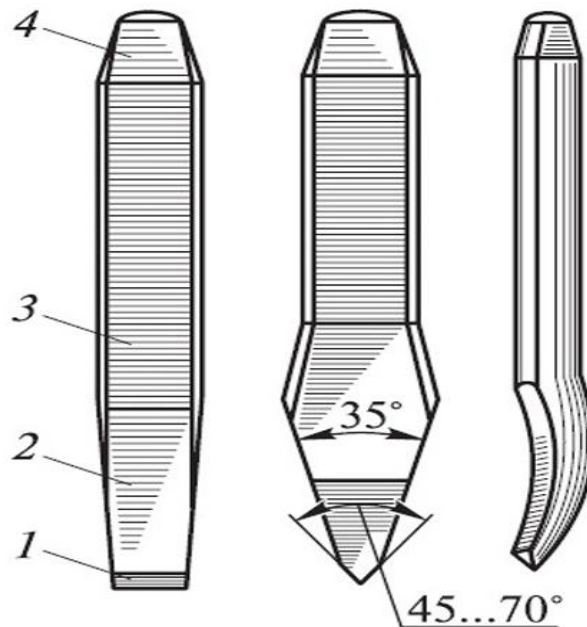


Лекция № 6

Правила и технология заточки режущего инструмента

Зубило (рисунок 6а) – это простейший режущий инструмент, в котором форма клина выражена особенно чётко.



а – зубило; *б* – крейцмейсель;
в – канавочник.

Рисунок 6 –

Чем острее клин, т. е. чем меньше угол, образованный его сторонами, тем меньшее усилие потребуется для его углубления в материал. Слесарное зубило представляет собой стальной стержень, изготовленный из инструментальной углеродистой или легированной стали (У7А, У8А, 7ХФ, 8ХФ). Зубило изготавливают длиной 100, 125, 160, 200 мм, ширина рабочей части соответственно равна 5, 10, 16 и 20 мм. Рабочую часть зубила на длине 0,3...0,5 закаливают и отпускают. Степень закаливания зубила можно определить старым напильником, которым проводят по закалённой части. Крейцмейсель (рисунок 6б) отличается от зубила более узкой режущей кромкой и предназначен для вырубания узких канавок, шпоночных пазов и т. п. Для вырубания профильных канавок – полукруглых, двугранных и других применяют специальные крейцмейсели, называемые канавочниками. *а* – зубило; *б* – крейцмейсель; *в* – канавочник. Рисунок 6 – Инструменты для рубки

Канавочники (рисунок 6в) изготавливают из стали У8А длиной 80, 100, 120, 150, 200, 300 и 350 мм с радиусом закругления 1; 1,5; 2; 2,5 и 3 мм.

Заточка зубил и крейцмейселя производится на заточном станке. Перед заточкой инструмента подручник устанавливают как можно ближе к шлифовальному кругу. Зазор между подручником и заточным кругом должен быть не более 2...3 мм, чтобы затачиваемый инструмент не мог попасть между кругом и подручником.

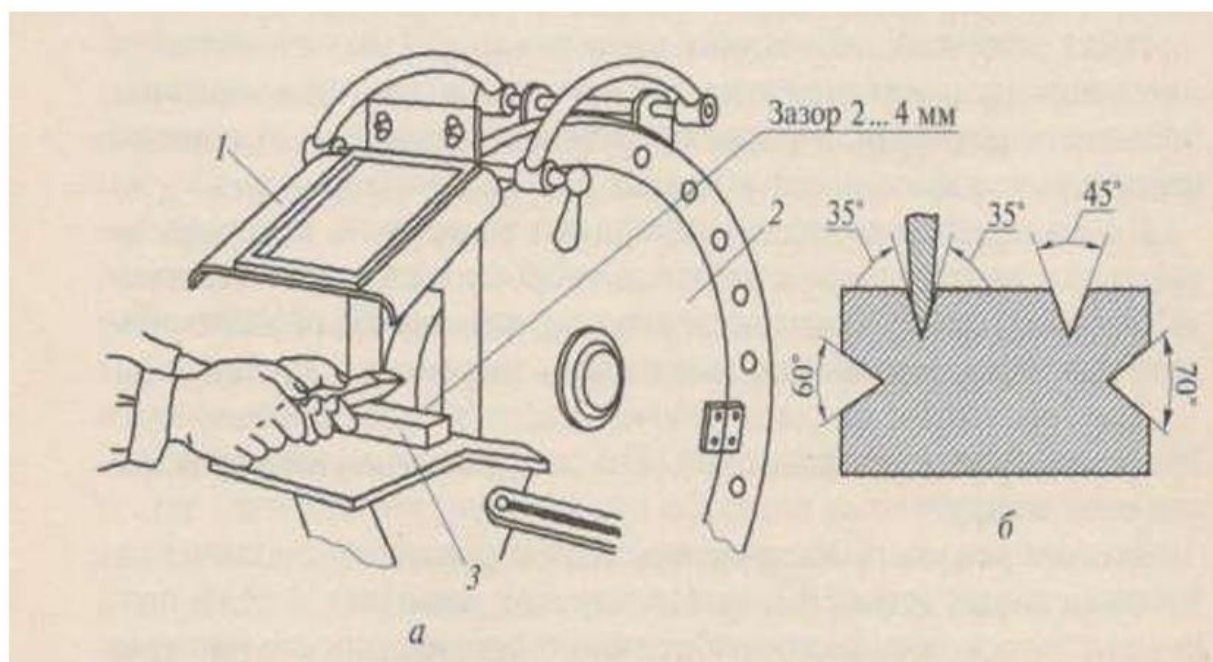
После заточки зубила или крейцмейселя с режущих кромок снимают заусеницы. Угол заострения проверяют шаблоном, представляющим собой пластинки с угловыми вырезами 70, 60, 45 и 35 градусов.

