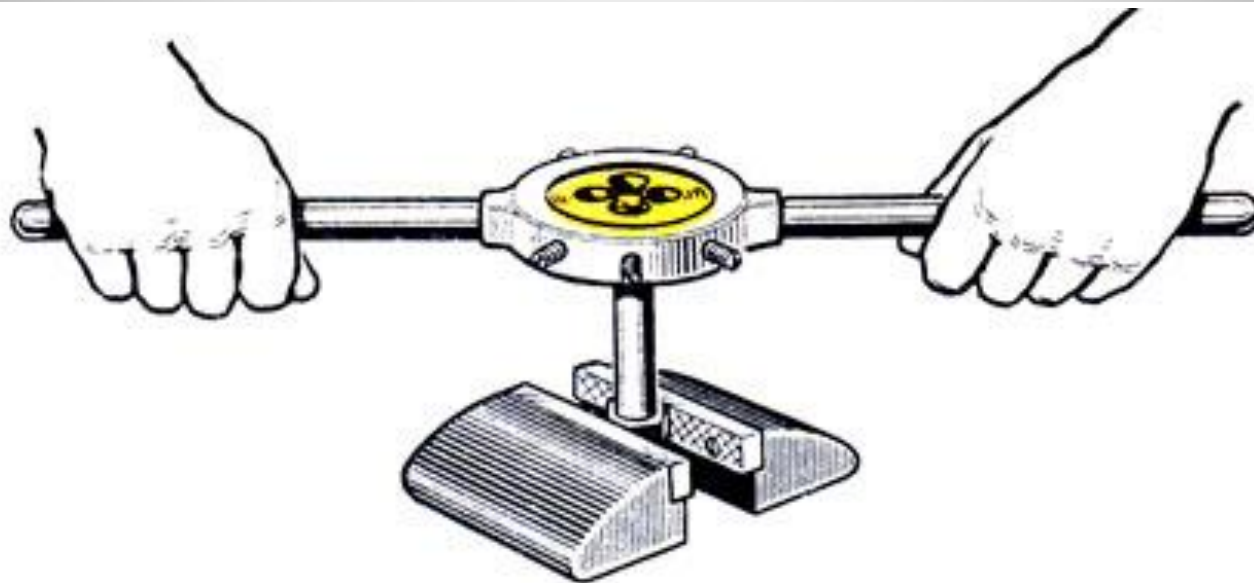
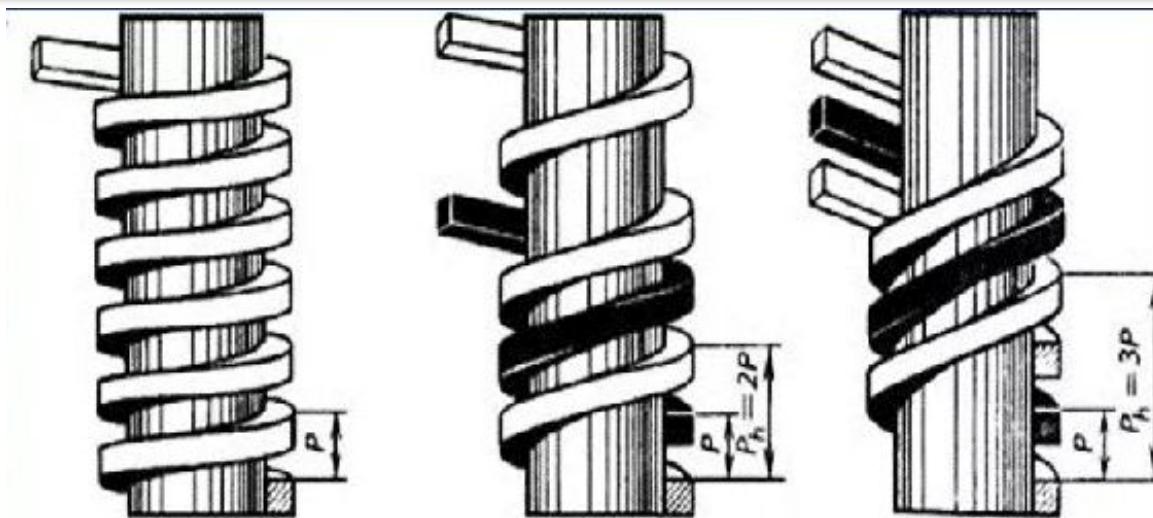


