

**НАРУЖНАЯ И
ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА.
НАРЕЗАНИЕ ВНУТРЕННЕЙ
РЕЗЬБЫ.**

7 класс

ТЕСТ

1. На какие группы делятся все машиностроительные и конструкционные материалы:

а)чёрные и цветные б)стали и чугуны в)металлы и неметаллы

2. На какую величину должна выступать головка резца из резцедержателя?

а)на 2 высоты стержня резца б) на 1 высоту в)не более 1,5 высоты

3. Какое движение совершает заготовка при точении?

а) вращательное б) поступательное в) возвратно-поступательное

4. Как регулируется высота вершины резца в резцедержателе?

а) с помощью стержня резца б)с помощью накладок в)резцедержателем

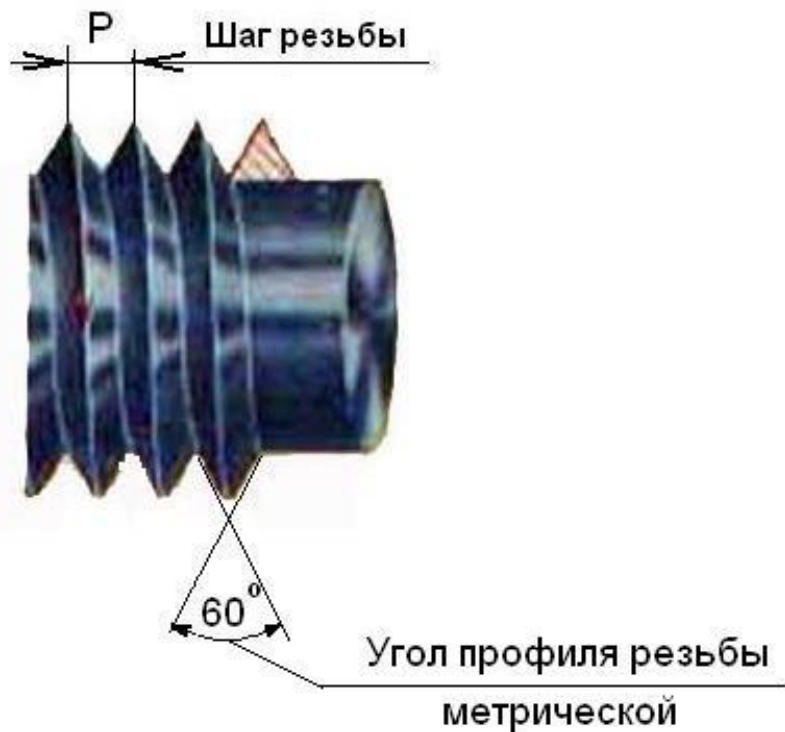
5. Максимальная длина части заготовки, выступающей из кулачков патрона, равна не более...

а)1 диаметра заготовки б) 2-3 диаметрам заготовки в) 5 диаметрам

6. Уменьшить температуру в зоне резания можно применением..

а) холодного воздуха б) холодной воды в) смазочно-охлаждающей жидкости

Резьба



Резьба метрическая правая

ВИНТОВЫЕ канавки и гребешки (витки), образованные на стержне или в отверстии.

Виды резьбы

внутренняя резьба- резьба в отверстии



Болт



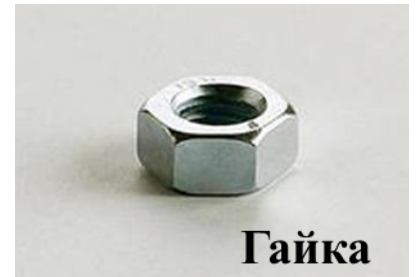
Винт



Шпильки



Детали резьбовых соединений



Гайка

наружная резьба- резьба на стержне

Детали резьбовых соединений



БОЛТ

Болт - цилиндрический стержень с головкой на одном конце под гаечный ключ и с резьбой на другом.



