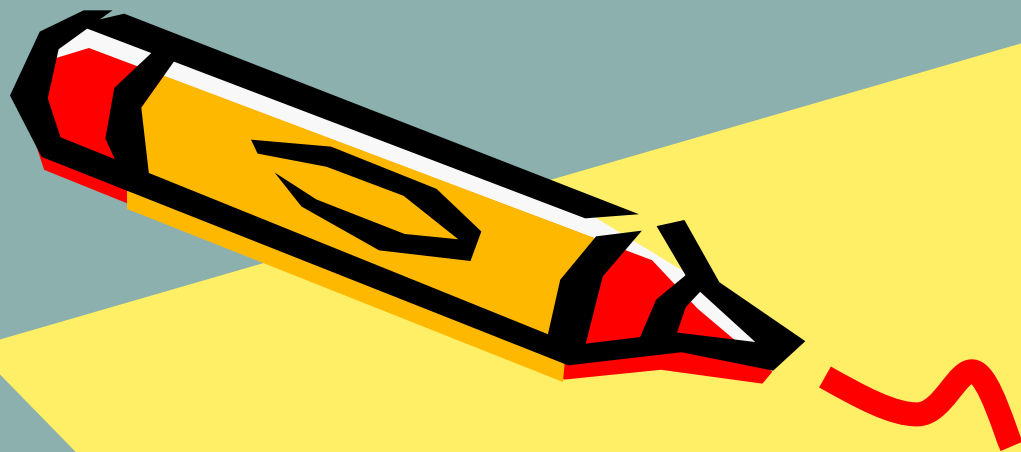


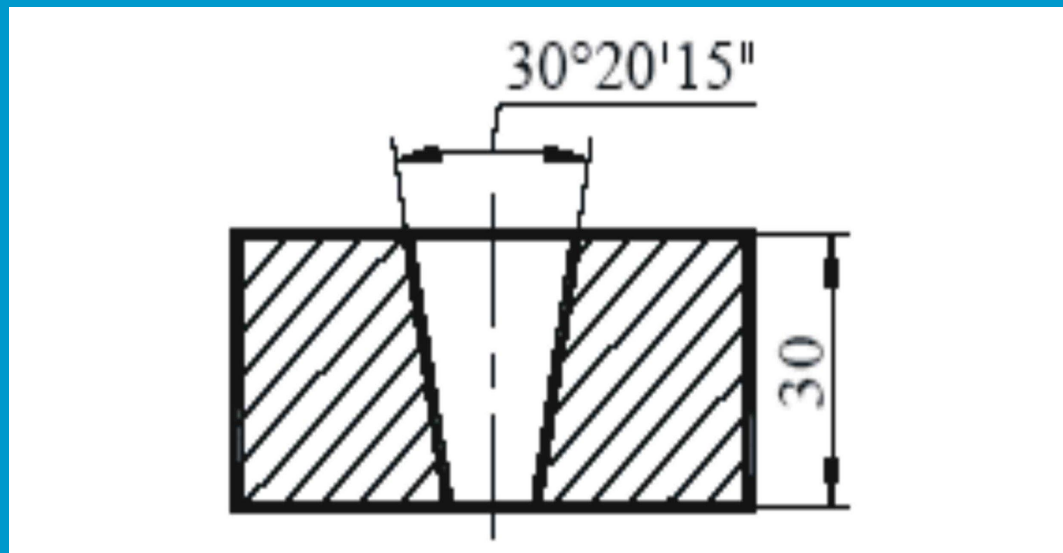


Нанесение размеров

Лекция № 2

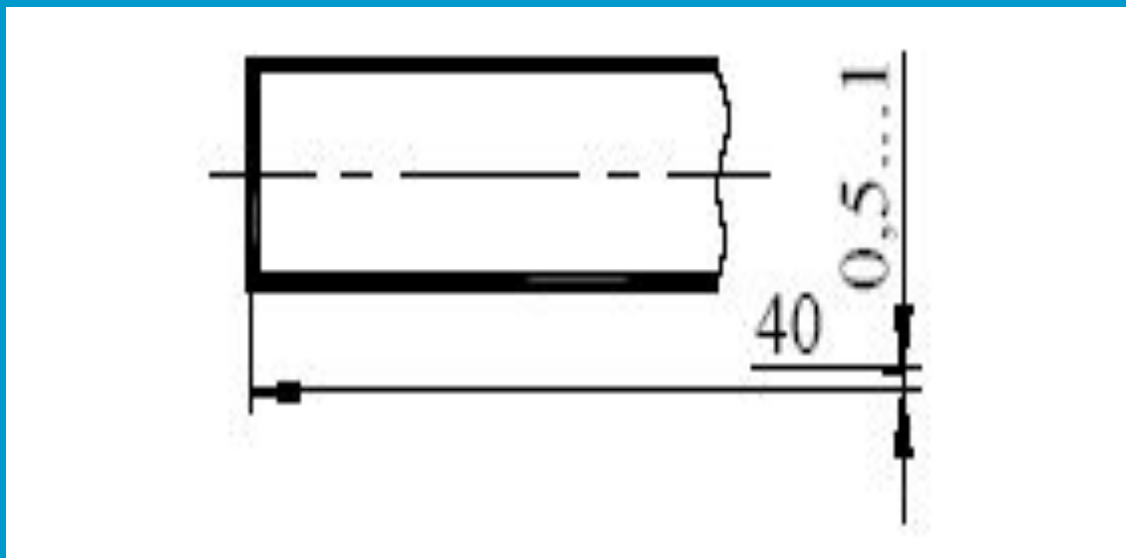


Краткие сведения из ГОСТ 2.307-68



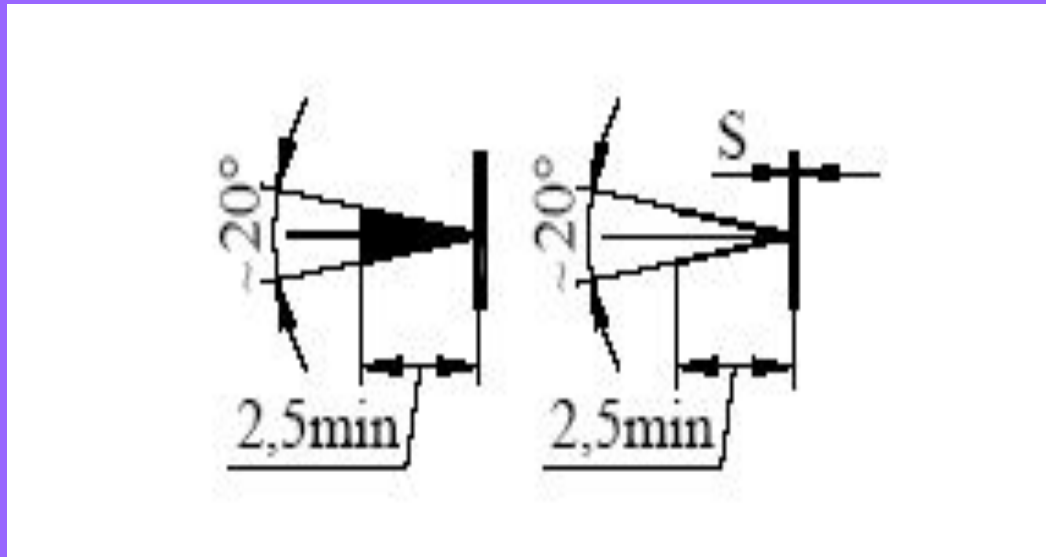
Размеры указывают размерными числами и размерными линиями. Линейные размеры проставляют в миллиметрах без указания размерности. Угловые размеры указывают в градусах, минутах и секундах

Краткие сведения из ГОСТ 2.307-68