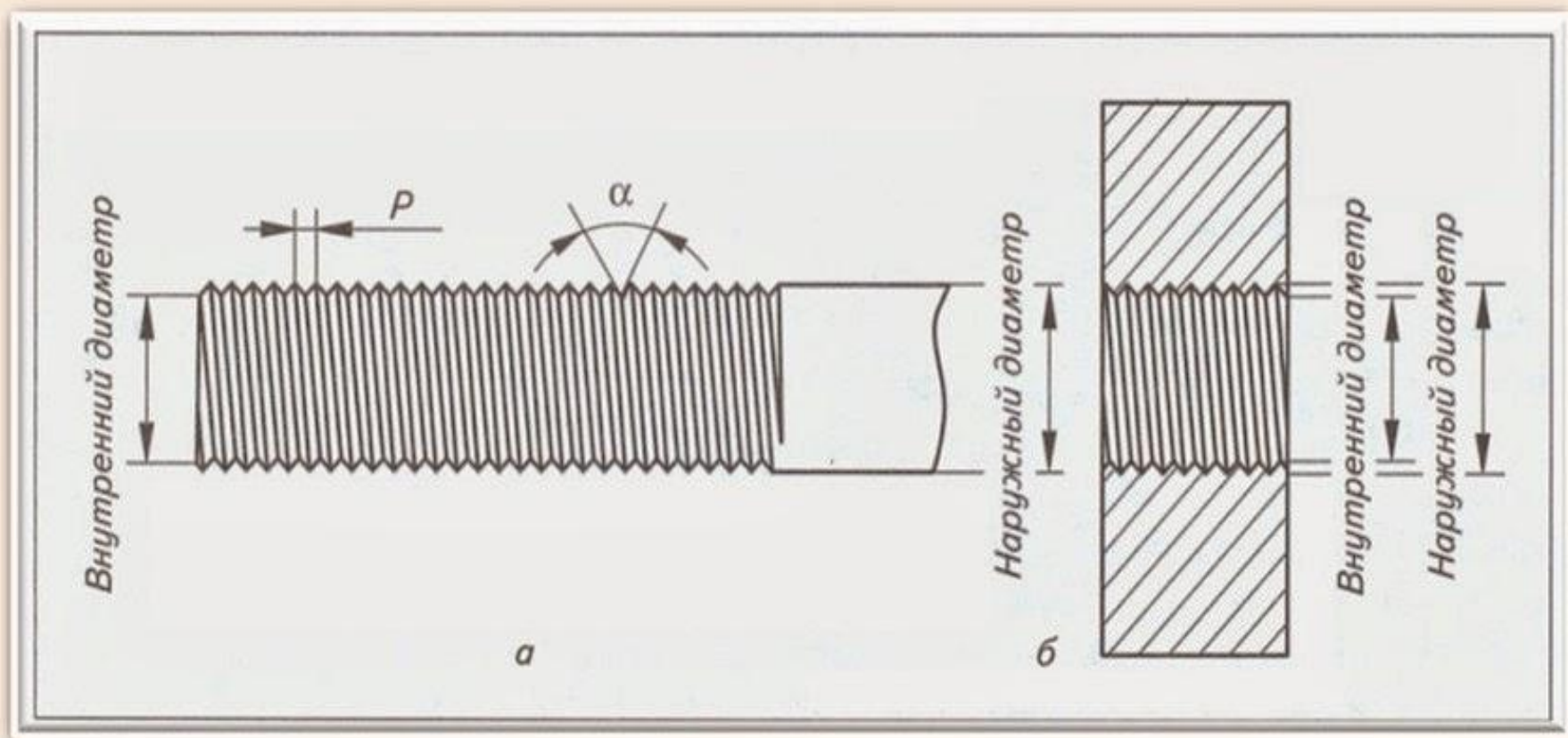
# Нарезание резьбы



***Нарезание резьбы*** – ЭТО  
образование винтовой  
поверхности на наружной или  
внутренней цилиндрической или  
конической поверхностях детали.

