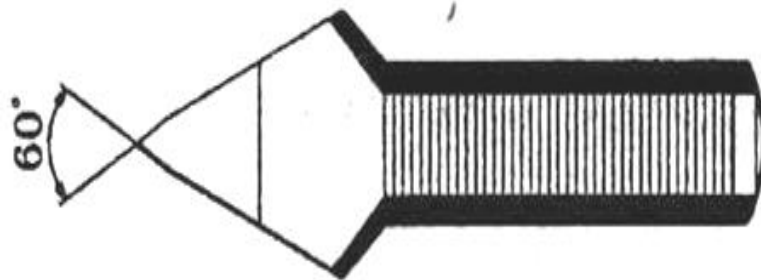
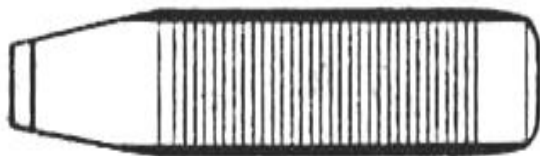


Тема 4

**Рубка и резание металла
НОЖОВКОЙ**

РУБКА МЕТАЛЛОВ

Основной режущий инструмент при рубке - **зубило**

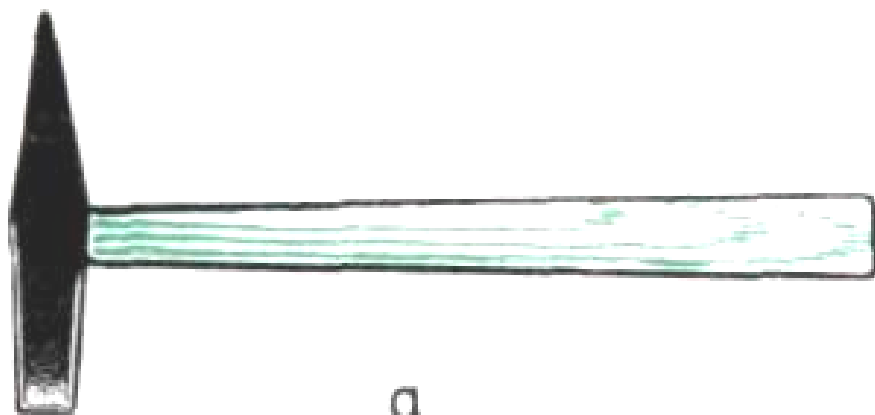


- удаление неровностей;
- снятие твердой корки, окалины, острых кромок деталей;
- вырубание пазов и канавок;
- разрубание листового металла на части.

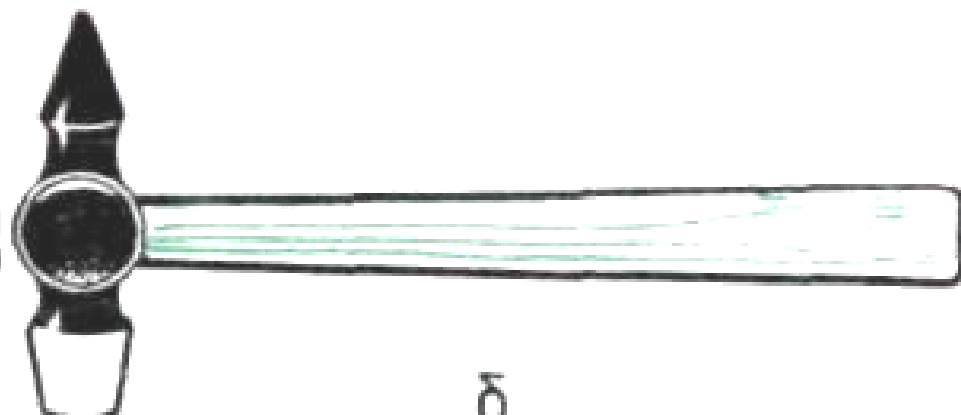
Для вырубания узких пазов и канавок пользуются зубилом с узкой режущей кромкой - **крейцмейселем**.

УДАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

слесарные
МОЛОТКИ



с квадратным бойком

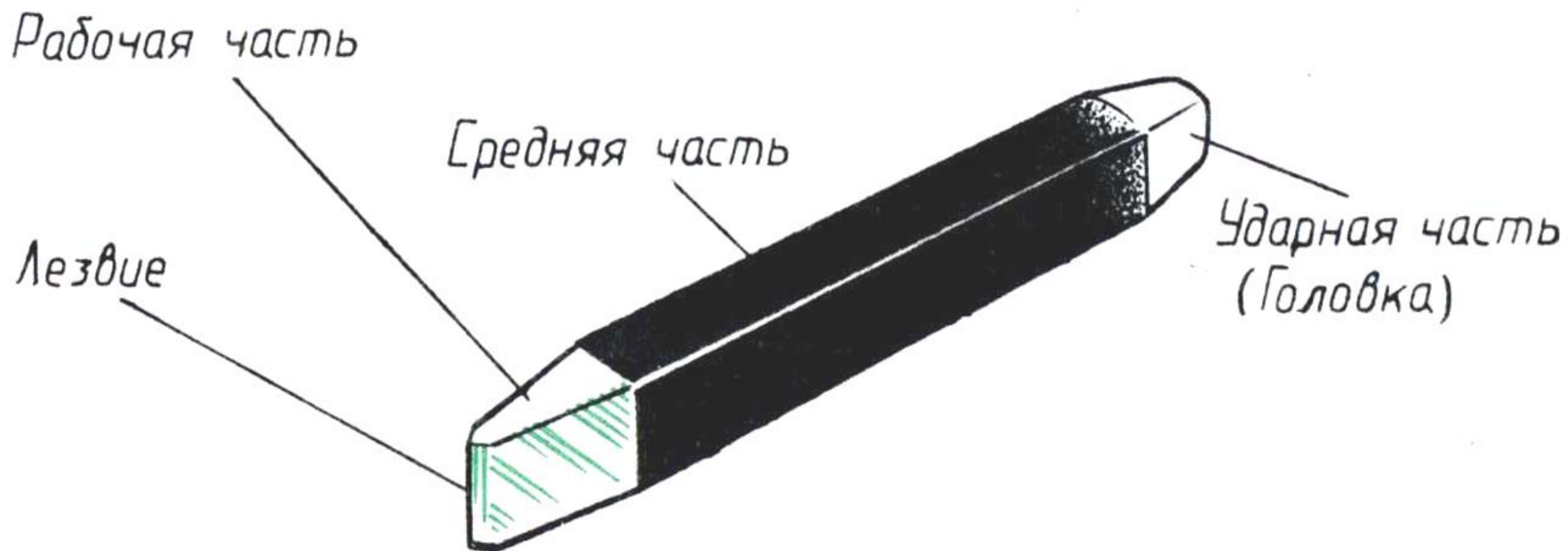


с круглым бойком

Основные характеристики:

- масса (200, 400 и 600 г).
- длина ручки (250...350 мм, зависит от массы).