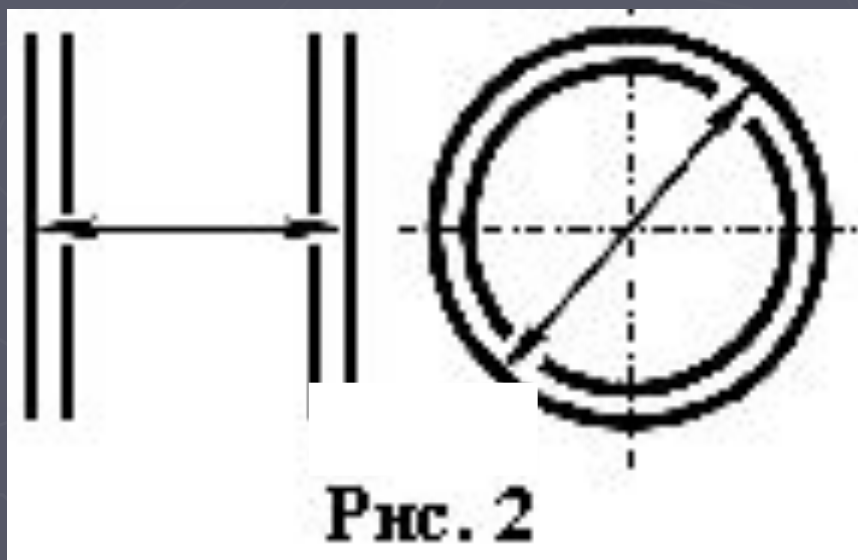
Размерные числа в пределах чертежа пишут шрифтом одного размера (рекомендуется 5 мм). Между цифрами и размерной линией должен быть промежуток 0,5 ... 1 мм

Краткие сведения из ГОСТ 2.307-68



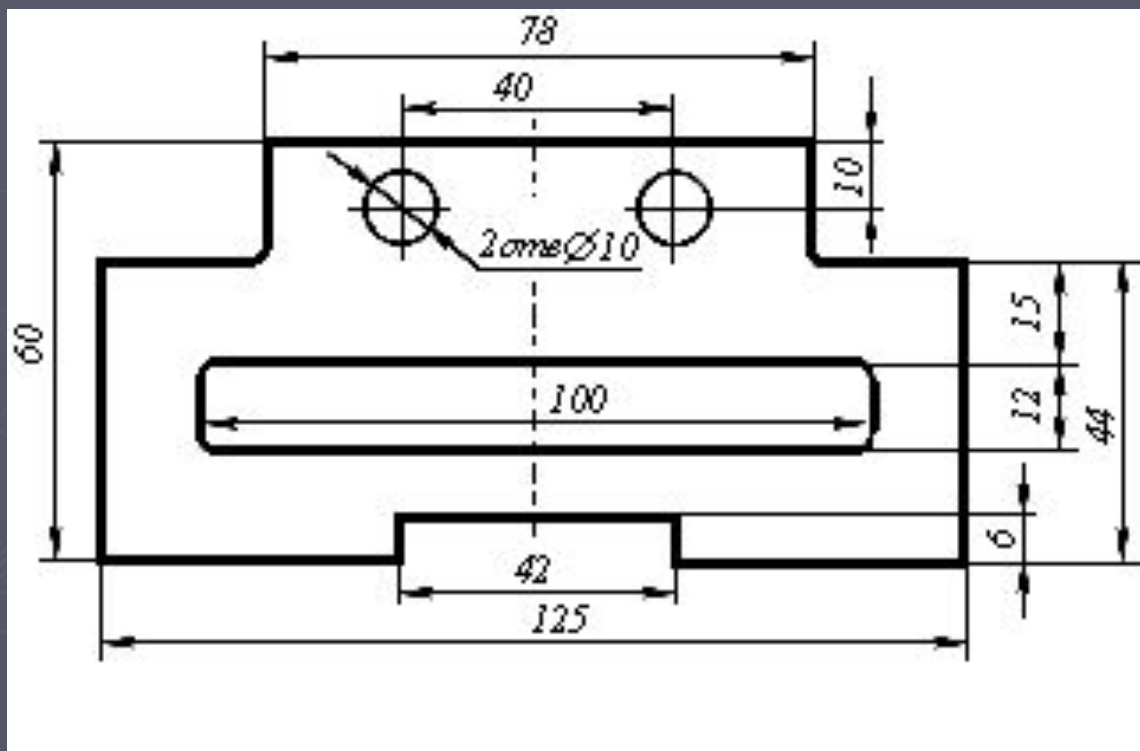
Размерные линии (прямые или дуги окружностей) ограничивают узкими стрелками, форма и размеры которых должны быть приблизительно одинаковыми на всем чертеже (при $S = 0,8 - 1$ мм длина стрелок 4 ... 5 мм)