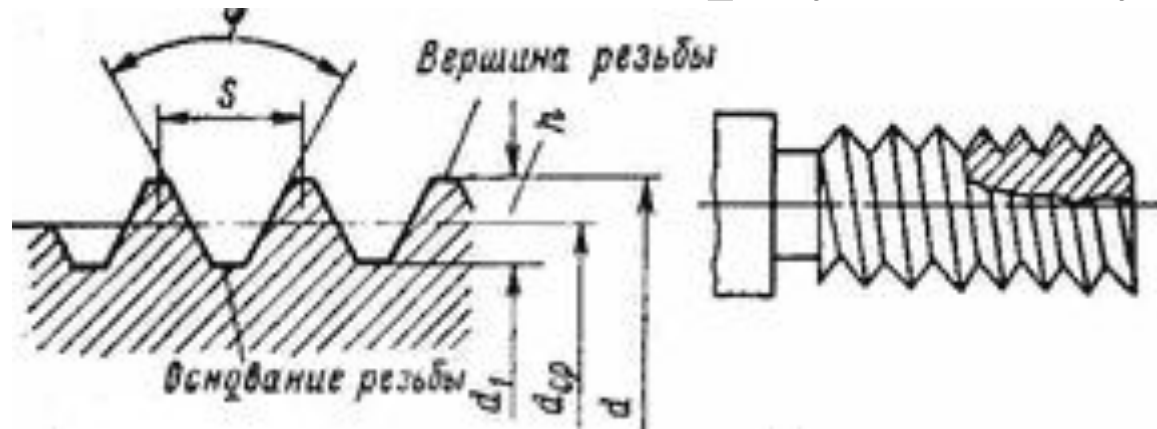


**Резьба** - это выступы на поверхности винтов и гаек, расположенные по винтовой линии. Основными элементами резьбы являются профиль, шаг  $P$ , угол профиля  $\alpha$ , наружный и внутренний диаметры, направление резьбы.

