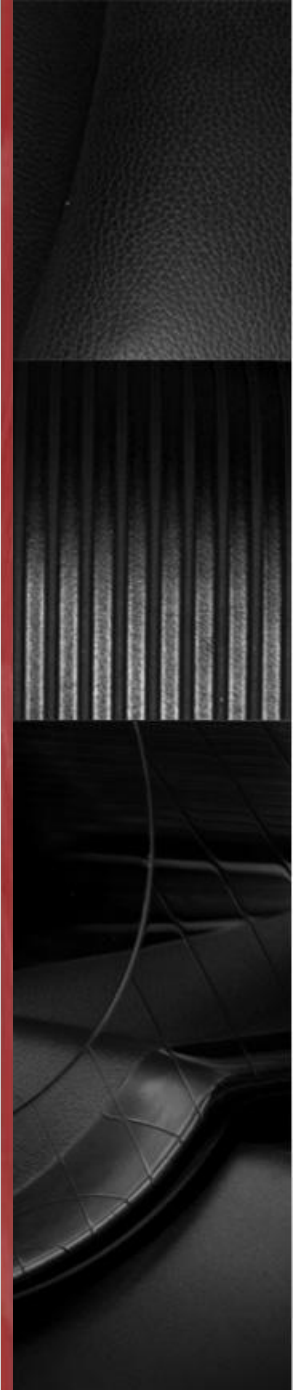
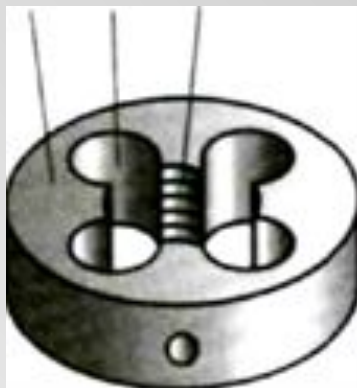


Нарезание резьбы на стержне

ГБС(К)ОУ школа-интернат №5
г. о. Тольятти
Учитель технологии
Акимов Сергей Александрович

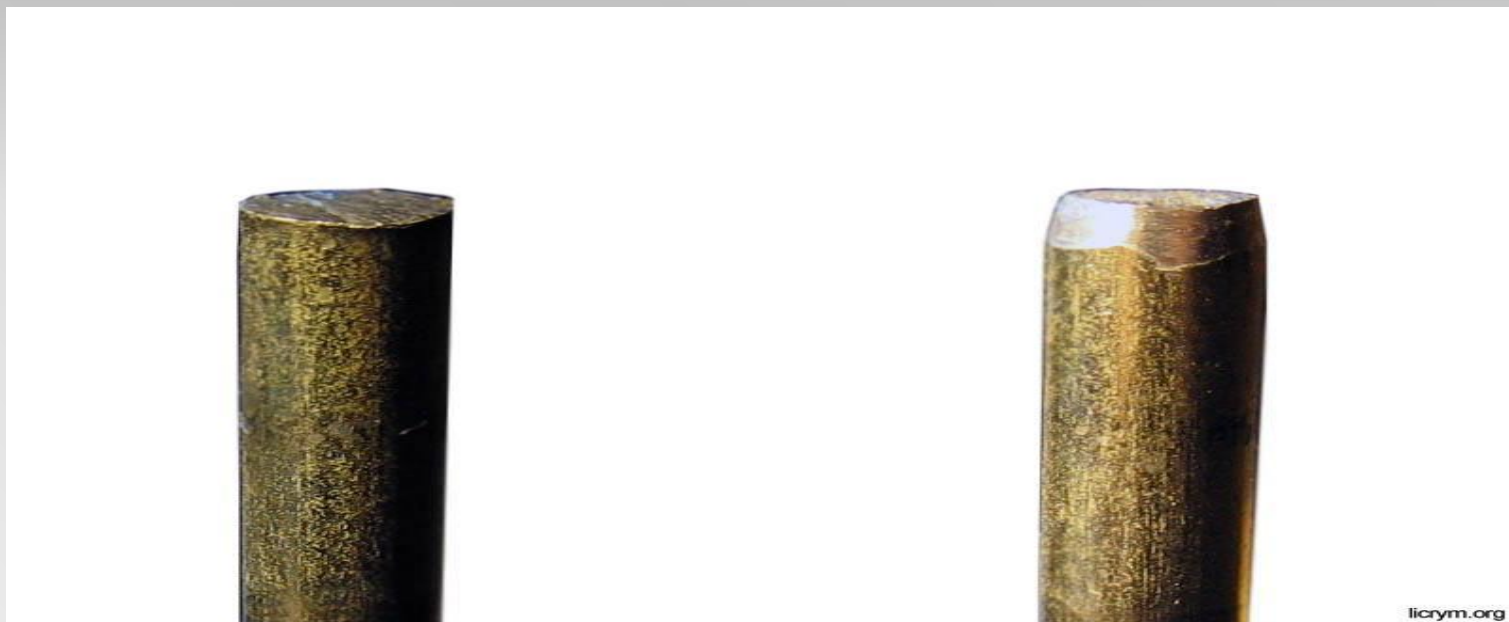


Нарезание резьбы — это технологическая операция по получению на поверхности детали винтовой канавки с помощью специальных инструментов. При нарезании резьбы вручную применяют и плашки, которые изготавливают из инструментальной стали.



