

Тема урока: *Рубка металла*

подготовил : ЕРМОЛАЕ Ю.И.

преподаватель технологии

# Рубка металла

Рубкой разделяют заготовку на части, удаляют лишний металл (припуск). Осуществляется эта операция с помощью зубила и молотка.

Режущая часть зубила, как и любого другого режущего инструмента, имеет форму клина. Угол заострения зависит от твердости обрабатываемого металла: чем тверже металл, тем угол заострения больше.



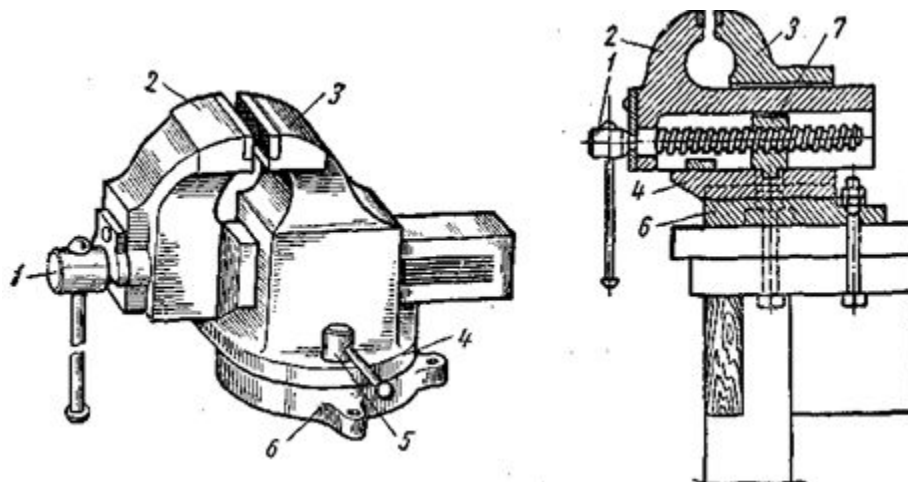
## Цели урока:

- выработка правильного рабочего положения корпуса и ног при рубке металла;
- выполнению кистевого, локтевого и плечевого ударов слесарным молотком по зубилу;
- обучение правильным приемам выполнения рубки заготовок из листовой стали по уровню губок тисков по разметочным рискам;
- обучение правильным приемам выполнения работ при рубке листовой, полосовой стали на плите;
- обучение срубанию слоя металла с широкой плоской поверхности;
- обучение правильным приемам заточки зубила и крейцмейселя на заточном станке.