ВИНТ

• Винт — цилиндрический стержень с резьбой для ввинчивания в одну из соединяемых деталей и головкой различных форм под отвёртку.



ШПИЛЬКА



Шпилька -
цилиндрический
стержень с резьбой на
обоих концах.



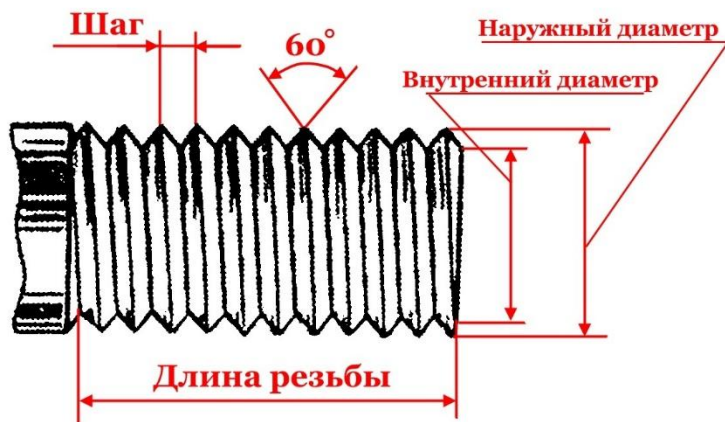
гайка

• *Гайка*-деталь с
внутренней резьбой

Резьба имеет множество элементов.

Наиболее важные из них:

**профиль резьбы,
шаг резьбы,
наружный и внутренний диаметры.**



- Если элементы резьбы даются в миллиметрах, то есть единицах метрической системы, то такая резьба называется метрической. В нашей стране **метрическая резьба** имеет наибольшее распространение.

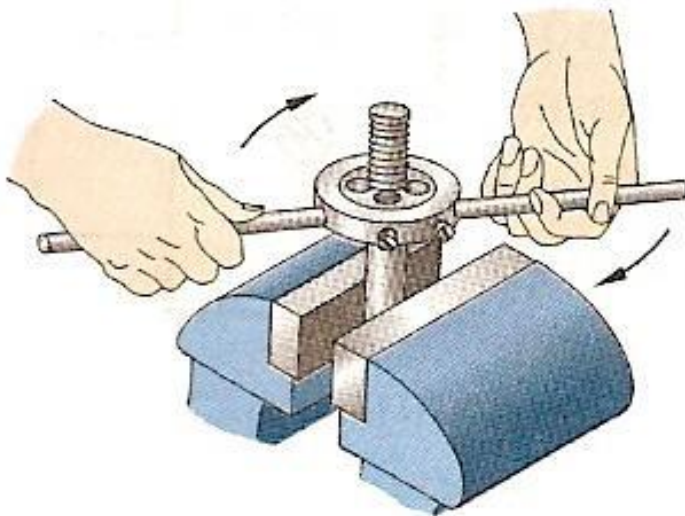
Инструмент для нарезания наружной резьбы



плашка



плашкодержатель



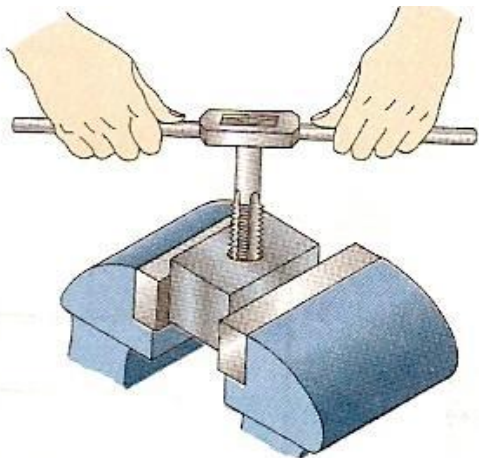
Инструмент для нарезания внутренней резьбы



