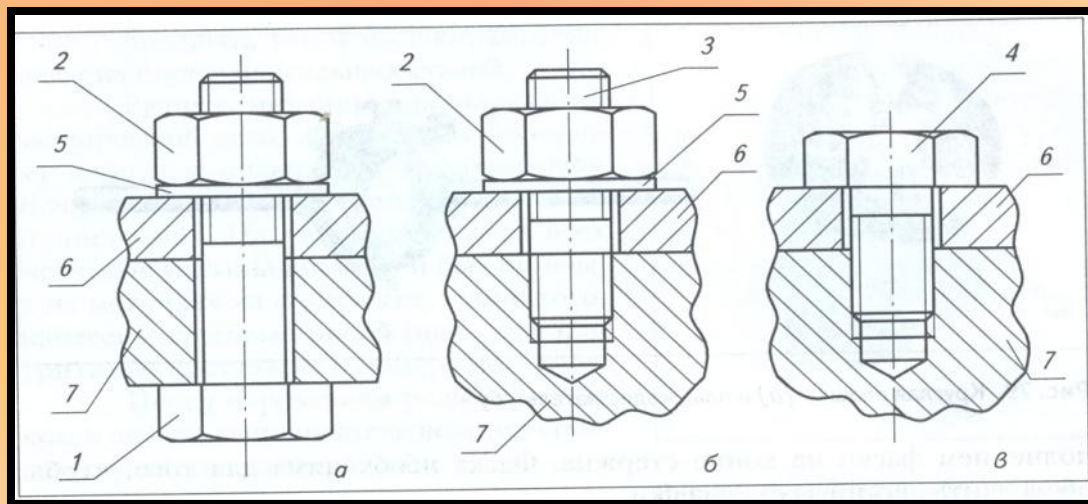


Нарезание наружной и внутренней резьбы

Резьбовые соединения



Резьбовые соединения:

а) при помощи болта;

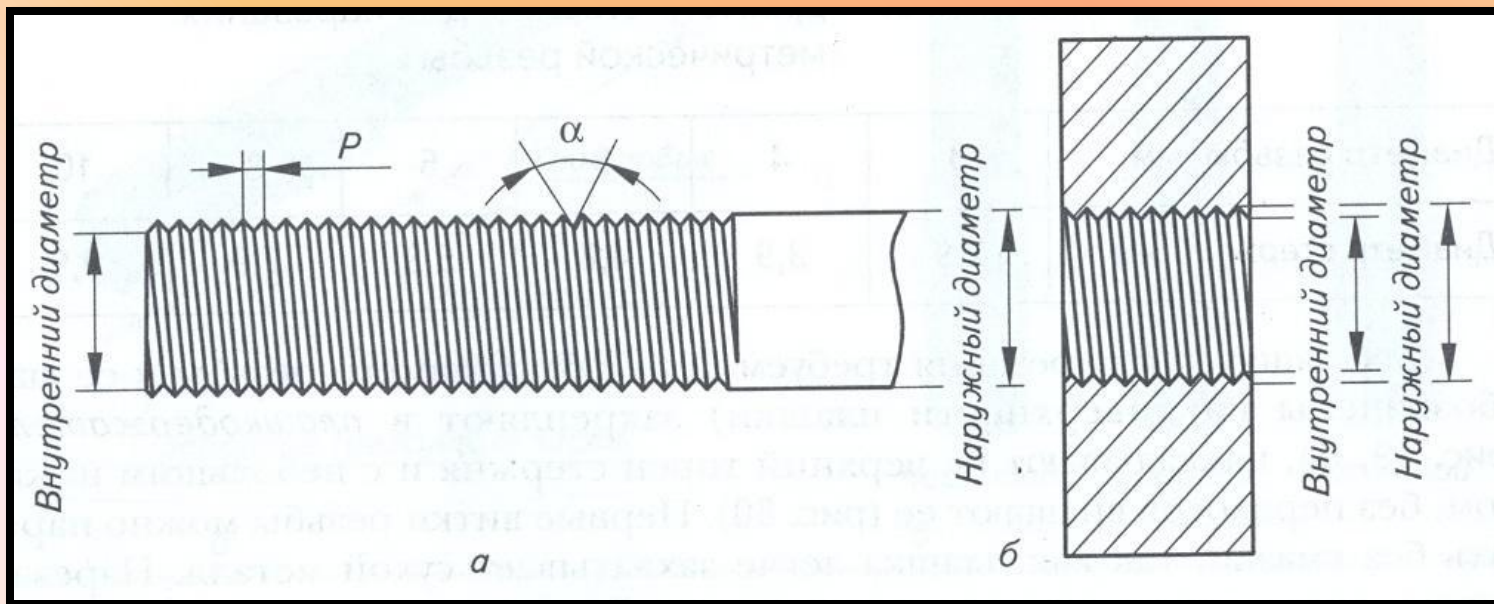
б) при помощи шпильки;