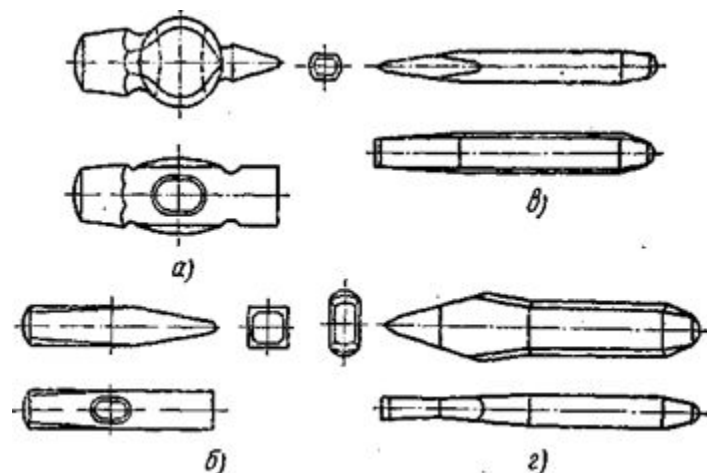
# Назначение рубки

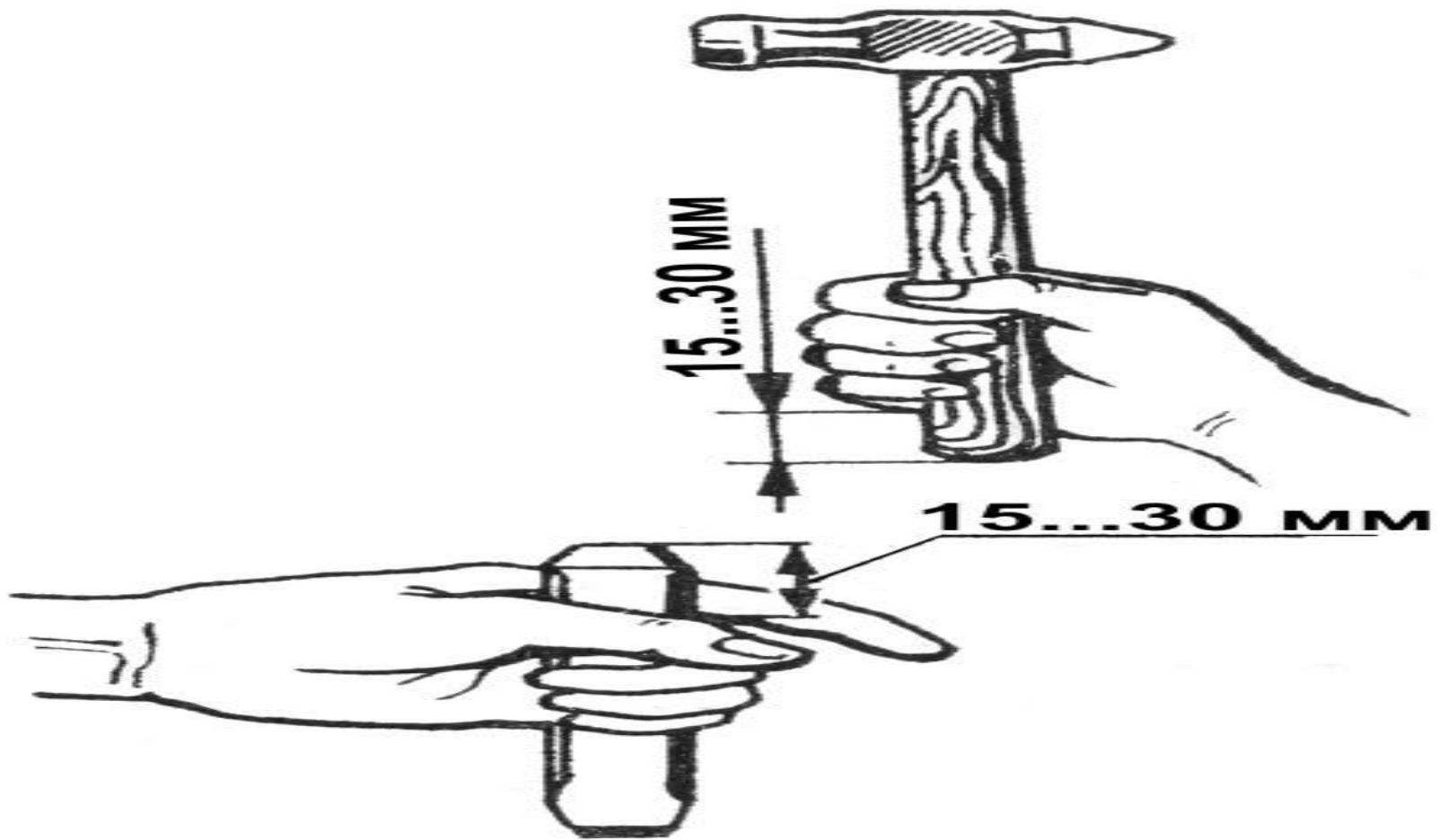
- Рубка применяется для удаления (срубания) с заготовки больших неровностей (шероховатостей), снятия твердой корки, окалины, заусенцев, острых углов кромок на литых и штампованных деталях, для вырубания шпоночных пазов, смазочных канавок, для разделки трещин в деталях под сварку (разделка кромок), срубания головок заклепок при их удалении, вырубания отверстий в листовом материале.
- Кроме того, рубка применяется тогда, когда необходимо от пруткового, полосового или листового материала отрубить какую-то часть.