метчик



вороток



Резьбовое соединение

*Это скрепление деталей
между собой при помощи
болтов, винтов, гаек и
шпилек*

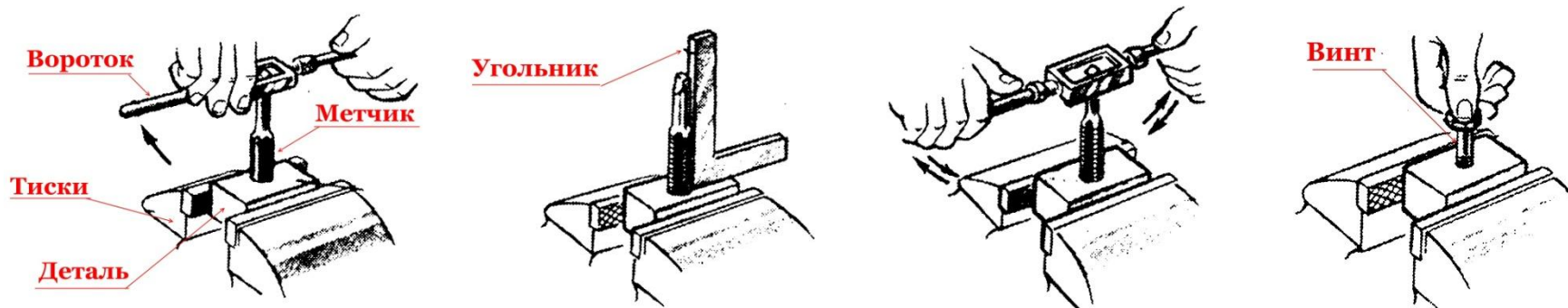


Приемы нарезания внутренней резьбы

Внутреннюю резьбу нарезают метчиком.

Ручные метчики выпускаются в комплектах, состоящих из двух штук: метчики для черновой и чистовой обработки.

Могут выпускаться и комплектами из трех штук: из черногового, получистового и чистового нарезания резьбы



- 1. Установить метчик с воротком в отверстие.
- 2. Проверить положение метчика угольником.
- 3. Вращательными движениями в перёд назад – нарезаем резьбу.
- 4. Проверить качество резьбы винтом.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.

- 1. Следите, чтобы не было перекоса метчика, особенно осторожно нарежьте резьбу в глухих и мелких отверстиях.**
- 2. Правильно выбирайте диаметр сверла для сверления отверстия под резьбу.**
- 3. Своевременно смазывайте инструмент.**
- 4. Надёжно закрепляйте плашку и метчик в держателях.**
- 5. Соблюдайте требования безопасности труда. Не трогайте руками гребешки нарезанной резьбы, так как они могут поранить пальцы острыми и рваными краями.**
- 6. Очищая инструмент от стружки, пользуйтесь щеткой, а не смахивайте ее руками, так как можно поранить пальцы о режущие кромки плашки или метчика.**

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА: **НАРЕЗАНИЕ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБЫ**

Оборудование: заготовки, слесарный верстак, сверлильный станок, тиски, метчик, вороток, свёрла, кернер, винт для контроля резьбы, машинное масло

Вводный инструктаж.

- 1) Определить размер метрической резьбы.
- 2) По таблице подберите необходимое сверло.
- 3) На заготовке разметить и просверлить отверстие для нарезания резьбы
- 4) Закрепить заготовку в тисках
- 5) Установить метчик № 1 в отверстие, на хвостовик метчика надеть вороток. При необходимости рабочую часть метчика смазать
- 6) Плавно повернуть вороток на 2—3 оборота, следя за тем, чтобы ось вращения метчика совпала с осью отверстия
- 7) Если метчик врезался в металл, ~~снять вороток и угольником проверить~~ правильность положения метчика.
- 8) Если ось метчика совпадает с осью отверстия, нарезать его до конца
- 9) Вывинтить метчик № 1, снять с него вороток.
- 10) Взять метчик № 2, завинтить его в отверстие руками, надеть вороток и прорезать резьбу.
- 11) Если комплект имеет три метчика, закончить нарезание резьбы метчиком № 3.
- 12) Протереть инструменты, сдать работу учителю.