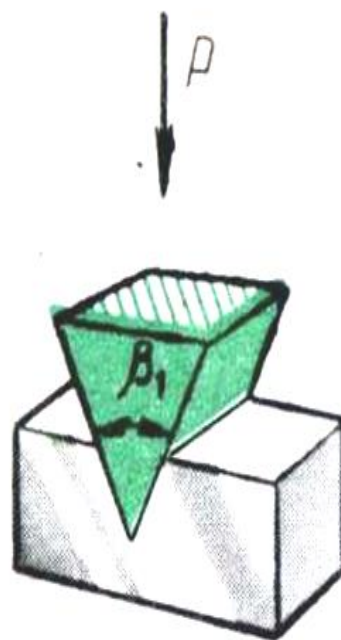
ЭЛЕМЕНТЫ ЗУБИЛА



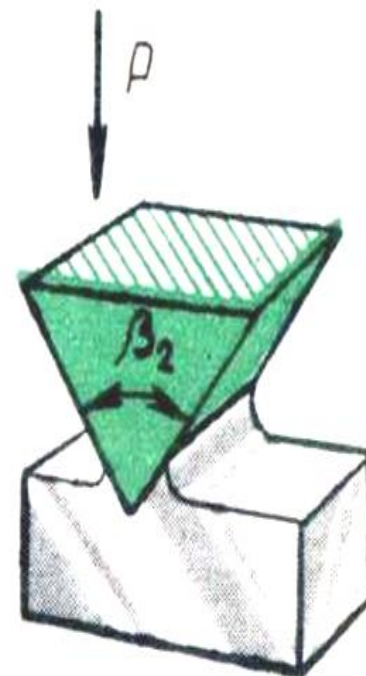
УГЛЫ ЗАОСТРЕНИЯ



Кромка режущая α



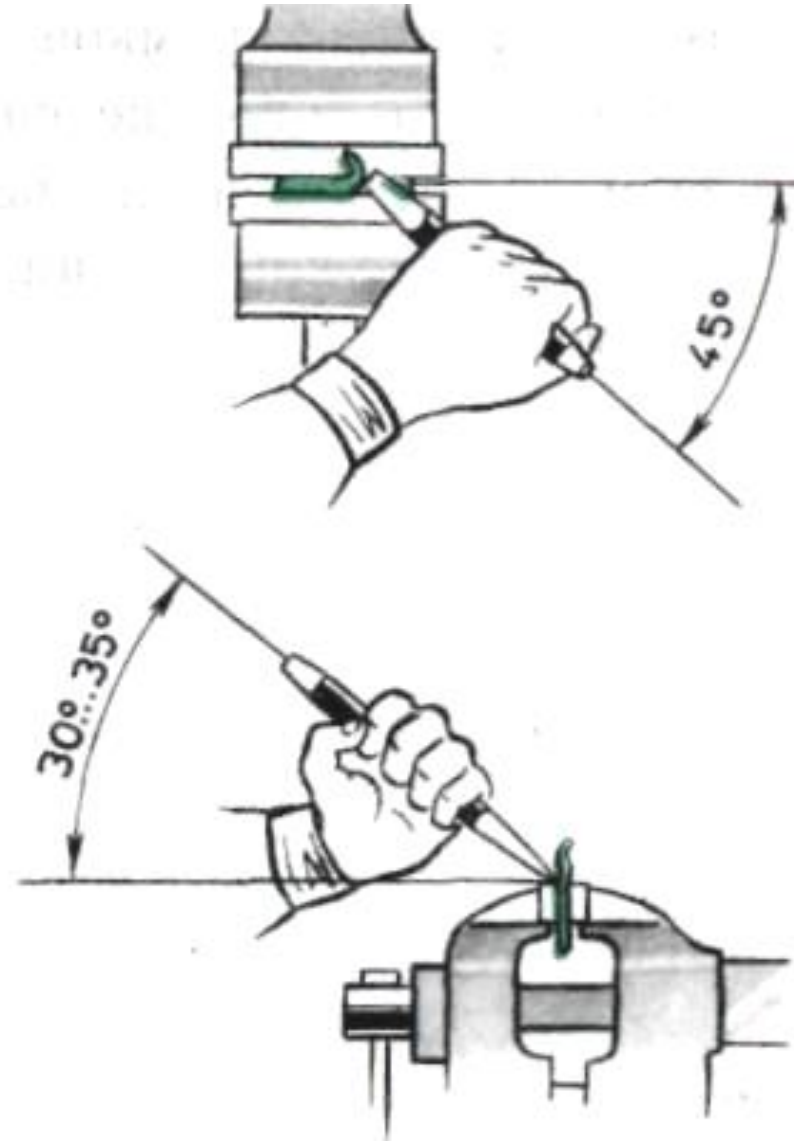
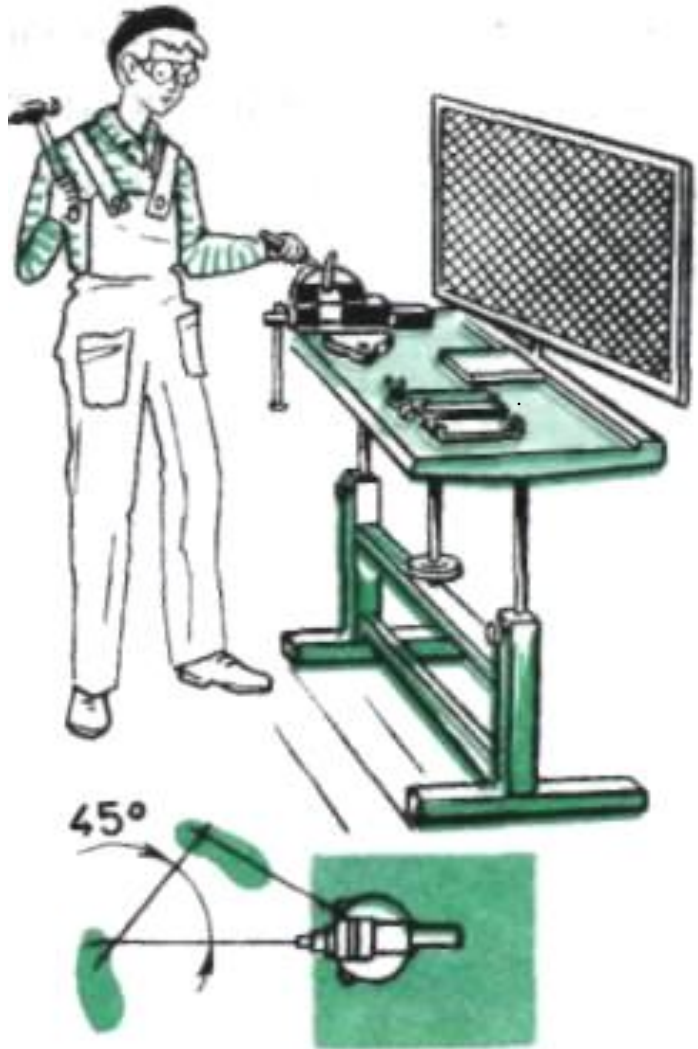
δ



материалы

- твердые (твердая сталь, чугун) — 70°
- средней твердости (сталь) — 60°
- мягкие (медь, латунь) — 45°
- алюминиевых сплавов — 35°

РАБОЧАЯ ПОЗА И ПОЛОЖЕНИЕ ЗУБИЛА ПРИ РУБКЕ.