в) при помощи винта

- Многие детали машин, строительных конструкций и бытовых приборов скрепляют между собой при помощи резьбовых соединений.
- В резьбовых соединениях применяют болты, гайки, шпильки и винты.

Резьба

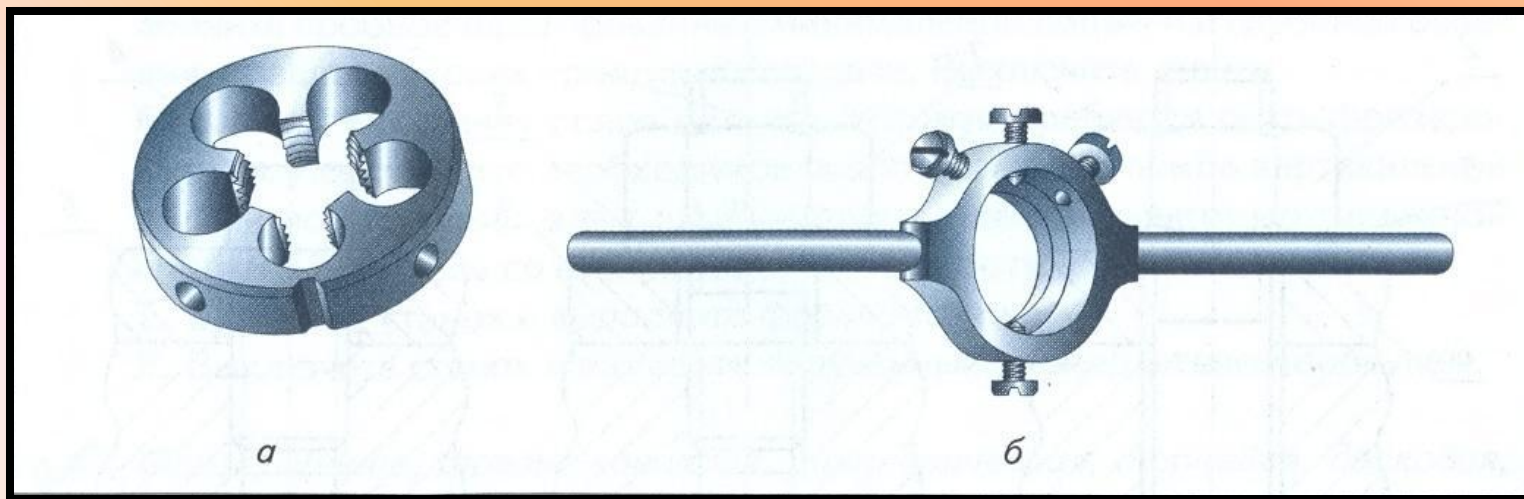
- Резьба – это выступы на поверхности винтов и гаек, расположенные по винтовой линии.



Элементы резьбы: а — наружной; б — внутренней

Плашка

- Для нарезания наружной резьбы используют специальный инструмент – плашку.



Плашк

а

Плашкодержател

ь

Основные части плашки.



Разновидности плашек

- **Круглые плашки** изготавливаются цельными, разрезными и трубчатыми.
- **Раздвижные (призматические) плашки** в отличие от круглых состоят из двух половинок, называемых полуплашками.

Клуппы

- Раздвижные плашки закрепляют в клуппе, который состоит из косой рамки с двумя ручками и зажимного винта. Полуплашки вставляют в рамки на выступы, затем заводят сухарь и закрепляют винтом.