Тиски параллельные: 1 — червячный винт, г — подвижная губка, 5 — неподвижная губка, 4 — поворотный круг, 5 — винт поворотного круга, 6 — нижняя плита, 7 — гайка

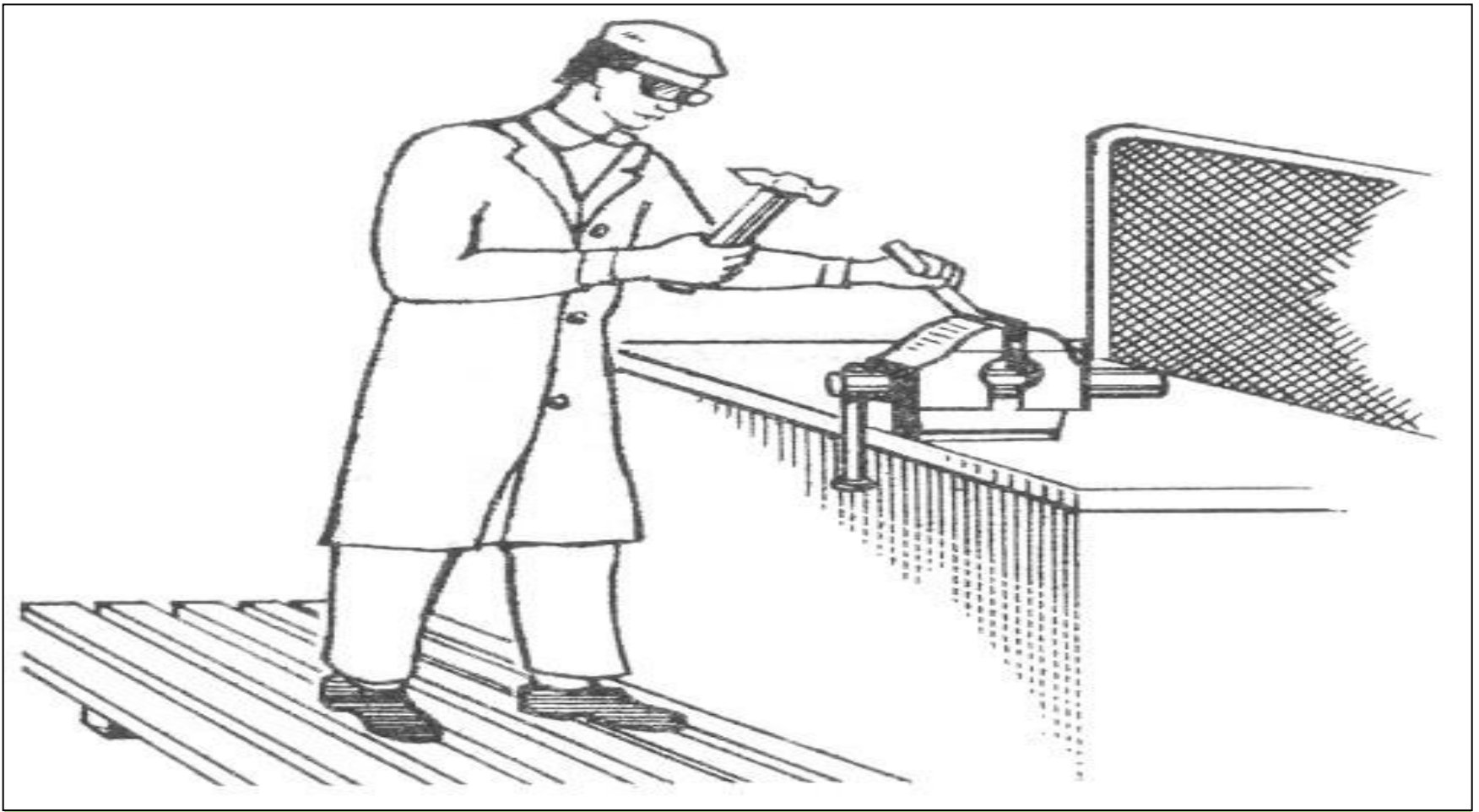


Инструмент для слесарной рубки: а — слесарный молоток с круглым бойком, б — слесарный молоток с квадратным бойком, в — слесарное зубило, г — крейцмейсель





Зубило и молоток держат так, чтобы ударная часть и край рукоятки выступали на 15...30 мм