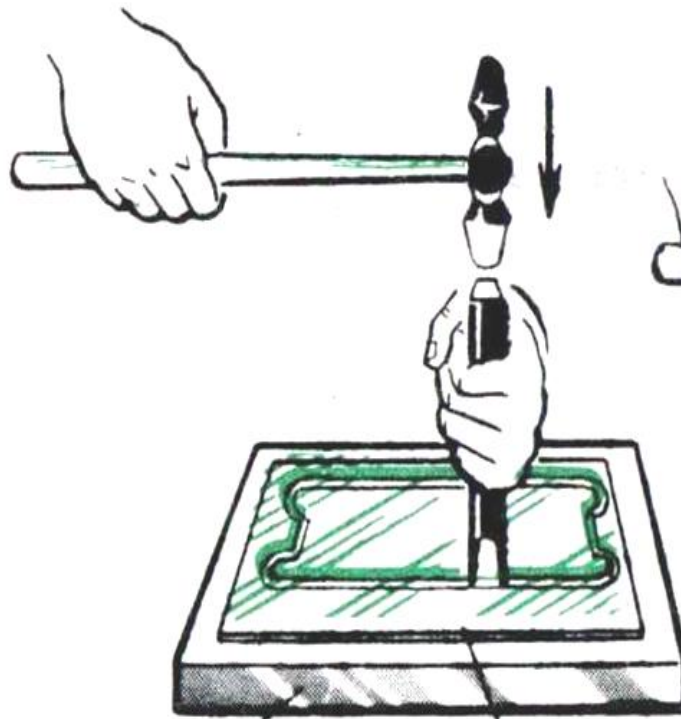


ВИДЫ РУБКИ

Заготовка



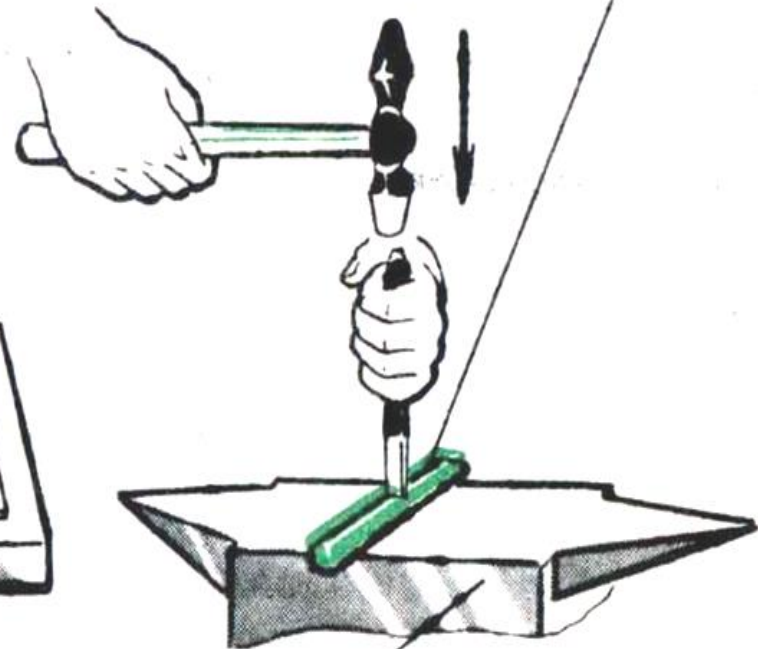
Тиски



Плита

Заготовка

Заготовка

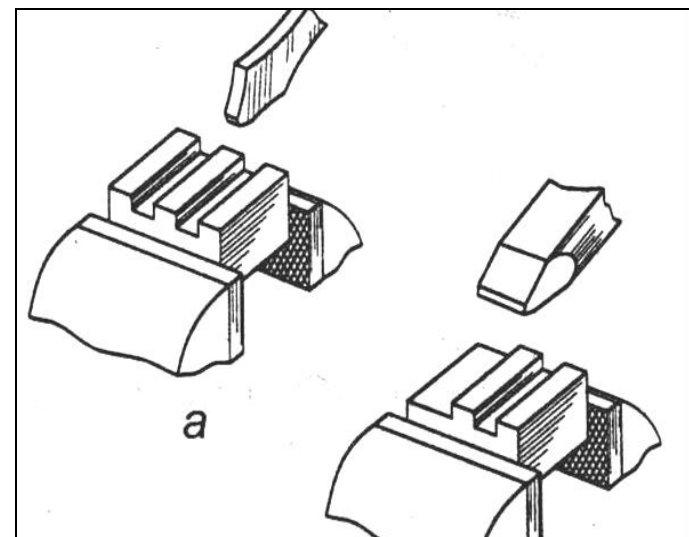
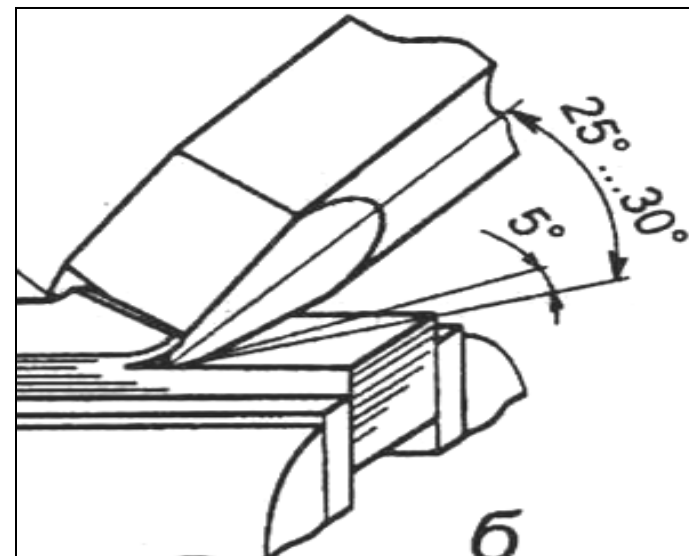