Нанесение размеров



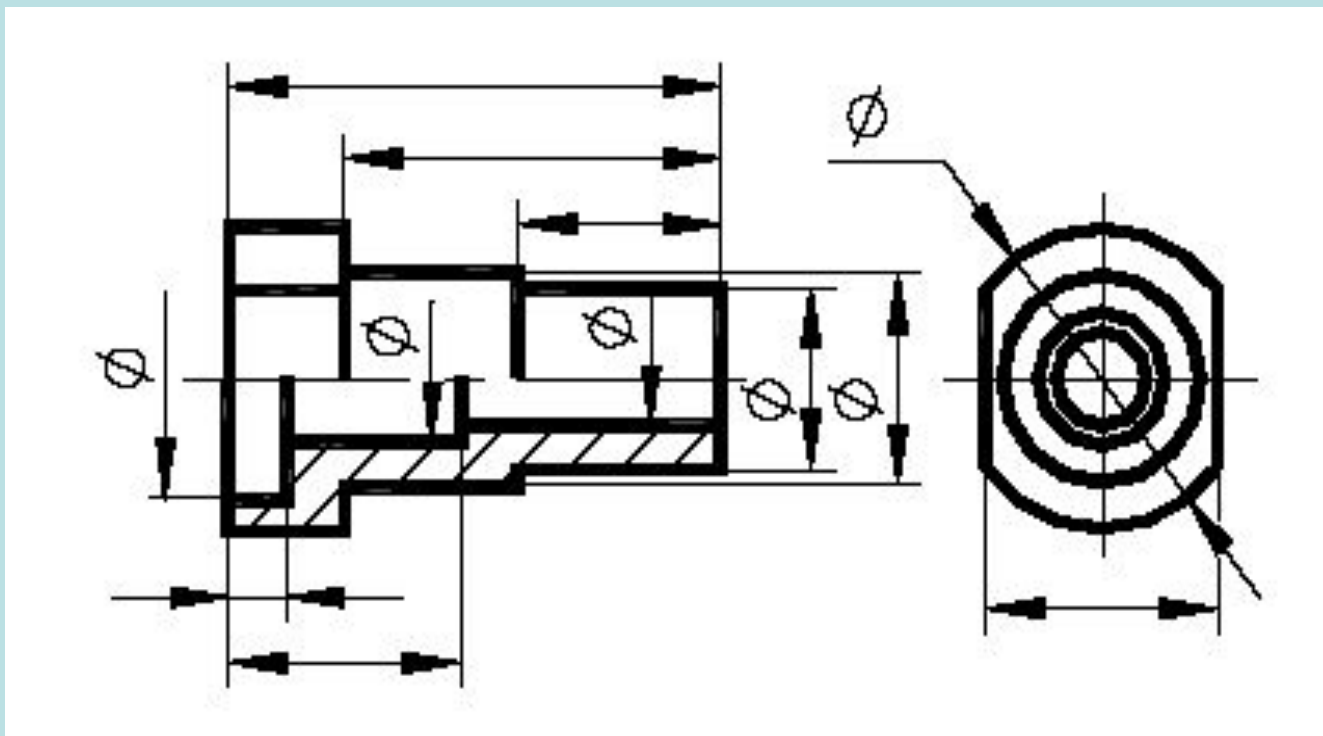
В случае недостатка места для стрелки из-за близко расположенной контурной или выносной линии допускается прерывать линию видимого контура или выносную линию

Нанесение размеров



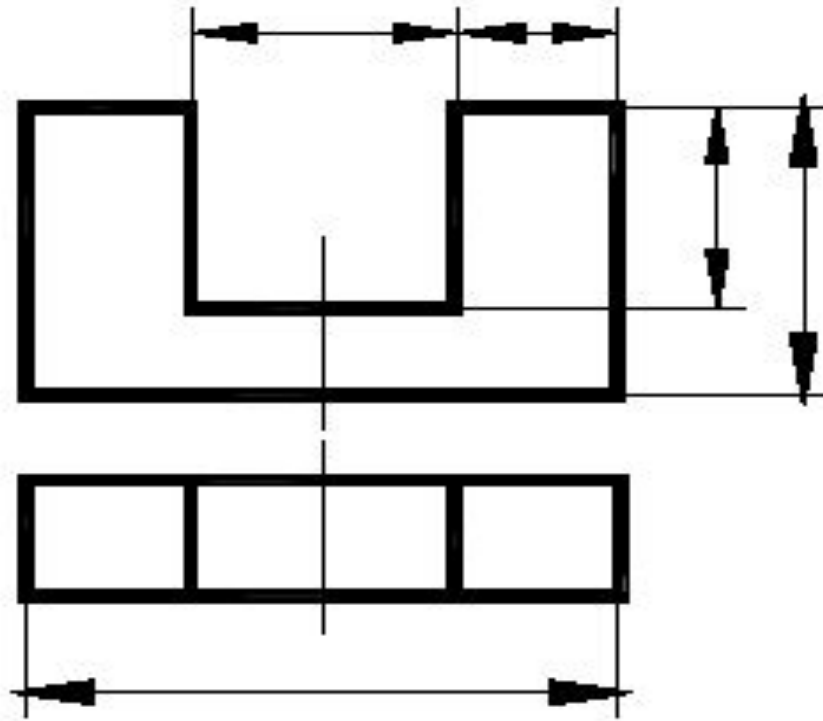
пример нанесения размеров по длине и ширине детали.