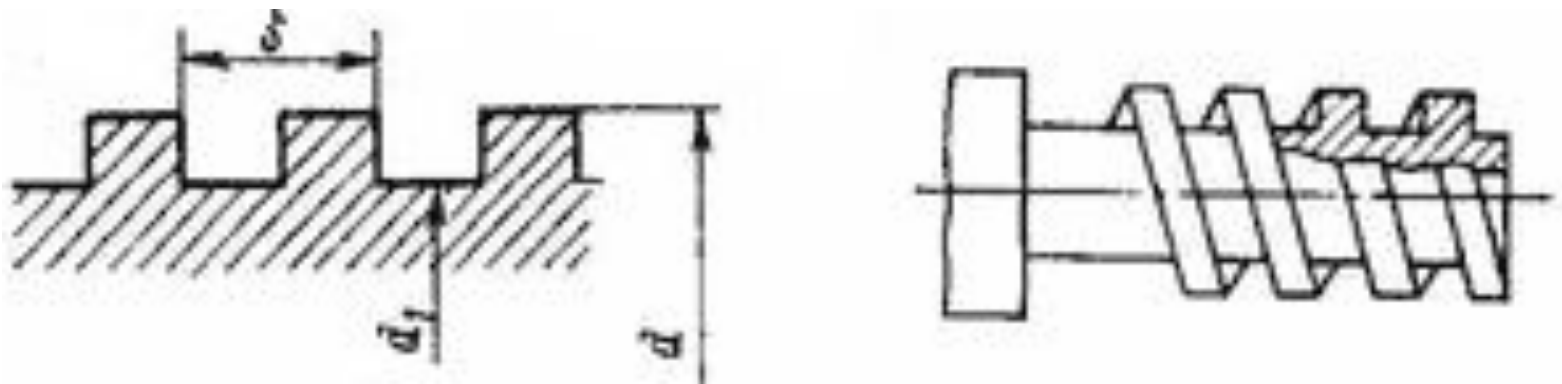


**Элементы резьбы: а – наружной; б - внутренней**

По форме профиля резьбы  
подразделяются на треугольную,



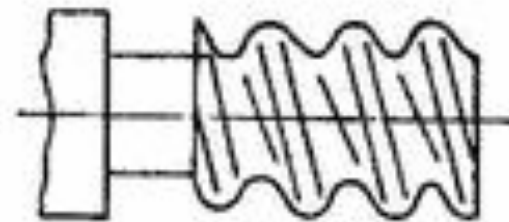
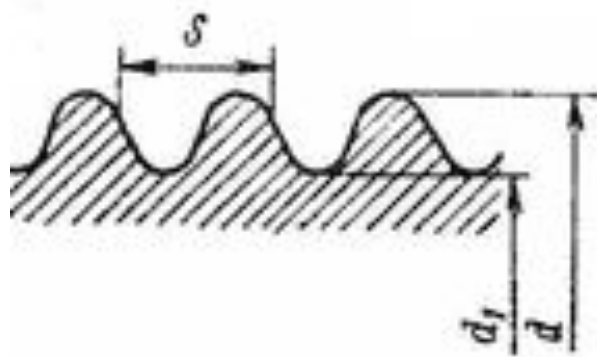
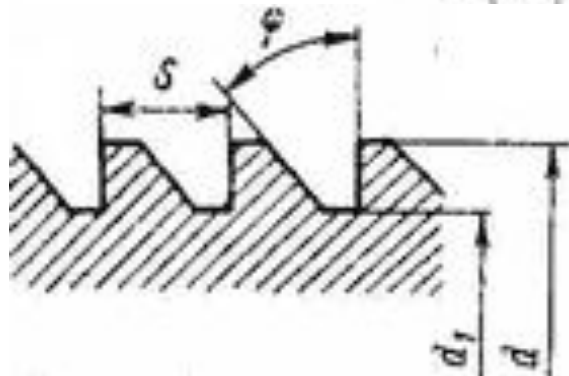
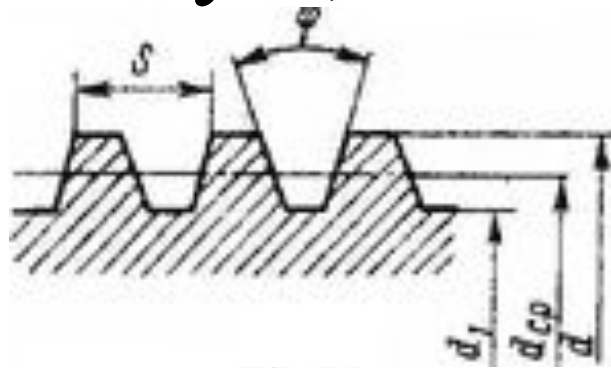
прямоугольную,