Наковальня

ПРИЕМЫ РУБКИ МЕТАЛЛОВ В ТИСКАХ

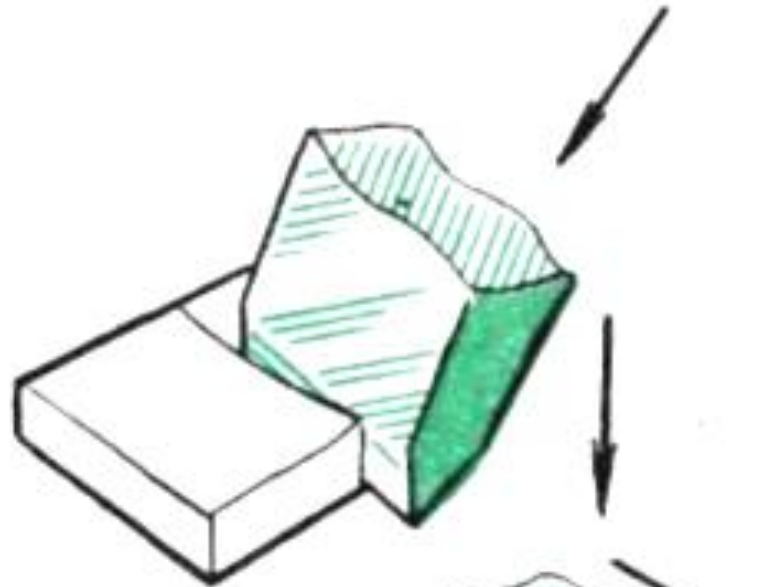
➤ по уровню губок тисков
рубят листовую и полосовую
металл

➤ выше уровня губок —
заготовки с широкими
поверхностями.