Правила задания на чертежах формы и положения элементов деталей



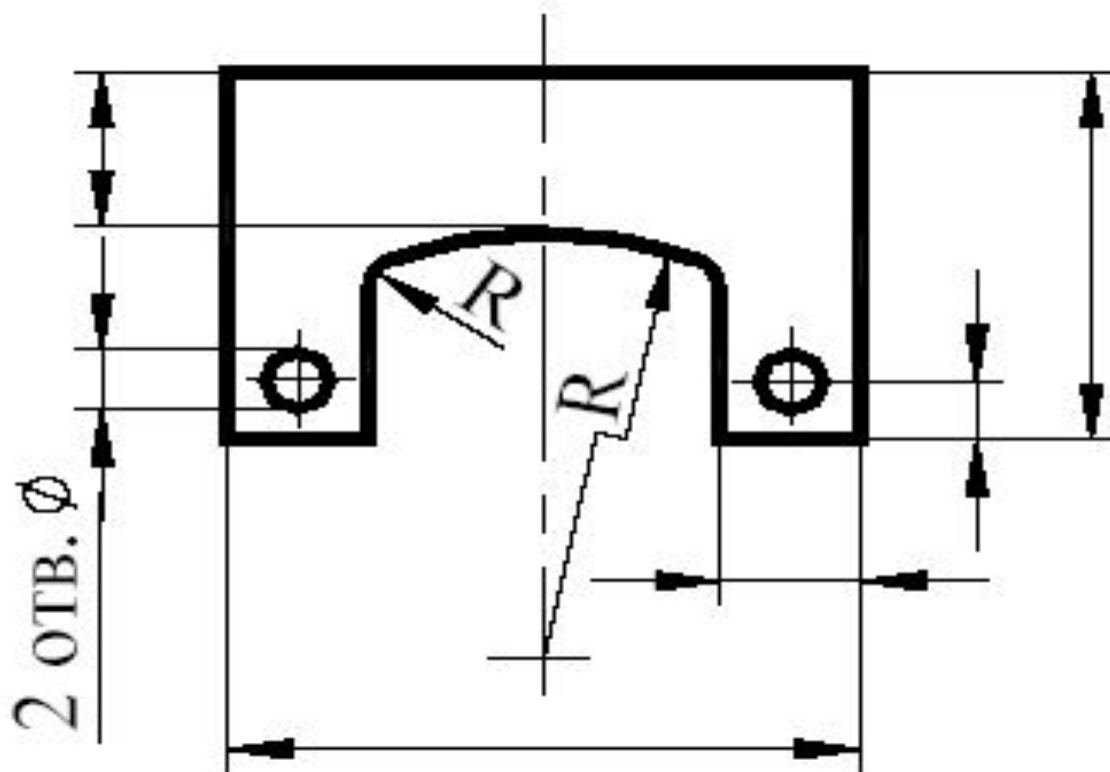
На изображении, представляющем соединение вида и разреза, размеры внешних элементов детали наносят со стороны вида, а внутренних – со стороны разреза

Правила задания на чертежах формы и положения элементов деталей



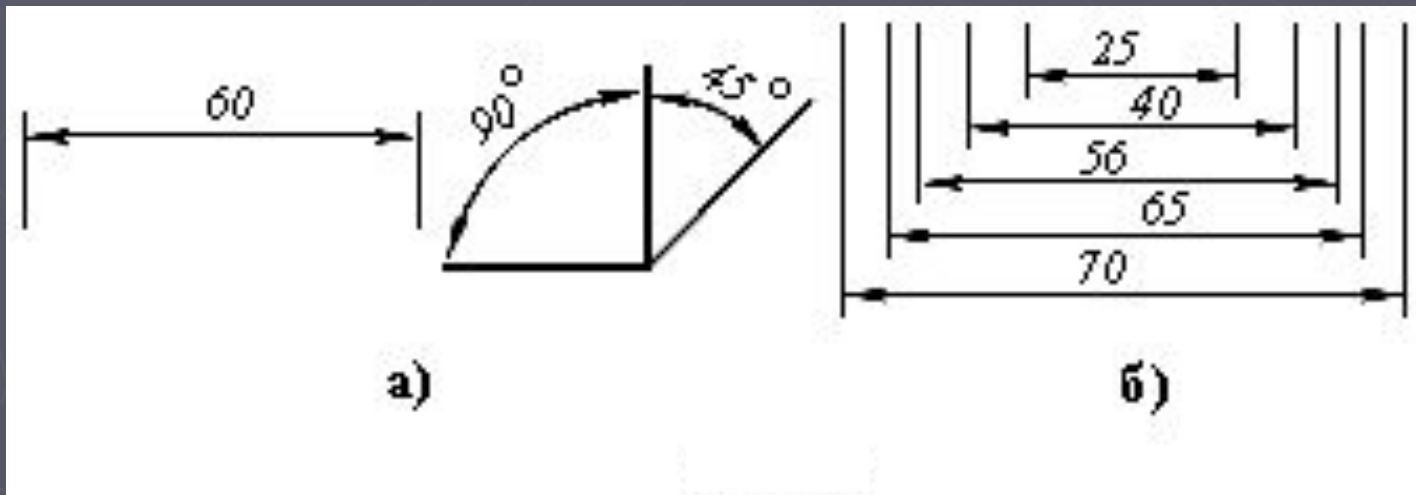
Наибольшее количество размеров должно быть сгруппировано на главном виде, отображающем наиболее полно форму детали