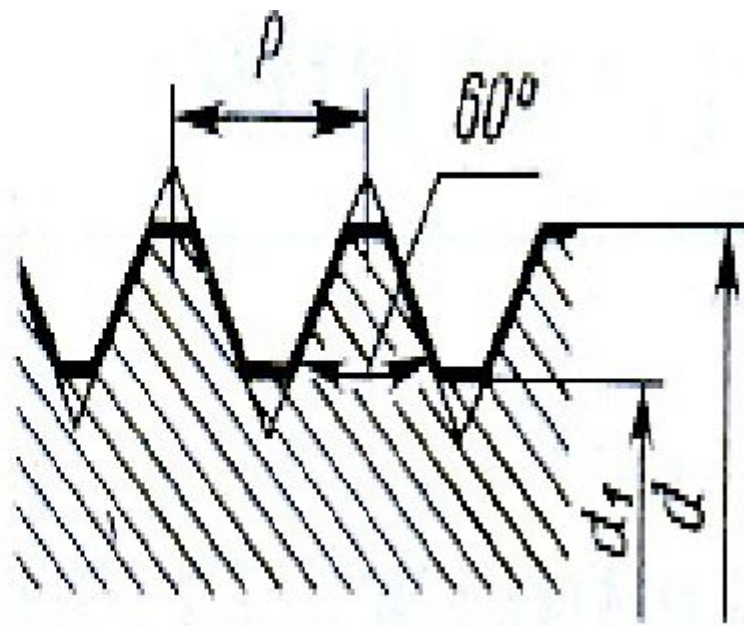
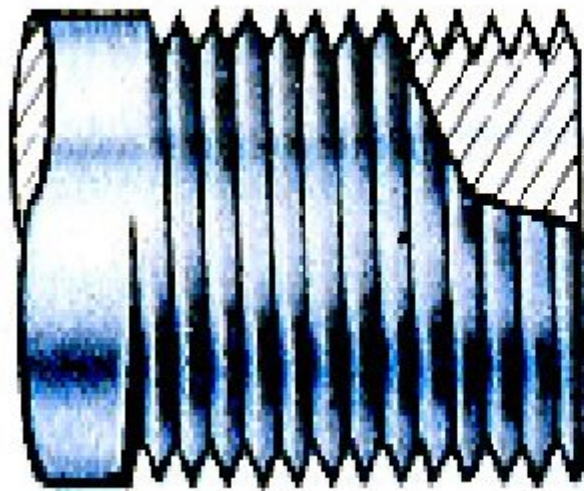
трапецеидальную,