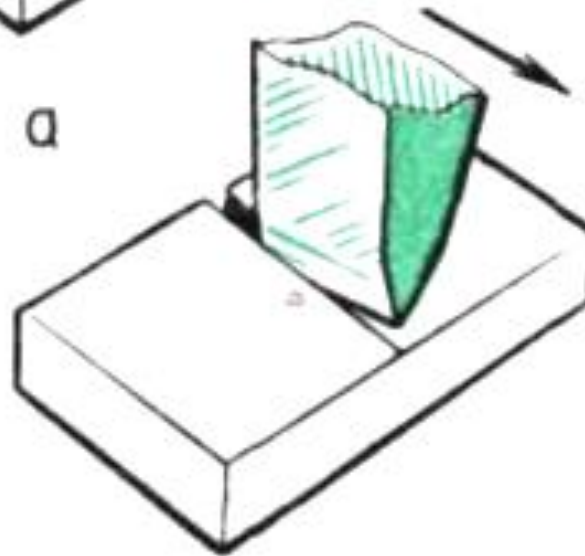


РАЗРУБАНИЕ МЕТАЛЛА

а) начало рубки

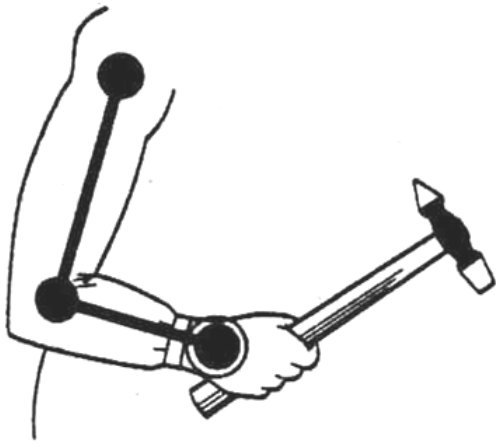


б) перемещение
зубила при
рубке



б

ВИДЫ УДАРА МОЛОТКА ПРИ РУБКЕ МЕТАЛЛА



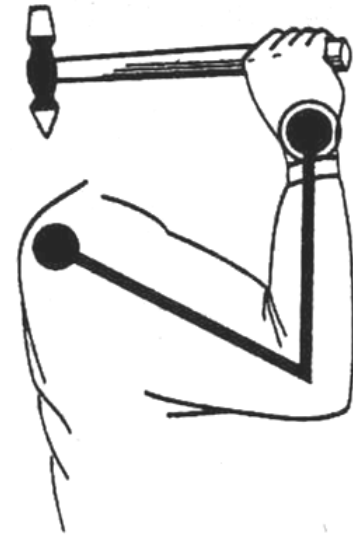
а

КИСТЕВОЙ



б

ЛОКТЕВОЙ



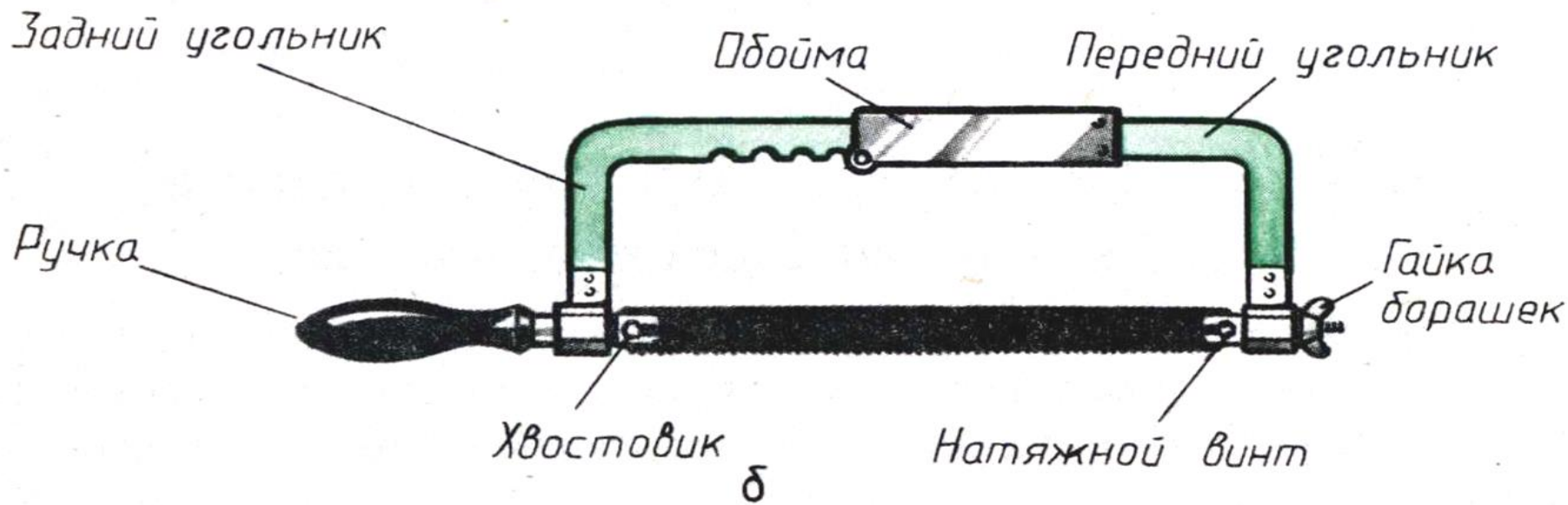
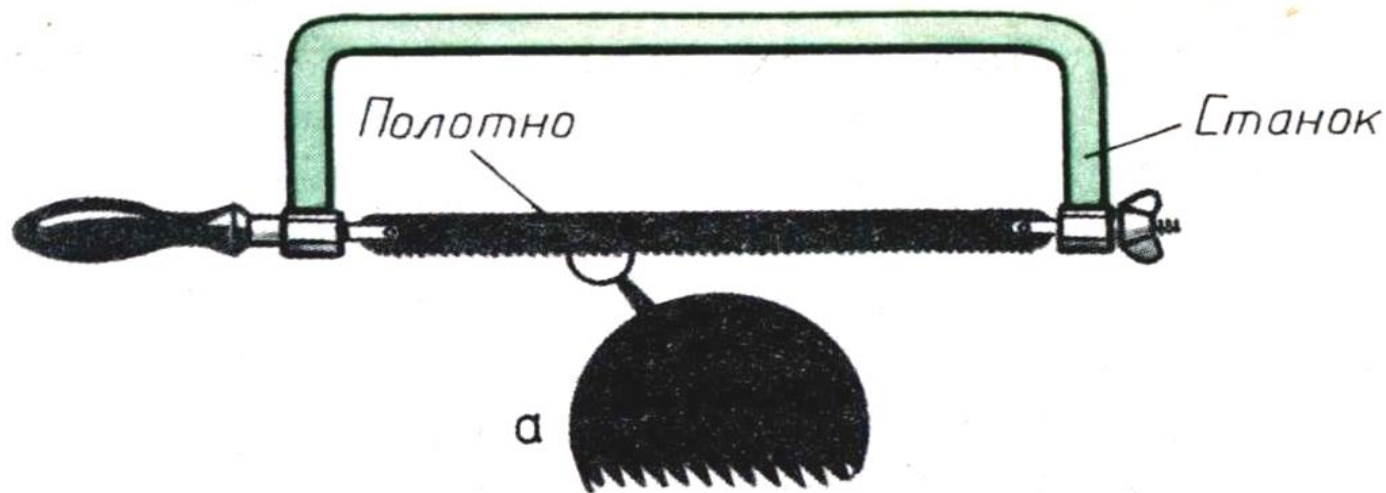
в

ПЛЕЧЕВОЙ

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РУБКЕ МЕТАЛЛОВ

- **Надежно закрепляйте заготовку в тисках.**
- **Работайте только исправным инструментом (без трещин, забоин, заусенцев и т. д.).**
- **При работе используйте защитные очки.**
- **Не проверяйте качество рубки рукой на ощупь.**
- **В конце рубки ослабляйте силу удара.**
- **Для уборки обрубленных частиц металла с рабочего места используйте щетку-сметку.**