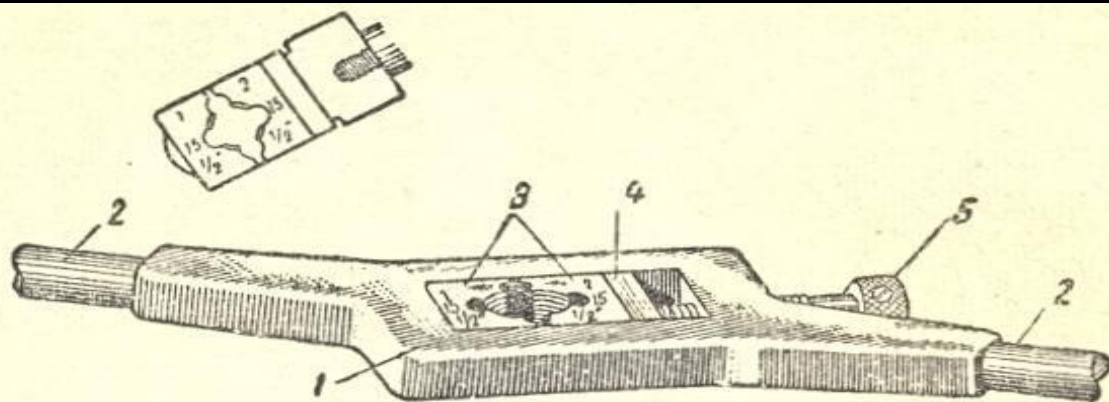


Рис. 150. Косой клупп:

1 — косая рамка, 2 — ручки, 3 — полуплашки,
4 — сухарь, 5 — винт

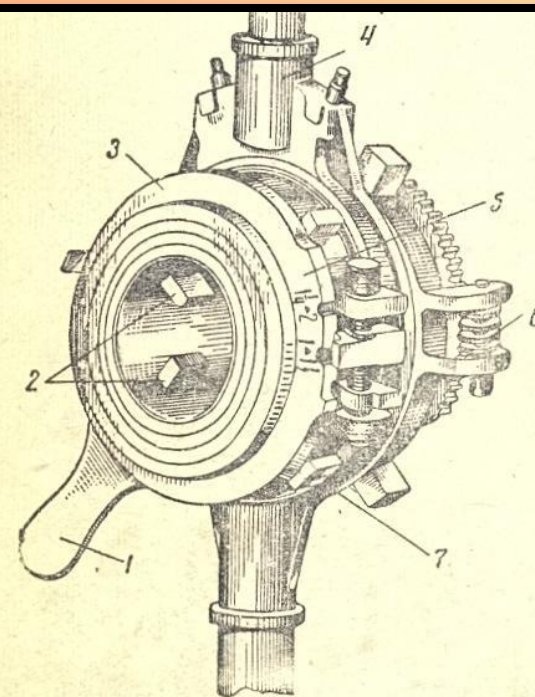


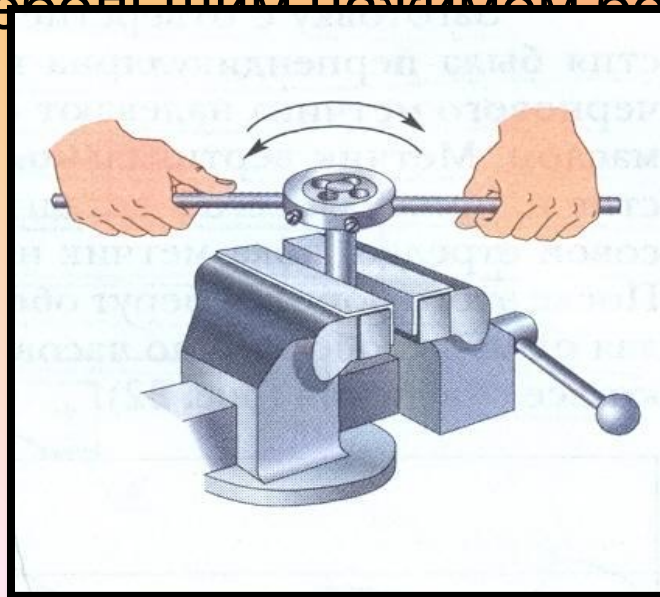
Рис. 151. Клупп для закрепления
раздвижных (трубных) плашек:

1 — рукоятка, 2 — раздвижные плашки,
3 — корпус, 4 — рукоятка, 5 — шкала, 6 —
червяк, 7 — планшайба

Нарезание резьбы плашкой

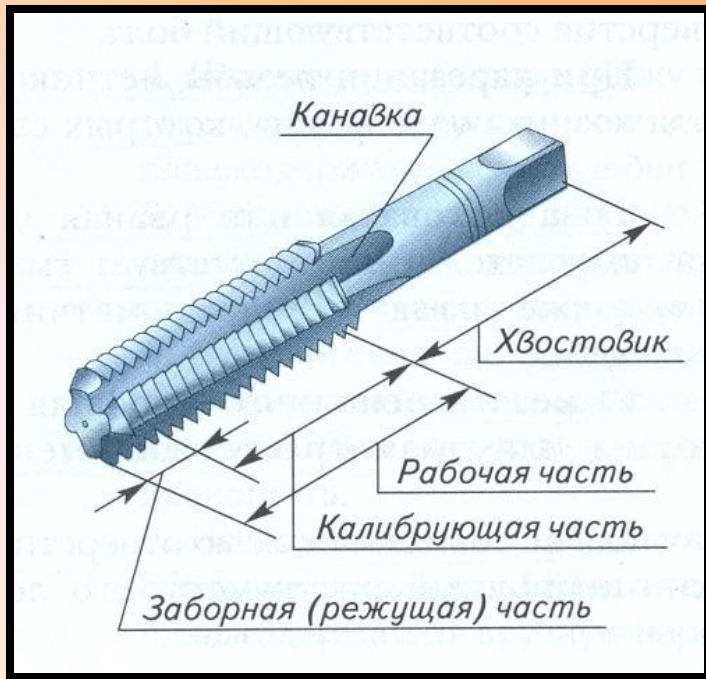
Для того чтобы нарезать резьбу плашкой:

- 1) Заготовку закрепляют вертикально в тисках, предварительно разметив на стержне длину нарезаемой резьбы.
- 2) Плашку для нарезания требуемой резьбы закрепляют в плашкодержателе, накладывают на верхний торец стержня и с небольшим нажимом без перекосов вращают ее.

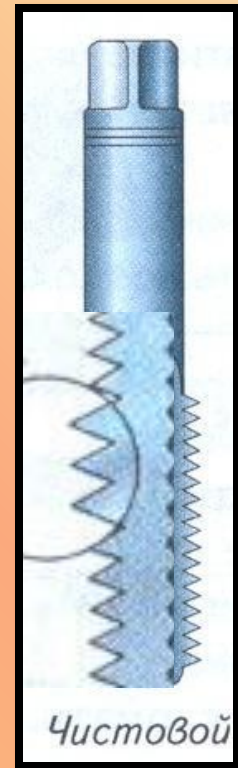
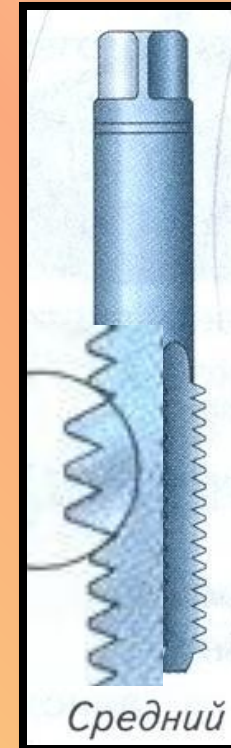


Метчик

- Внутреннюю резьбу нарезают метчиком
- Метчики бывают трех видов: черновой, средний, чистовой

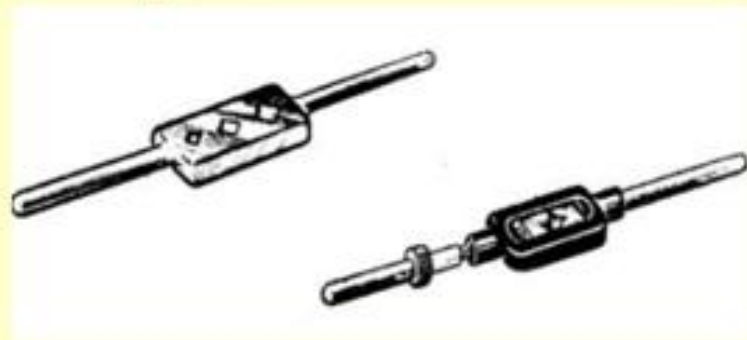


Метчик и его
строение



Приспособление для удержания метчика- вороток.