упорную

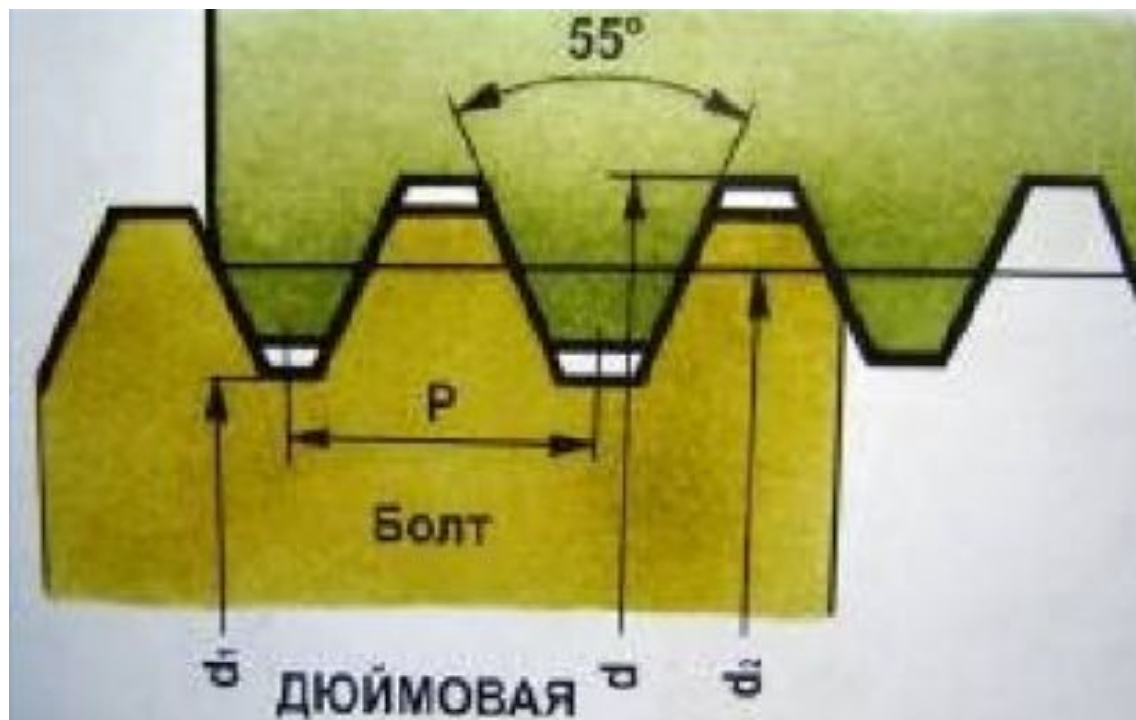
и круглую



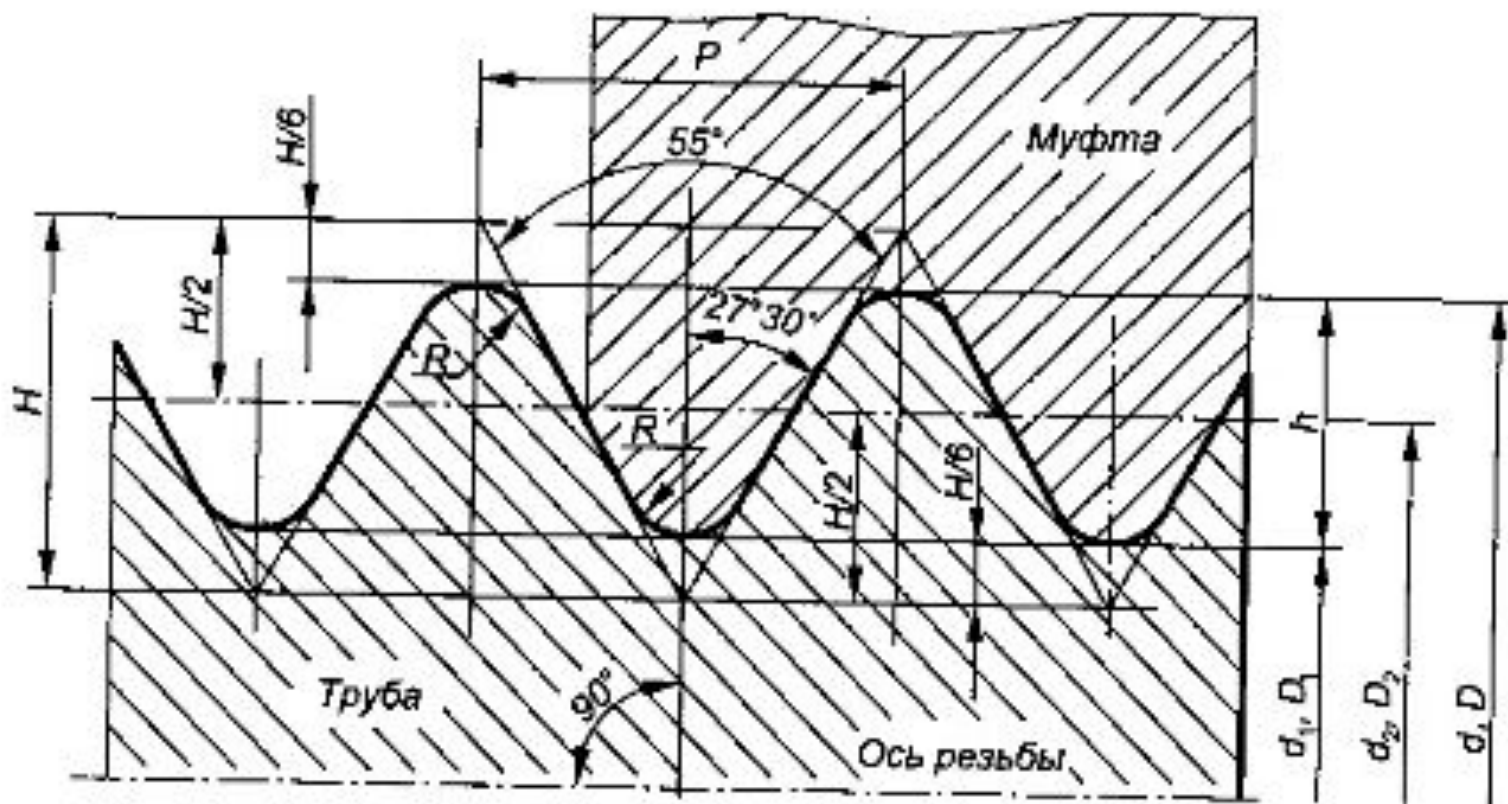
В машиностроении приняты три системы резьб: **метрическая**, у которой шаг и диаметр измеряются в миллиметрах;