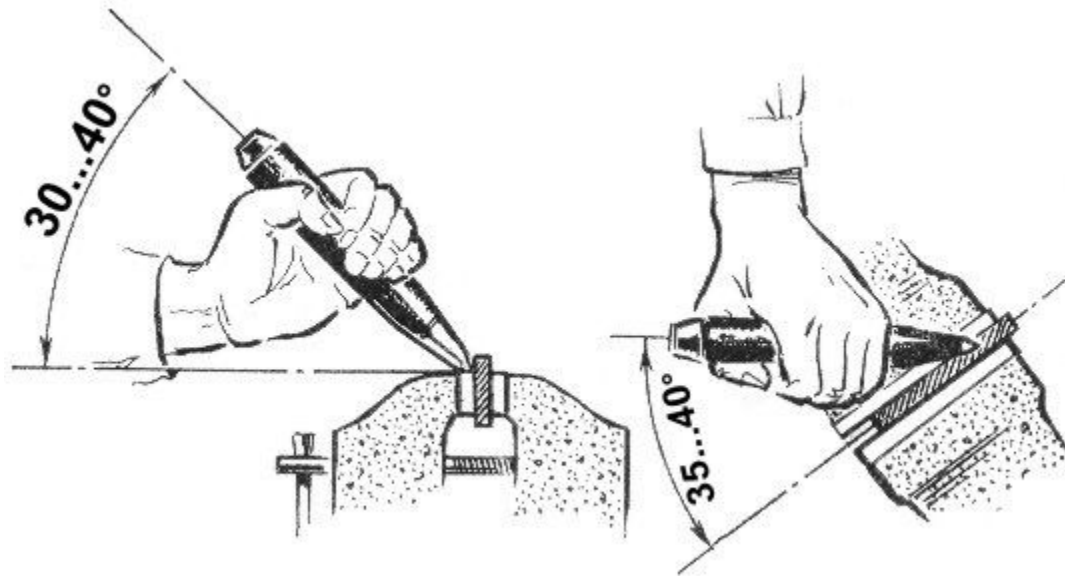


Во время рубки очень важно принять правильную рабочую позу. Стоять следует прямо, корпус тела должен быть развернут по отношению к тискам, правое плечо должно находиться против головки зубила. Левая нога для устойчивости должна быть выдвинута вперед, тело опирается на правую ногу.

