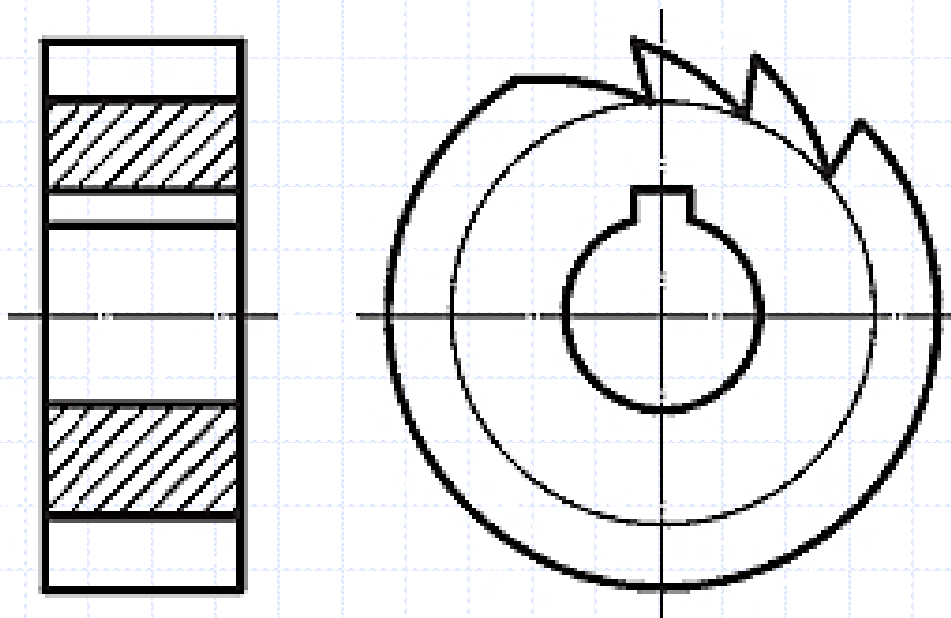
б. Разрешается вместо полного вида показывать на чертеже лишь **отдельные элементы детали**, если при этом хорошо читается ее форма. На рисунке вместо вида сверху приведено изображение только шпоночной канавки.





Неполные изображения

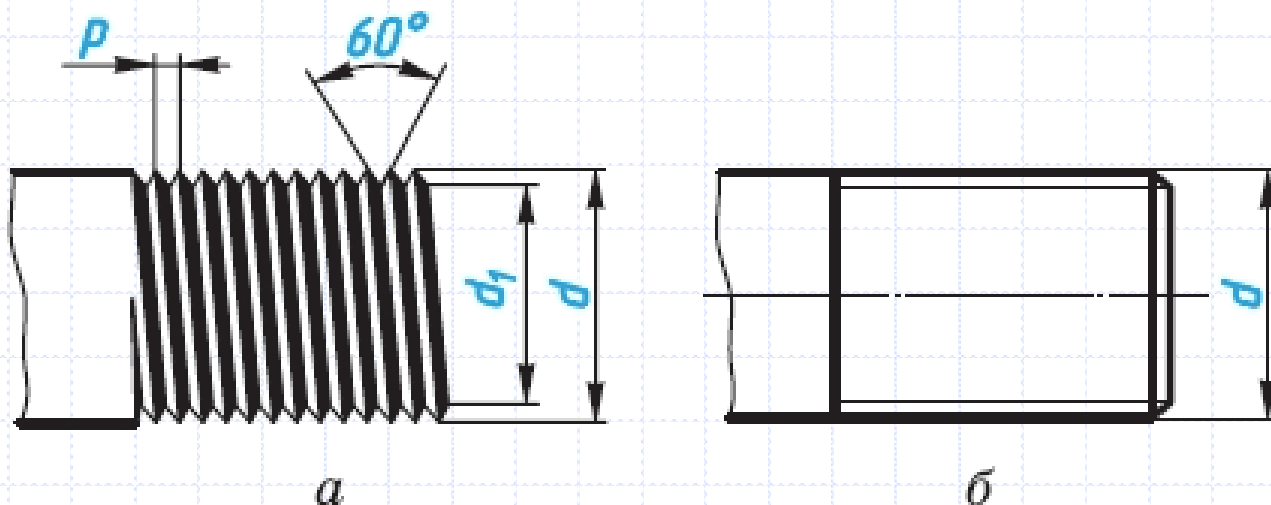
в. На чертеже условно показано лишь **несколько элементов** (зубьев) шестеренки, а остальные не изображены.