Вороток с рукоятками служит для
ввинчивания метчика в
нарезаемое отверстие



Разнообразие метчиков

- Конические метчики применяются для нарезания резьбы в сквозных отверстиях.
- Цилиндрические метчики применяются для нарезания резьбы в глухих отверстиях.
- Гаечные метчики служат для нарезания гаек вручную или на станках.

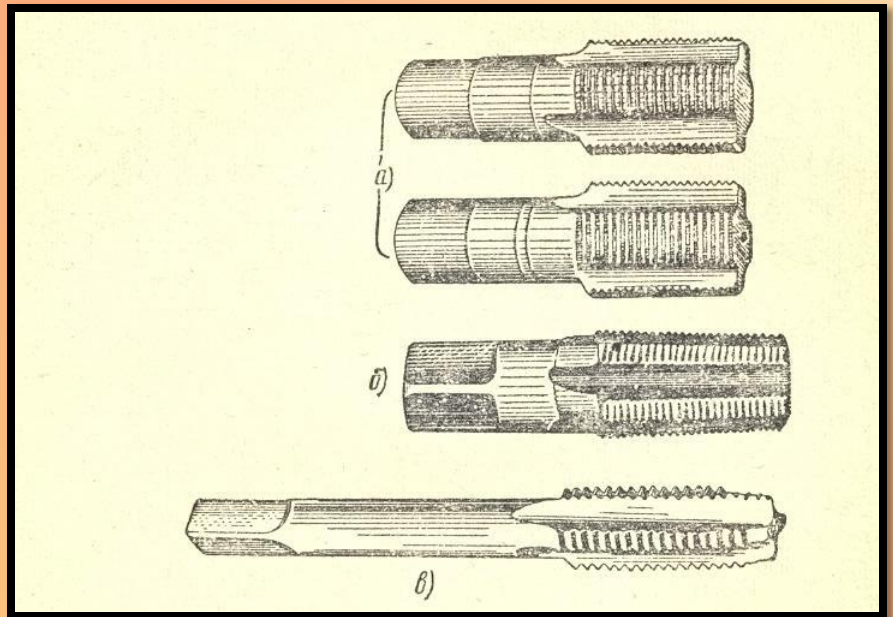
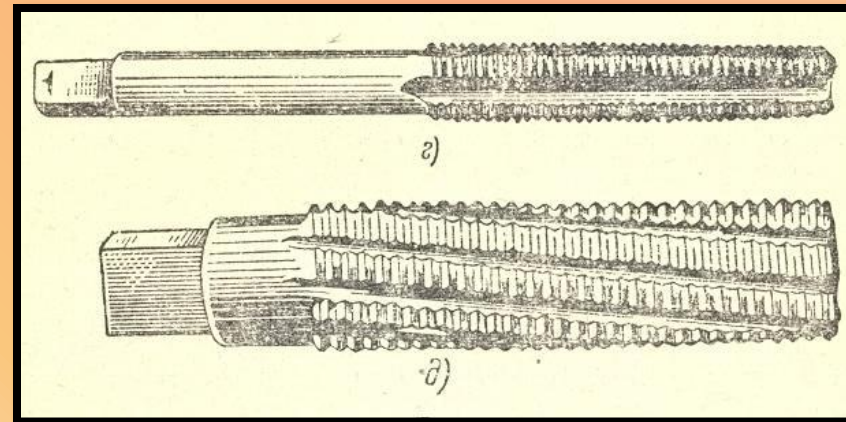
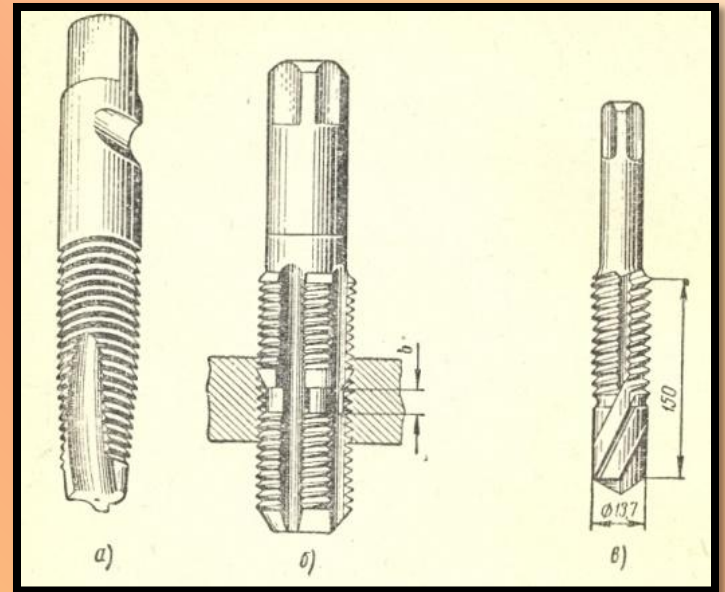