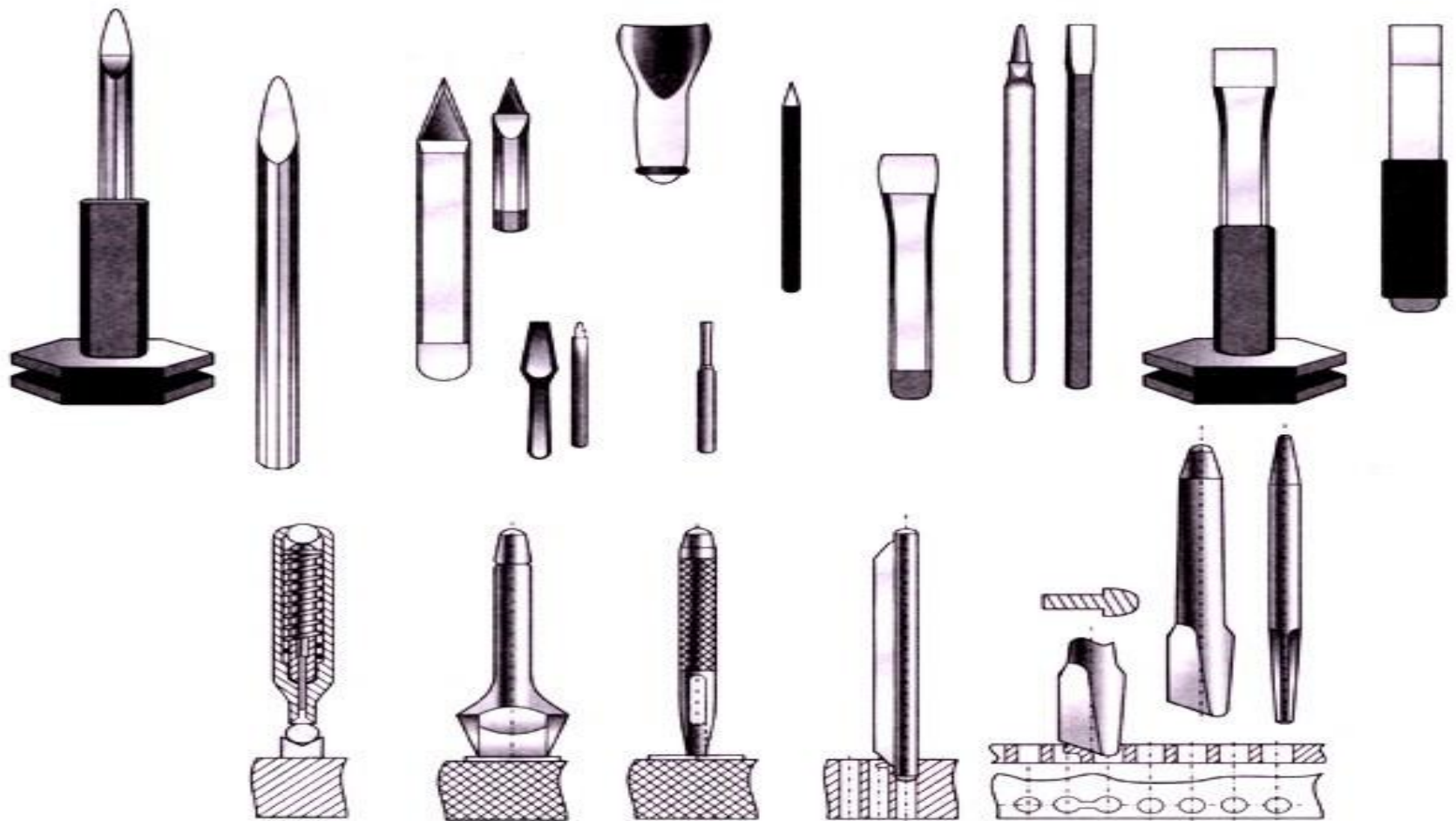


Рубку в тисках выполнять по разметочным рискам и по уровню губок тисков. так, чтобы разметочная риска находилась на 1,5... 2 мм выше губок тисков. Зубило помещают под углом 30... 40° (рис. справа) к обрабатываемой поверхности. После каждого удара возвращают зубило в исходное положение.

Во втором случае разметочные риски опускают ниже уровня губок с таким расчетом, чтобы после обработки на поверхности заготовки оставался припуск 1... 1,5 мм.



# Разнообразие зубил и крейцмейселей



**Кистевым** (рис. а) ударом снимают небольшие неровности и тонкие стружки, при ударе молоток перемещается за счет движения кисти руки

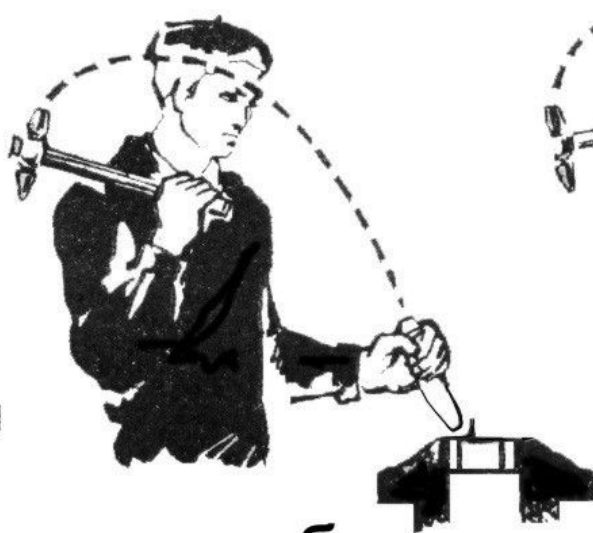
**Локтевым** (рис. б) — срубают лишний металл и разрубают на части заготовку небольшой толщины,

при ударе рука сгибается в локте и удар становится сильнее.

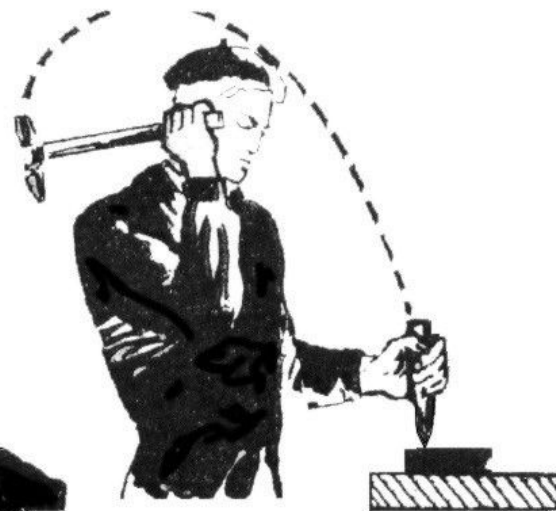
**Плечевым** ударом (рис. в) — срубают толстые стружки, разрубают прутки, полосы большой толщины.