Правила задания на чертежах формы и положения элементов деталей



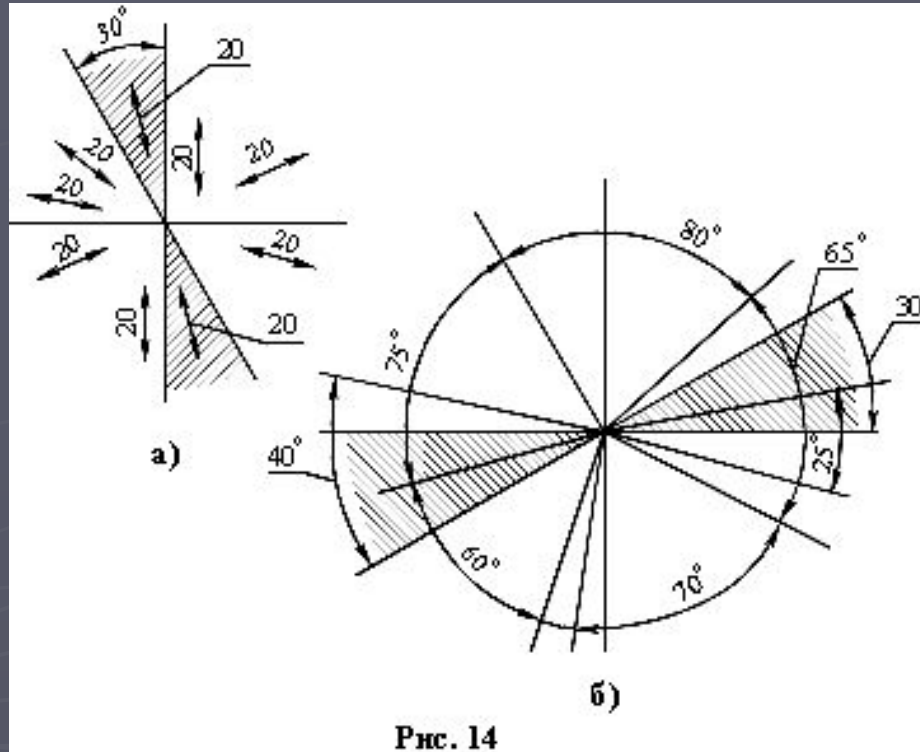
Размеры двух симметрично расположенных элементов (кроме отверстий) наносят один раз без указания их количества, группируя размеры в одном месте

Нанесение размеров



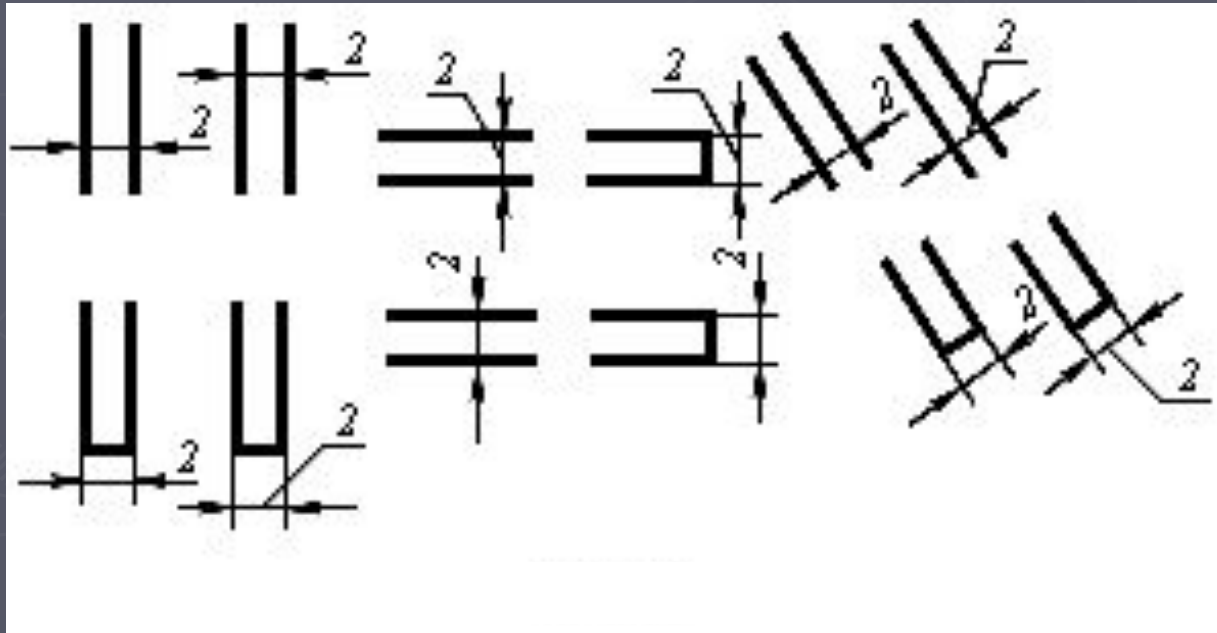
Размерные числа следует проставлять над размерной линией параллельно ей и по возможности ближе к ее середине (рис. а). При нанесении нескольких размерных линий на небольшом расстоянии одна от другой, размерные числа над ними рекомендуется располагать в шахматном порядке (рис.б).