Наружную резьбу на стержне получают с помощью плашек. Их закрепляют в приспособлениях — плашкодержателях



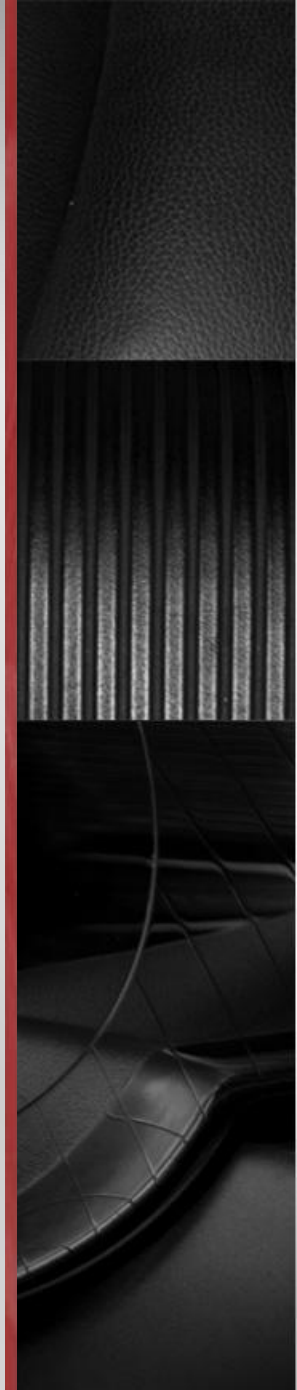


Для того что бы нарезать резьбу возьмем стержень из мягкой стали. Наружный диаметр стержня соответствует наружному диаметру резьбы. Например если нам нужна резьба М3 то мы должны взять стержень с диаметром 3 мм, и взять плашку на М3.

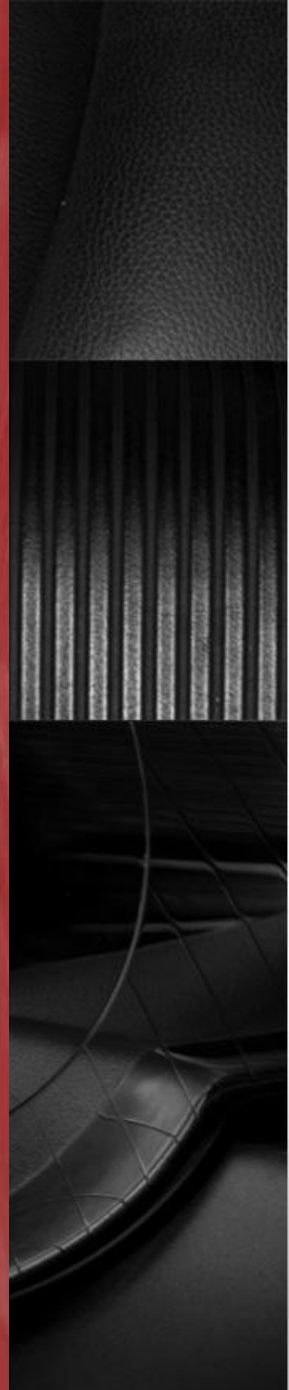
На стержне, срезанном под прямым углом сделаем фаску, для того что бы у нас зашла плашка

Таблица диаметров стержней для нарезания резьбы плашками

Диаметр резьбы в мм	М 6	М 8	М 10	М 12	М 14	М 16	М 18	М 20
Диаметр стержня в мм	5,8	7,8	9,8	11,8	13,7	15,7	17,7	19,8