РЕЗКА МЕТАЛЛА СЛЕСАРНОЙ НОЖОВКОЙ

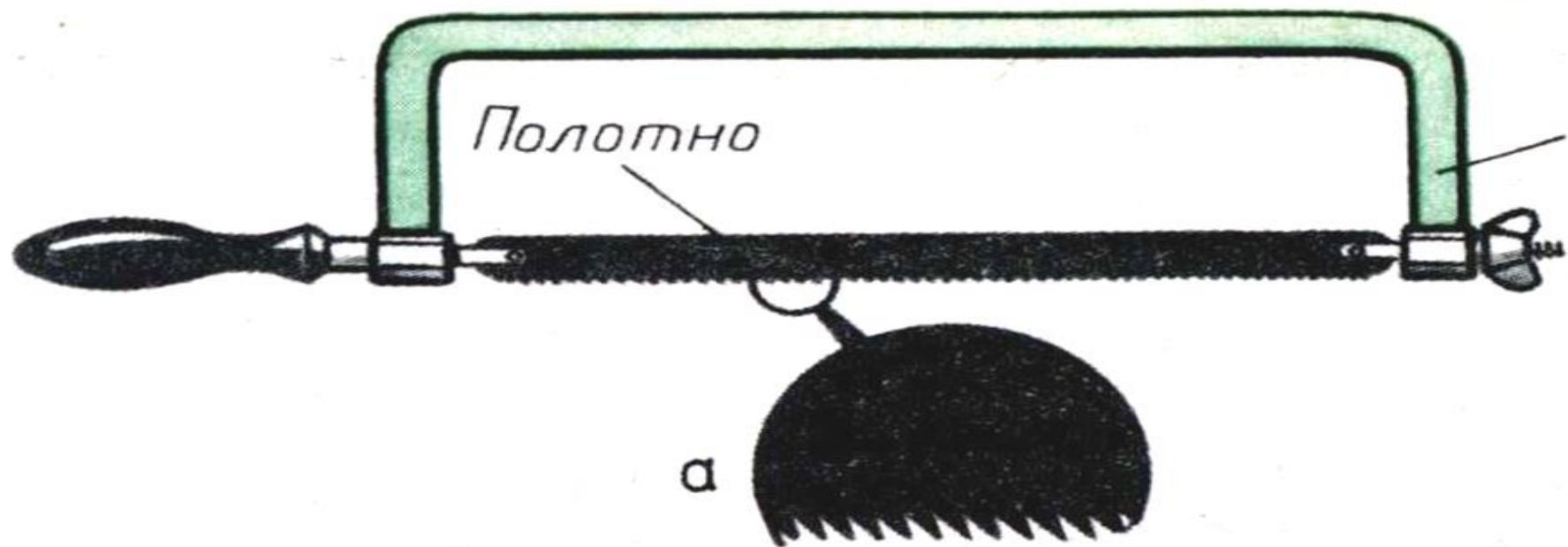


ПАРАМЕТРЫ НОЖОВОЧНОГО ПОЛОТНА



- Длина ножовочного полотна - 250...300 мм.
- Каждый зуб имеет форму клина и при резании работает как резец.
- Величина насечки полотна обеспечивает проход образующейся стружки между зубьями и их выход из места пропила.
- Разводка зубьев гофрированная (каждые 2—3 смежных зуба слегка отогнуты в разные стороны).