Нанесение размеров



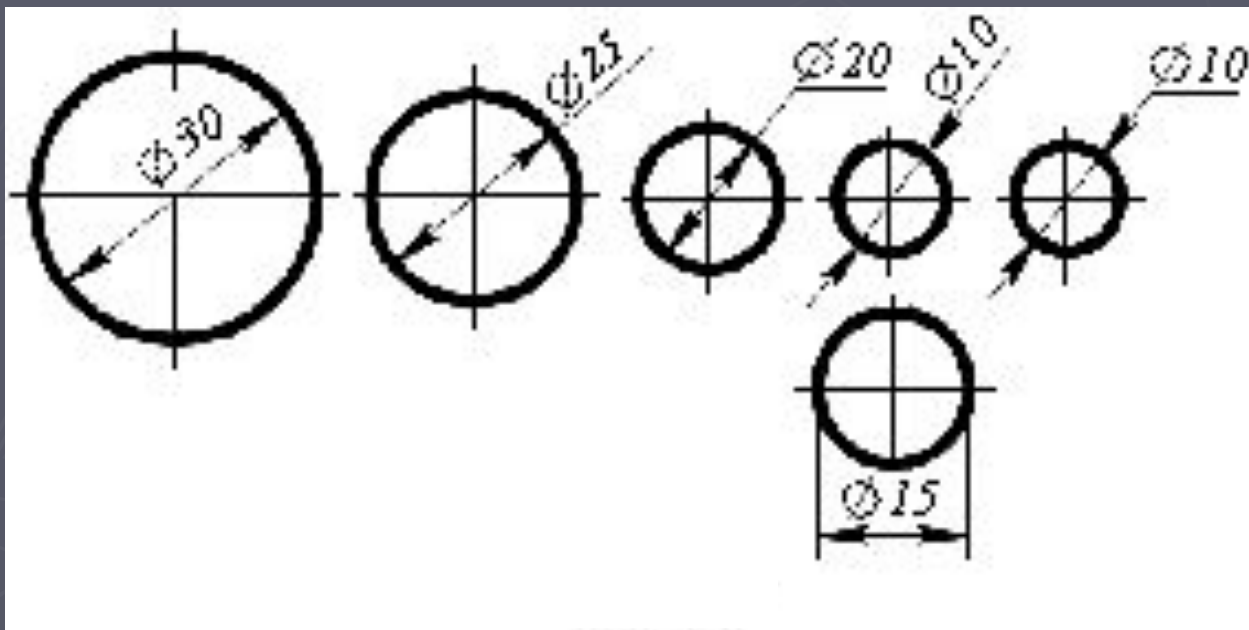
В зависимости от наклона размерных линий и расположения измеряемых углов размерные числа линейных и угловых размеров следует располагать так, как показано на рис.

Нанесение размеров



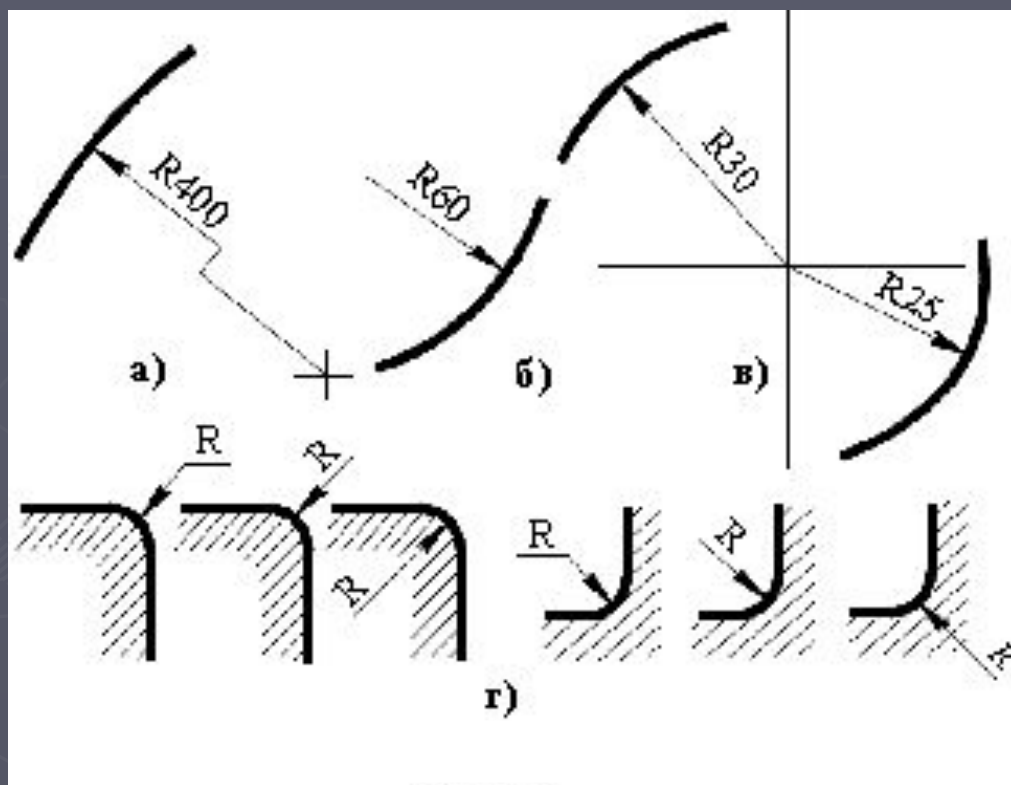
При недостатке места между размерными стрелками или линиями контура размерные числа следует наносить так, как показано на рисунке