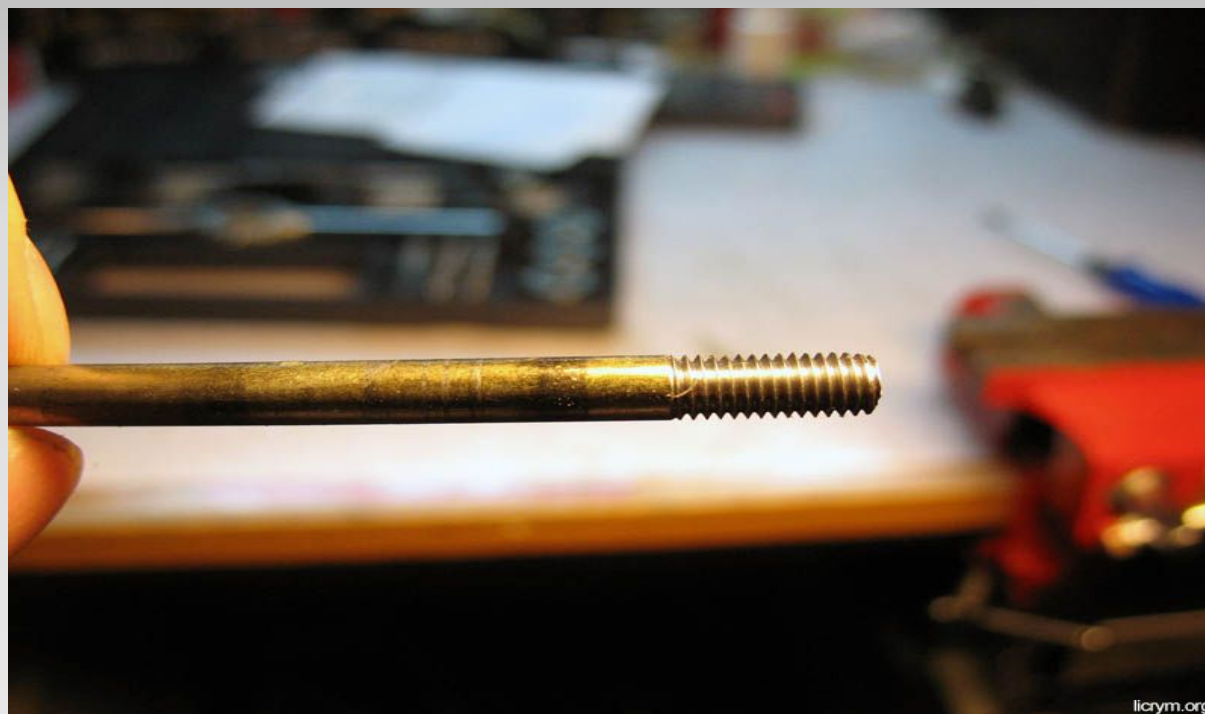
Хорошая, полная резьба получится только тогда, когда правильно подобран диаметр стержня или сверла для подготовки отверстия. Установлено, что для получения качественной резьбы на стержне диаметр его должен быть на 0,3—0,4 мм меньше наружного диаметра резьбы. В помещенной [выше таблице \(слайд 5\)](#) приведены рекомендуемые диаметры стержней для метрической резьбы, нарезаемой плашками.



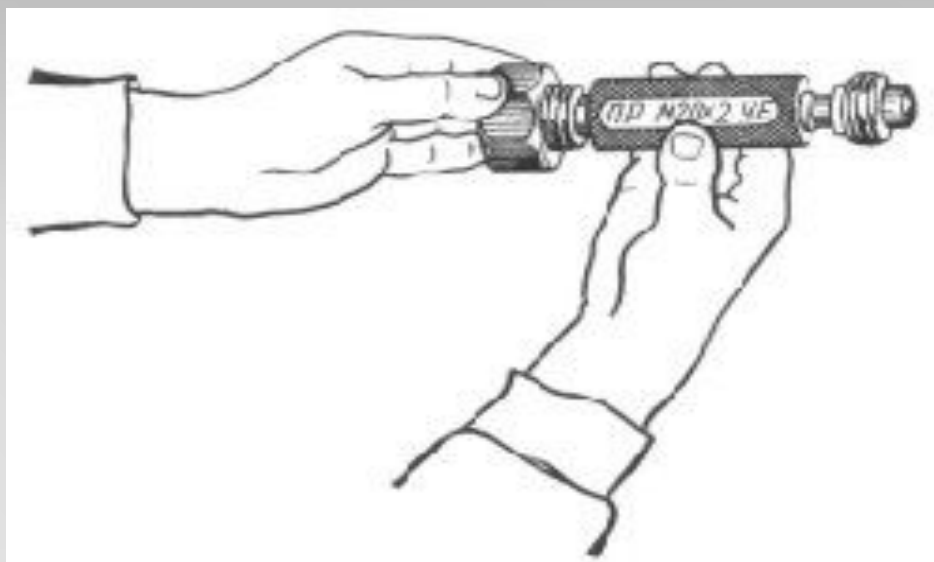


licym.org


- Смажем маслом стержень и плашку. Подробно о методике нарезания резьбы смотрим [слайд 4](#)
- Процесс нарезания. Не забываем капать масла, и прорезав два оборота делать пол оборота в обратную сторону что бы сломать стружку



Старайтесь не перекашивать инструмент в процессе резки. Если всё сделано правильно, то получим симпатичную резьбу как на фото:



- Качество нарезанной резьбы в условиях производства проверяют резьбовыми микрометрами, резьбовыми калибрами-кольцами и резьбовыми пробками(см. рис.). В школьных условиях допускается проверка резьбы гайками.