**дюймовая**, имеющая иную форму профиля и характеризуемая числом ниток на один дюйм ее длины и диаметром в дюймах;



**трубная** резьба, имеющая профиль,  
как и дюймовая, но меньше по шагу.





Примеры обозначения резьб:

- **M 30** — метрическая резьба с наружным диаметром 30 мм и крупным шагом резьбы;
- **M 30x1,5** — метрическая резьба с наружным диаметром 30 мм, мелким шагом 1,5 мм;
- **G 1 1/2-A** — трубная цилиндрическая резьба с размером 1 1/2", класс точности A;

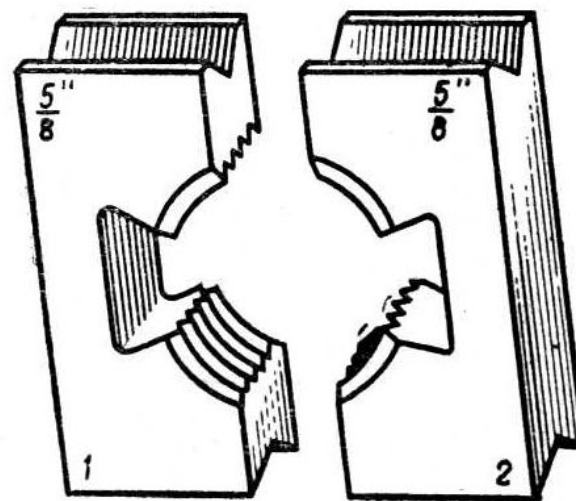
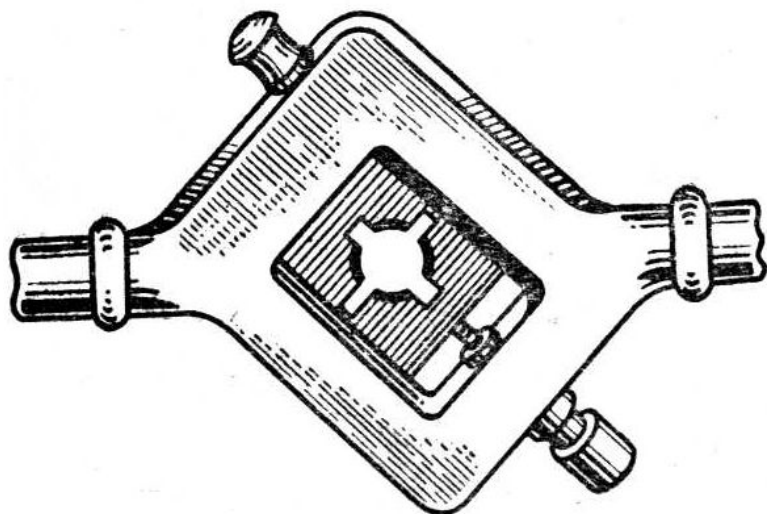
К ручным инструментам относятся:  
круглые разрезные и  
неразрезные *плашки*, а также  
четырёх– и шестигранные  
пластинчатые плашки, *крупы* для  
нарезания резьбы на трубах



Для крепления плашек используются  
**плашкодержатели и клуппы.**



Клуппы для раздвижных плашек представляют собой косую рамку с двумя рукоятками. В отверстие рамки вставляются полуплашки.