Нанесение размеров



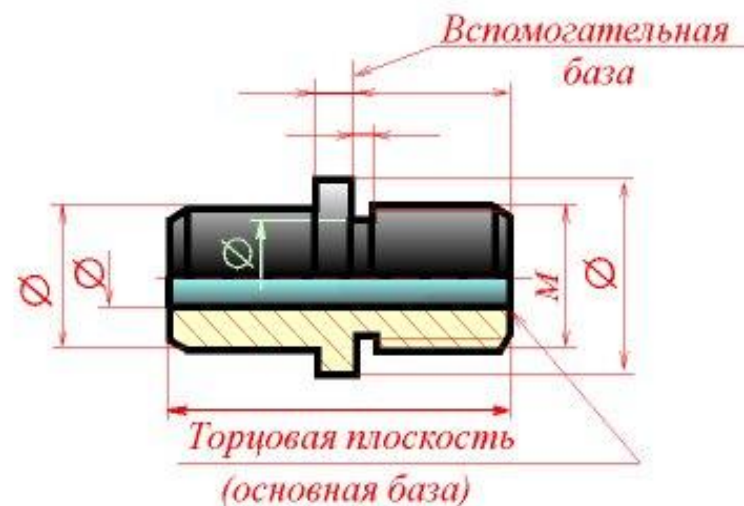
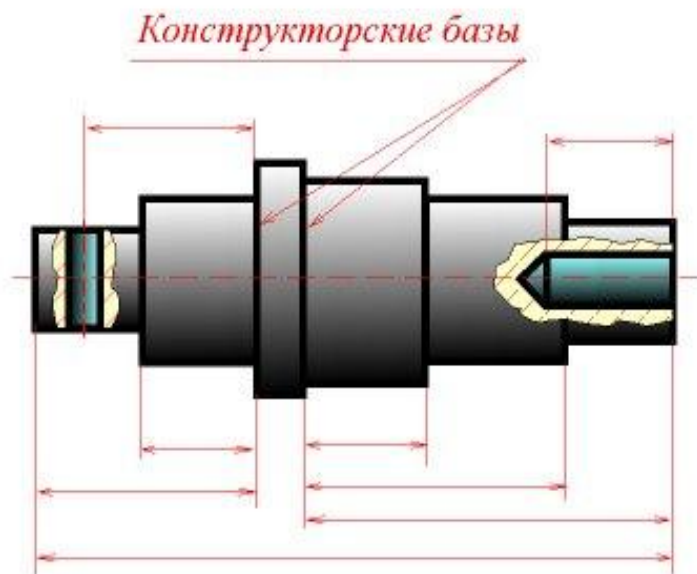
Примеры нанесения размеров окружности

Нанесение размеров



Перед размерным числом радиуса также во всех без исключения случаях необходимо наносить прописную букву R. Правила нанесения размера радиуса показаны на рис

Базы механической обработки деталей

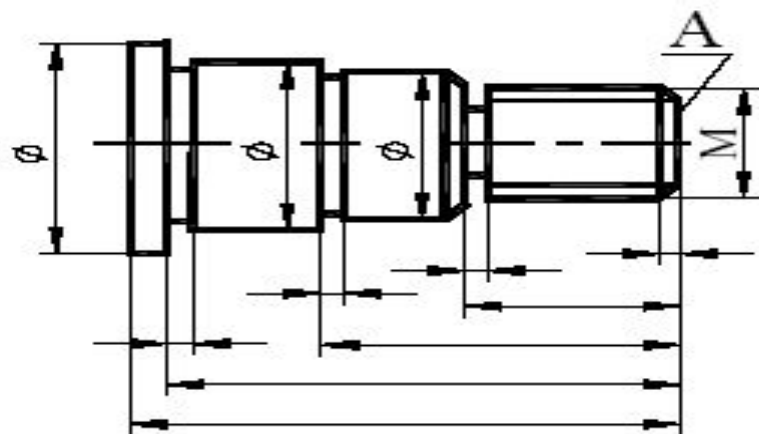


Конструктивный элемент детали, от которого ведется отсчет размеров детали, называется базой. Это может быть поверхность или линия (осевая, центровая). В зависимости от назначения различают следующие базы: конструкторские, технологические и измерительные.

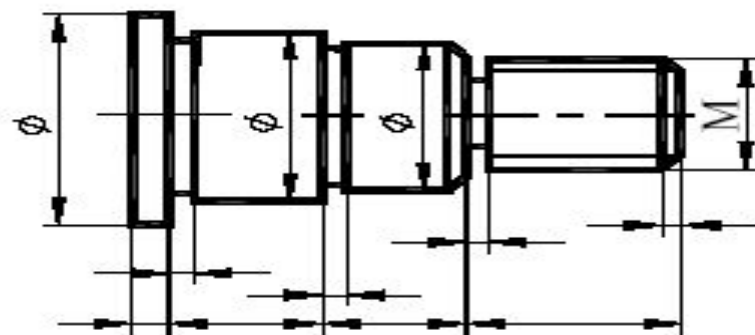
Конструкторские базы используются для определения положения элементов в детали: а) детали в детали; б) детали в сборочной единице; в) сборочной единицы в изделии.

Деталь может иметь несколько конструкторских баз, причем одну из них считают основной, а остальные - вспомогательными.

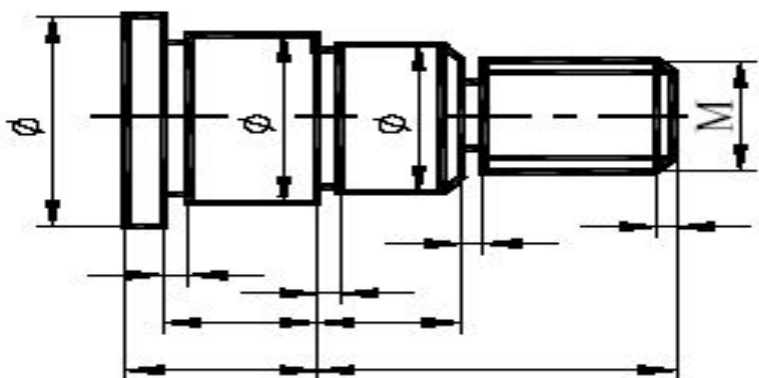
Способы задания размеров на чертежах деталей:
а – координатный; б – цепной;
в – комбинированный