Техника безопасности при нарезании резьбы:

- 1) Плашку надежно закрепить в плашкодержателе;
- 2) Соблюдать осторожность, чтобы рука не попала между рукояткой плашкодержателя и опорой;
- 3) Смазку производить при помощи кисточки или масленки;
- 4) Для удаления стружки пользоваться щеткой-сметкой;
- 5) Не допускать попадания масла на одежду и руки.

Тест: нарезание резьбы на стержне

1. Какие правила безопасности нужно выполнять при нарезании резьбы?

- А) нельзя проверять качество резьбы пальцем;
- б) очищать инструмент от стружки только щеткой;
- в) очищать инструмент от стружки только щеткой, нельзя проверять качество резьбы пальцем.

2. Современный способ нарезания резьбы на производстве:

- а) накатка на резьбонакатном станке;
- б) на токарном станке резьбовым резцом;
- в) нарезание резьбы клуппом.

3. Перечислите виды брака резьбы при нарезании.

- А) рваная, косая, полная;
- б) рваная, косая, неполная;
- в) рваная, неполная.

4. На каком этапе нарезания наружной резьбы следует смазывать заготовку?

- А) перед началом работы;
- б) по окончании работы;
- в) после врезания инструмента в металл;
- г) в середине работы.



■ 5. На что надо уделять особое внимание в начале нарезания резьбы?

■ А) на параллельность заготовки и воротка;

■ б) на перпендикулярность закрепления детали в тисках;


■ в) на перпендикулярность режущего инструмента к заготовке.

■ 6. Зачем при нарезании резьбы через 1-2 оборота воротка делают пол-оборота назад?

■ А) чтобы облегчить работу;

■ б) чтобы сколоть стружку;

■ в) чтобы обеспечить заданный шаг резьбы.

- 
- 7. К какой резьбе относится требование, чтобы контрольная деталь перемещалась плавно и была перпендикулярной к оси детали?
 - А) к наружной;
 - б) к внутренней;
 - в) к любой;

- 8. Если на деталь навинчивают гайку, то эта деталь называется ...
 - А) контргайка; б) винт; в) шпилька; г) гровер;
 - д) болт.

- 9. Какое приспособление используют для нарезания наружной резьбы?
 - А) вороток;
 - б) плашкодержатель;
 - в) штангенциркуль.

Ключ к вопросам теста

1-в

6-б

2-а

7-в

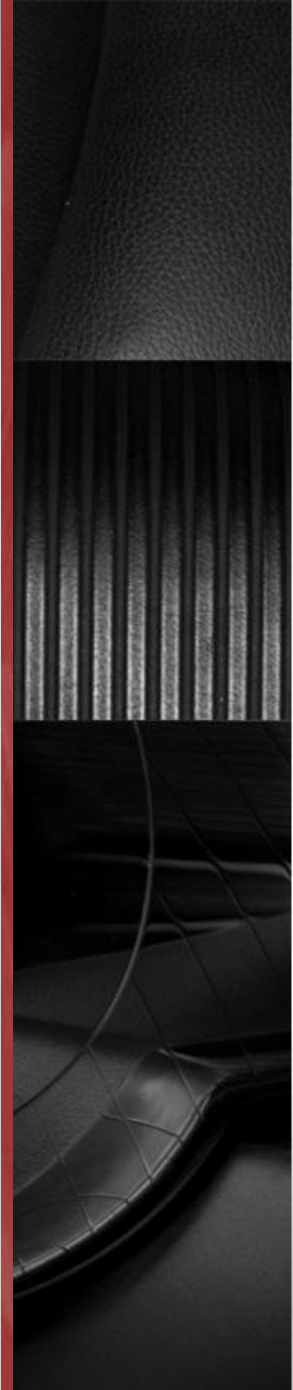
3-б

8-д

4-в

9-б

5-в



Использованные ресурсы:

1 http://www.licrym.org/images/3/3d/Narezanie_rezbi_otrezan_i_s_faskoi.jpg

2 http://www.licrym.org/images/1/19/Narezanie_rezbi_metchik_n_a_osi.jpg

3 http://www.licrym.org/images/f/f3/Narezanie_rezbi_narezana_n_a_osi.jpg

4 «Трудовое обучение». Учебное пособие для 8-го кл. Т 78 гор. общеобразоват. шк. / И.А.Карабанов, Н.К.Щур и др.–2-е изд.–Мн.: Нар. асвета, 1989.–287 с.: ил.