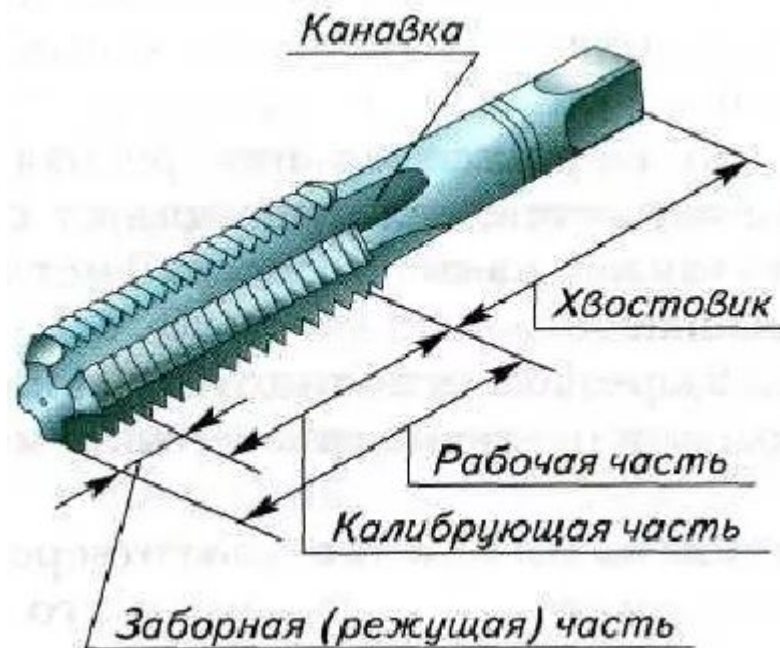


Для нарезания резьбы в отверстиях  
применяются **метчики**

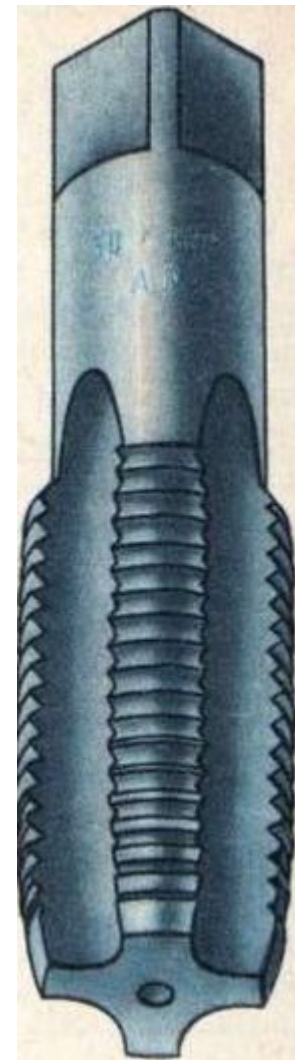


Метчиком называется режущий инструмент, представляющий собой закаленный винт, на котором прорезано несколько продольных прямых или винтовых канавок, образующих режущие кромки. Метчик имеет рабочую часть и хвостовик, заканчивающийся квадратом.

Рабочая часть — нарезанная часть метчика, производящая нарезание резьбы; она подразделяется на заборную и калибрующую части.



Для образования режущих кромок метчика и выхода стружки служат продольные канавки. Резьбовые части метчика, ограниченные канавками, называются режущими перьями.





Обычно выпускаются комплектами из двух или трех штук. В комплект, состоящий из трех метчиков, входят черновой, средний и чистовой (или 1, 2, 3), а в комплект из двух метчиков — черновой и чистовой.



Черновой

Средний

Чистовой

**Нарезание резьбы ручными  
метчиками производится с  
помощью воротков, которые  
надеваются на квадратные концы  
хвостовиков.**