Зубило слесарное ударно-режущий инструмент для обработки металла или камня. Слесарное зубило состоит из трех частей: рабочей, средней и ударной. Средняя часть зубила имеет форму удобную для держания его в процессе рубки. Зубило длиной 100-125 мм применяют при выполнении мелких работ, 150-200 мм - при грубой работе. Неисправным инструментом является, инструмент не прошедший процесс заточки. Угол заточки зубил и крейцмейселей зависит от твердости обрабатываемого металла. Для рубки чугуна, твердой стали и твердой бронзы угол заточки инструмента равен 70°, для рубки средней и мягкой стали 60°, для рубки латуни, меди и цинка 45°, для рубки очень мягких металлов (алюминия, свинца) 35, 45°.

Слесарный инструмент затачивают на заточных станках с абразивными кругами. Во время заточки рабочая часть инструмента (лезвие) сильно нагревается и может произойти ее отпуск. При отпуске твердость закалки теряется и инструмент становится негодным для дальнейшей работы. Во избежание этого рабочую часть инструмента во время заточки охлаждают водой. Производительность и чистота рубки металла зависят от правильных приемов работы



Устройство заточного станка:



1. _____
2. _____
3. _____

Качество выполнения определенной слесарной операции (рубки, сверления) металла зависит от исправности и правильной заточки режущего инструмента.

Угол заострения при рубке выбирают в зависимости от вида обрабатываемого металла: 70° — для чугуна и бронзы; 60° — для стали; 45° — для меди и латуни.

Зубило или крейцмейсель затачивают на заточном станке в следующей последовательности.

1 Сначала изучают требования безопасности труда при работе на заточных станках, затем осматривают заточный станок и подготавливают его к пуску.

2 Одевают предохранительные очки и включают двигатель заточного станка.

3 Зубило или крейцмейсель берут в руки, плавно подводят режущую кромку к цилиндрической поверхности шлифовального круга (навстречу движению).

4 Зубило или крейцмейсель с легким нажимом медленно передвигают влево и вправо по всей ширине круга, попеременно затачивая то одну, то другую поверхность. При заточке необходимо следить за тем, чтобы режущая кромка была прямолинейна, а скосы режущих поверхностей были симметрично расположены относительно оси зубила или крейцмейселя.

Для уменьшения нагрева во время заточки конец зубила или крейцмейселя периодически охлаждают в воде.

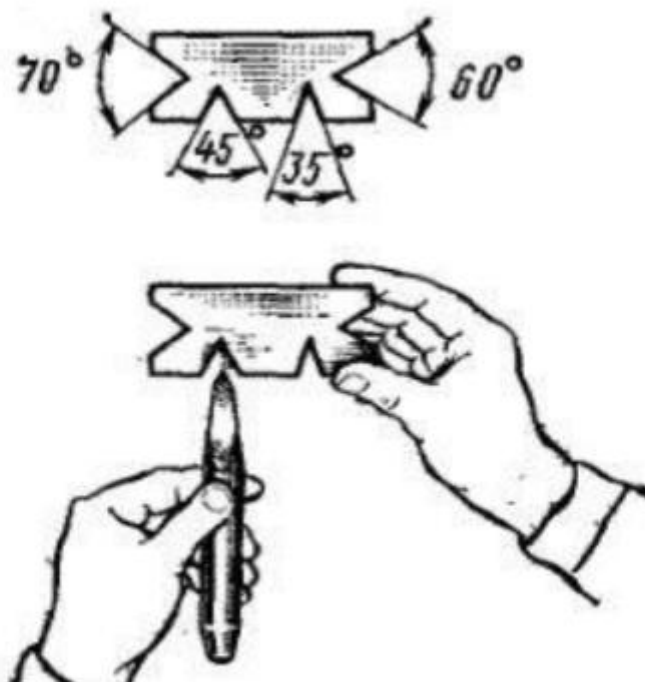


Рис. 2. Проверка угла заточки зубила по шаблону

Проверяют качество заточки: а) величину угла заострения контролируют с помощью плоского шаблона с угловыми вырезами 70 , 60 , 45° — на просвет (рис. 2); б) прямолинейность режущей кромки проверяют линейкой; в) правильность заточки угла заострения по отношению к оси зубила устанавливают на глаз.