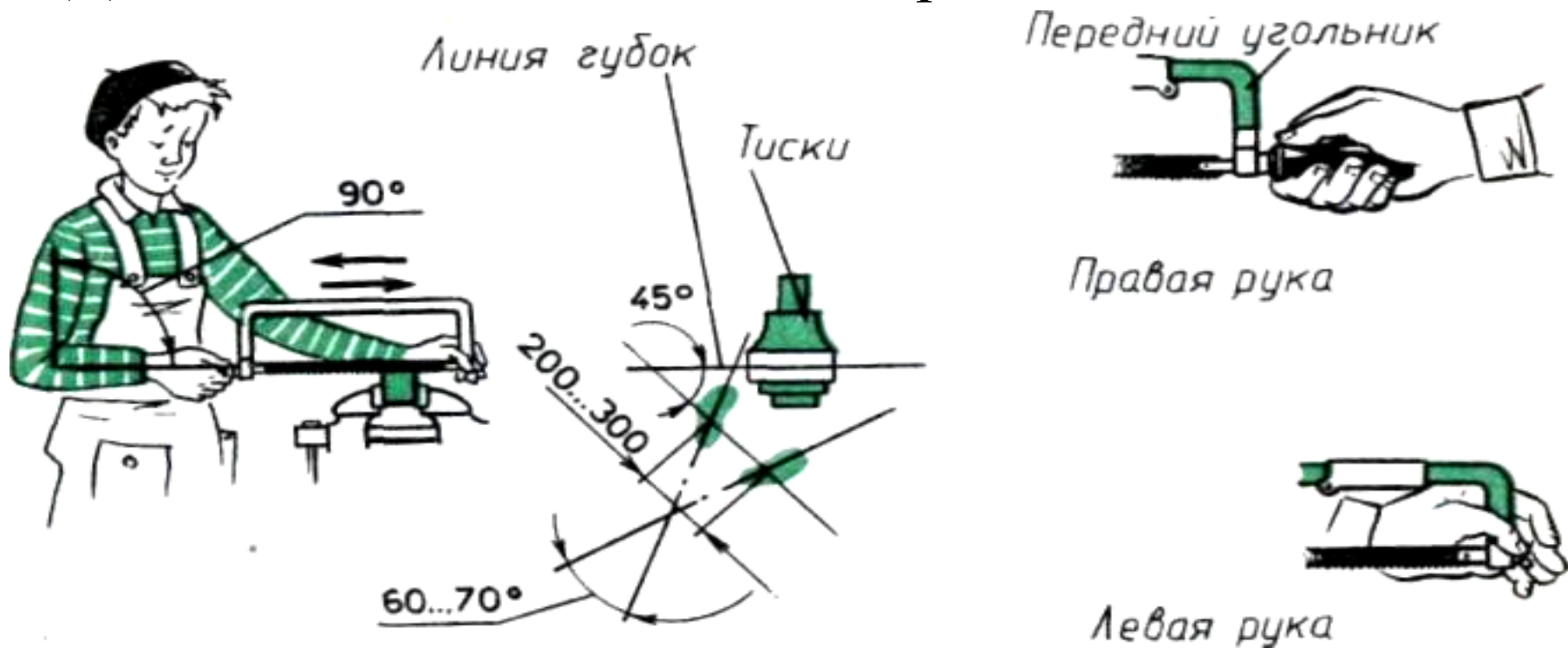
ПОДГОТОВКА НОЖОВКИ К РАБОТЕ



- 1.** Установка ножовочного полотна в станок.
- 2.** Натяжка полотна.

ПРИЕМЫ РЕЗАНИЯ

1. Место разреза заготовки установить недалеко от края губок тисков (10-15мм).
2. Напильником наметить риску на месте разреза.
3. Принять необходимую рабочую позу
4. Ножовку держать ровно.
5. Двигать ножовкой плавно, без рывков.



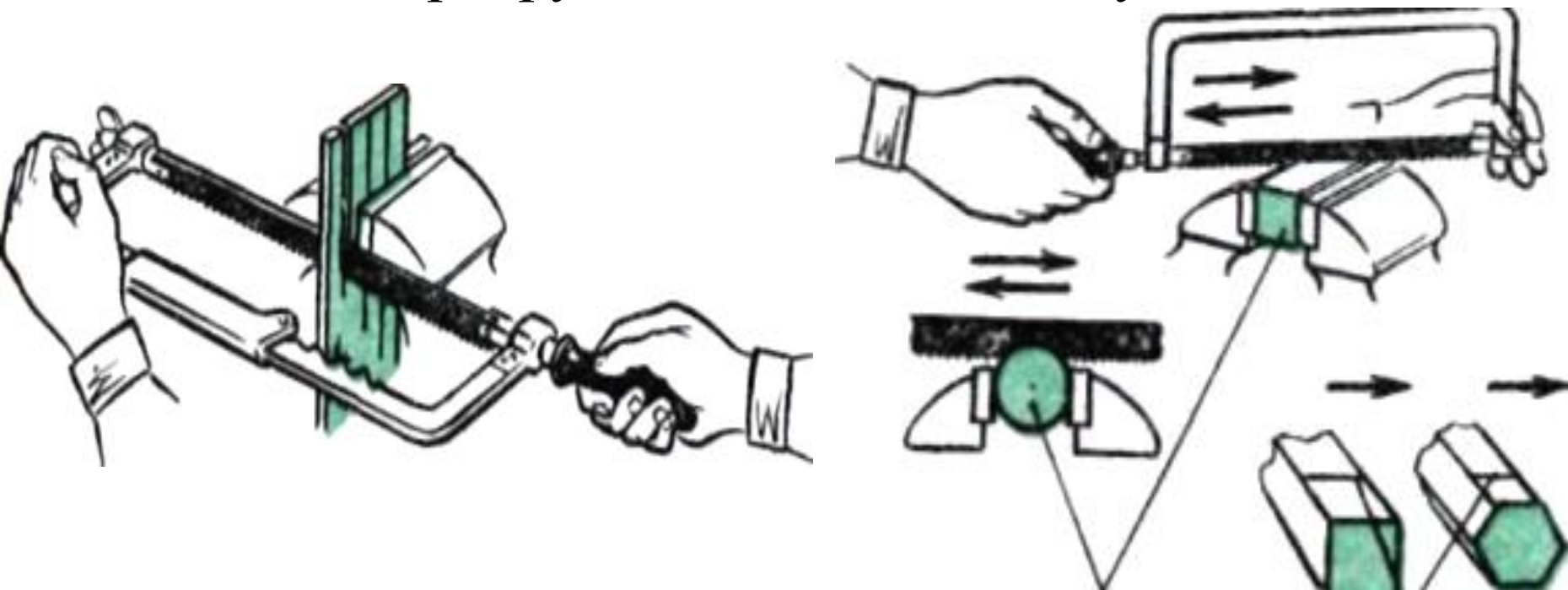
ПРИЕМЫ РЕЗАНИЯ

6. Нажимать на заготовку только во время рабочего хода.

Скорость резания 30—60 двойных ходов ножовки в мин.

7. При работе используй всю длину полотна и чтобы оно не нагревалось смазывай его машинным маслом.

8. Заготовки, имеющие ребра или острые кромки резать от плоскости к ребру, чтобы не сломать зубья полотна.



ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕЗКЕ МЕТАЛЛОВ

- 1. Работать только исправной ножовкой с прочно закрепленным и правильно натянутым полотном.**
- 2. Нельзя вместо штифтов закреплять ножовочное полотно гвоздями или шурупами.**
- 3. Не работайте ножовкой, в полотне которой есть сломанные зубья.**
- 4. Опилки сметайте с верстака щеткой. Не сдувайте и не удаляйте их голыми руками.**
- 5. Поддерживайте отрезаемую часть заготовки, чтобы она не упала и не повредила ноги.**