Резьба на чертеже

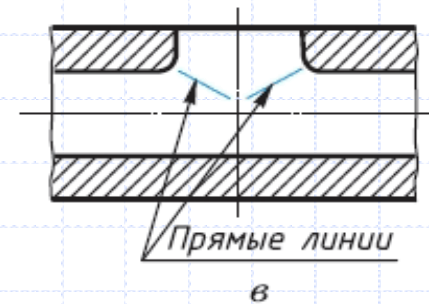
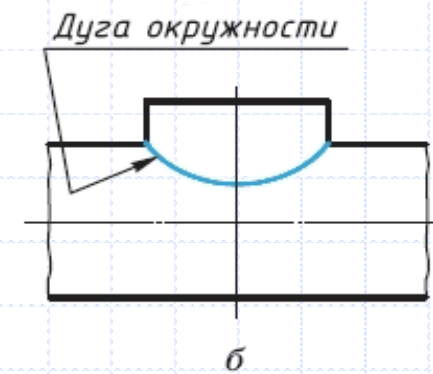
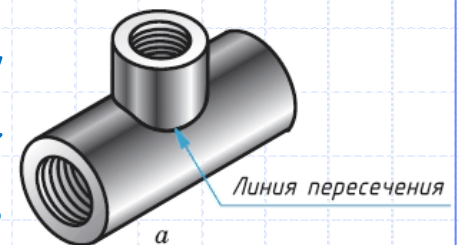
7. Многие детали имеют на своей поверхности **резьбу**.
С помощью резьбы осуществляется соединение деталей.
Резьба изображается **тонкой линией**.





Плавный переход линий

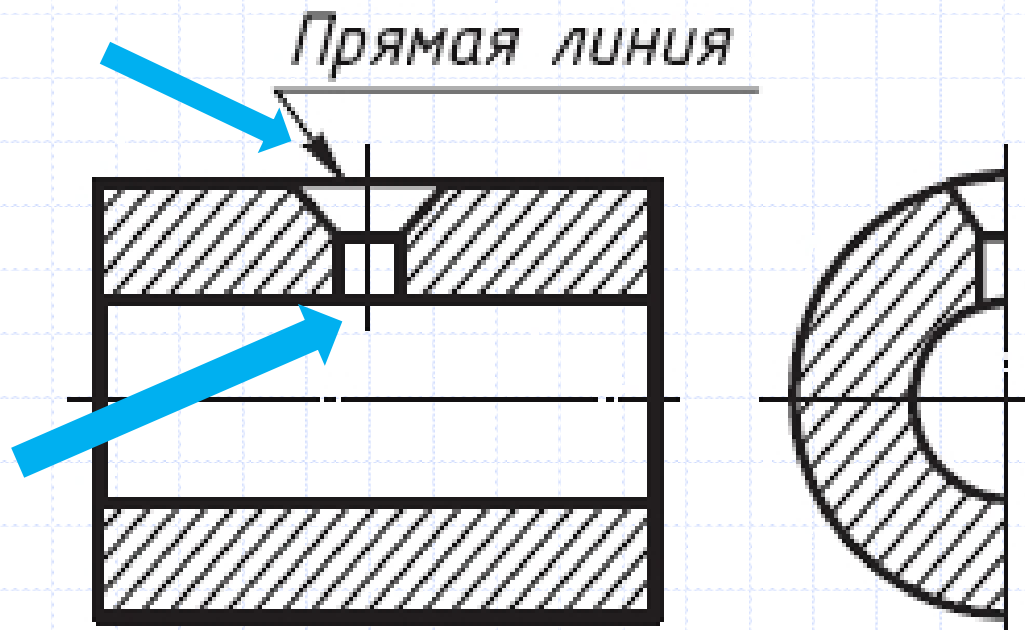
8. Линии взаимного пересечения поверхностей на технических чертежах допускается показывать упрощенно (если не требуется точного их построения). Так, линию пересечения двух цилиндров на чертеже можно не строить по точкам для проведения её по лекалу, а выполнить с помощью циркуля. В этом случае лекальную кривую заменяют **дугой окружности**. В отдельных случаях кривые линии заменяют **прямыми**. На чертеже плавный переход одной поверхности в другую можно изображать сплошной тонкой линией, не доводя ее до контура поверхности.





Плавный переход линий

Иногда плавный переход можно не показывать совсем.





СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!



В презентации использованы материалы:

- ✓ *Идея, дизайн, комплектование, оформление — авторская работа 2014г.*
- ✓ *Условности и упрощения на чертежах. Режим доступа: http://cherch-ikt.ucoz.ru/index/sechenija_i_razrezy_4_7/0-28 ;*
- ✓ *Условности и упрощения на чертежах. Режим доступа: http://www.tepka.ru/Cherchenie_7-8/27.html .*

Авторские права защищены законом РФ "Об авторских правах и о смежных правах"
Перепечатка и переиздание в любом виде разрешены только с согласия автора