Рис. 147. Виды метчиков:
а — цилиндрические, б — конический, в — гаечный,

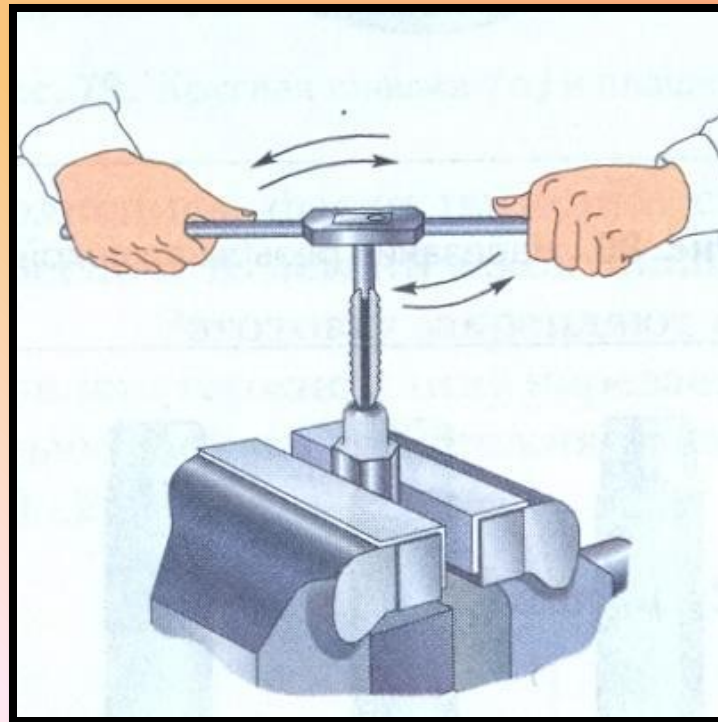
Разнообразие метчиков

- Плашечные метчики предназначены для предварительного нарезания резьбы в плашках за один проход.
- Маточные метчики применяют для зачистки резьбы в плашках после нарезания плашечным метчиком.
- Бесканавочные метчики по длине резьбовой части нет продольных канавок.
- Комбинированные состоят из двух частей, разделенных шейкой



Нарезание резьбы метчиком

- Для того чтобы нарезать резьбу метчиком:
 - 1) Заготовку с отверстием закрепляют в тисках так, чтобы ось отверстия была перпендикулярна плоскости губок тисков.
 - 2) Затем на хвостовик чернового метчика надевают вороток, а рабочую часть метчика смазывают маслом.



Нарезание резьбы метчиком

- 3) Метчик вертикально без перекоса помещают в нарезаемое отверстие и, прижимая его к детали левой рукой, плавно вращают вороток по часовой стрелке, пока метчик не врежется в металл и не встанет устойчиво.
- 4) После этого вороток берут обеими руками и вращают с легким нажимом, делая один-два оборота по часовой стрелке и пол-оборота проти