а



б

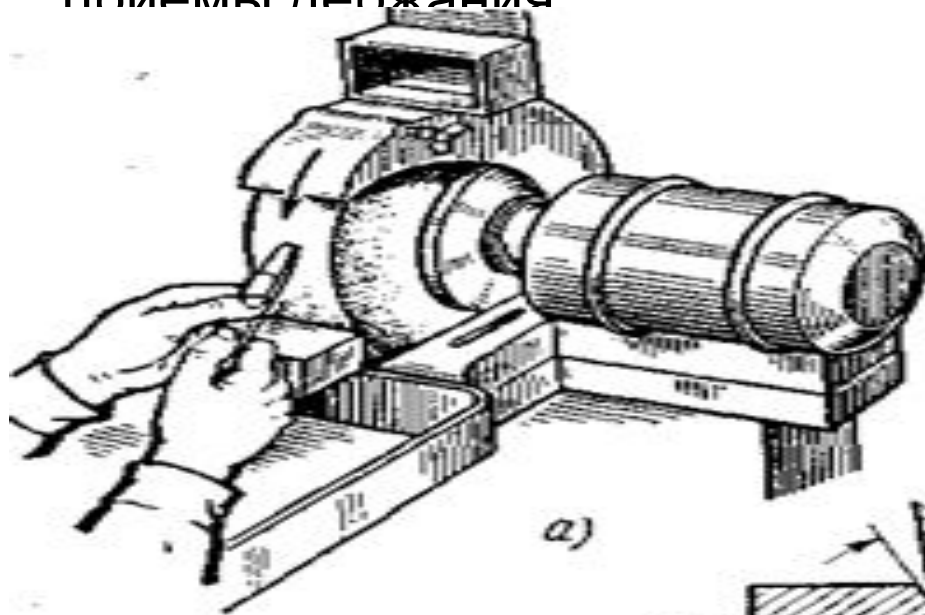


в

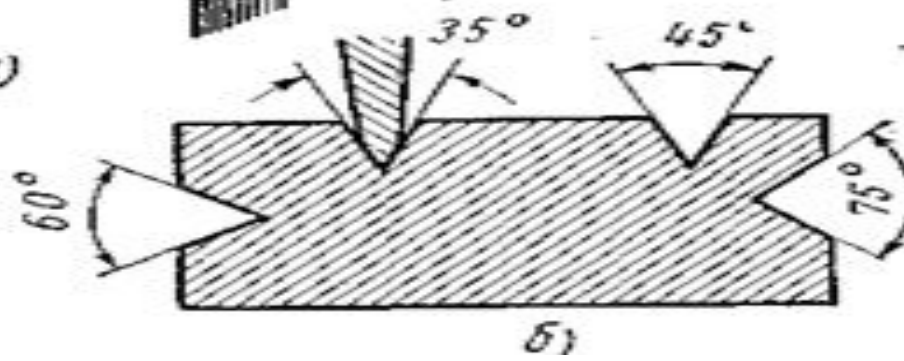
# **Правила безопасности при выполнении рубки**

- 1. Рубку выполнять только в защитных очках и при установленном защитном экране.**
- 2. Надежно закреплять заготовку в тисках.**
- 3. Работать исправным инструментом.**
- 4. Нельзя стоять за спиной работающего товарища.**

заточном станке: а —  
приемы держания



а)



б)

# Заточка зубила по следующим правилам:

1. фаски с обеих сторон режущей части зубила делают одинаковой ширины;
2. режущую кромку зубила слегка закругляют;
3. затачиваемый инструмент нельзя прижимать к абразивному кругу с большим усилием, так как из-за этого инструмент быстро стачивается и сильно нагревается; происходит отпуск металла инструмента.
4. для заточки используется окружность абразивного круга, а не его боковая часть, причем инструмент подводят навстречу вращению круга.
5. затачиваемый инструмент нужно время от времени охлаждать в воде.
6. нельзя применять круг для иных целей, кроме как для заточки инструмента.

# Вопросы и задания.

1. Перечислите правила безопасной работы при рубке металла.
2. Назовите инструмент для рубки металла.
3. Чем отличается зубило от крейцмейселя?
4. В каких случаях применяют кистевой удар? Плечевой удар?
5. Почему при рубке в тисках разметочная риска должна быть на 1,5...2 мм ниже уровня губок?
6. В чем сходство и различие между зубилом и слесарной ножовкой?
7. Расскажите правила рубки листового металла на плите.