а

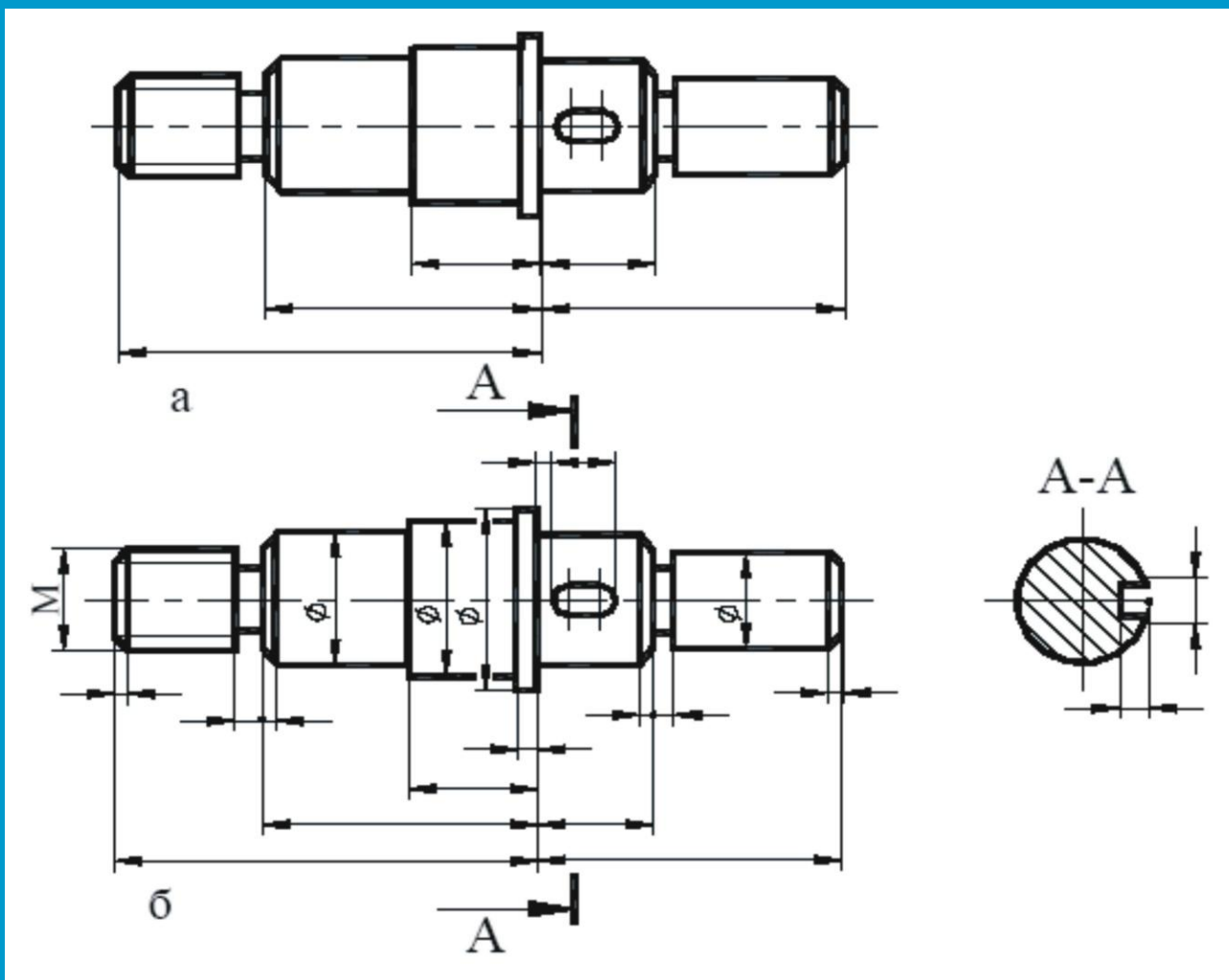


б

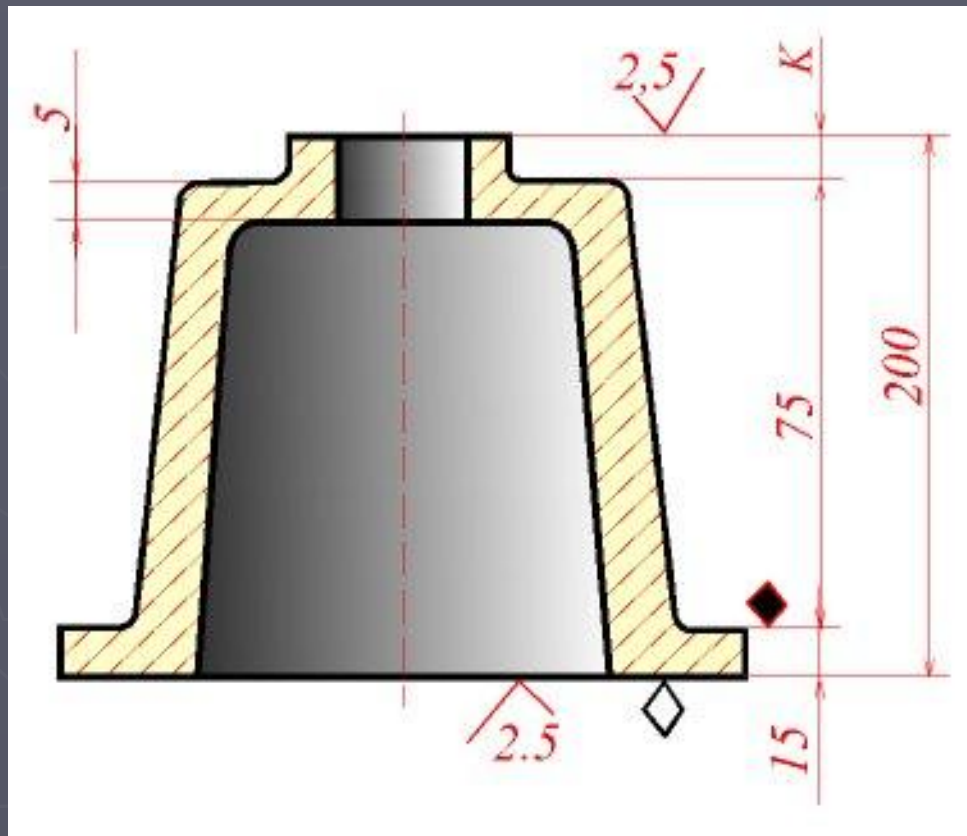


в

Размерные сетки вала
а – предварительная; б – окончательная



Нанесение размеров



Система нанесения размеров