



Опиливание металла

Определение

Опиливанием называется операция по обработке металлов и других материалов снятием небольшого слоя напильниками вручную или на опиловочных станках.

Различают опилование:

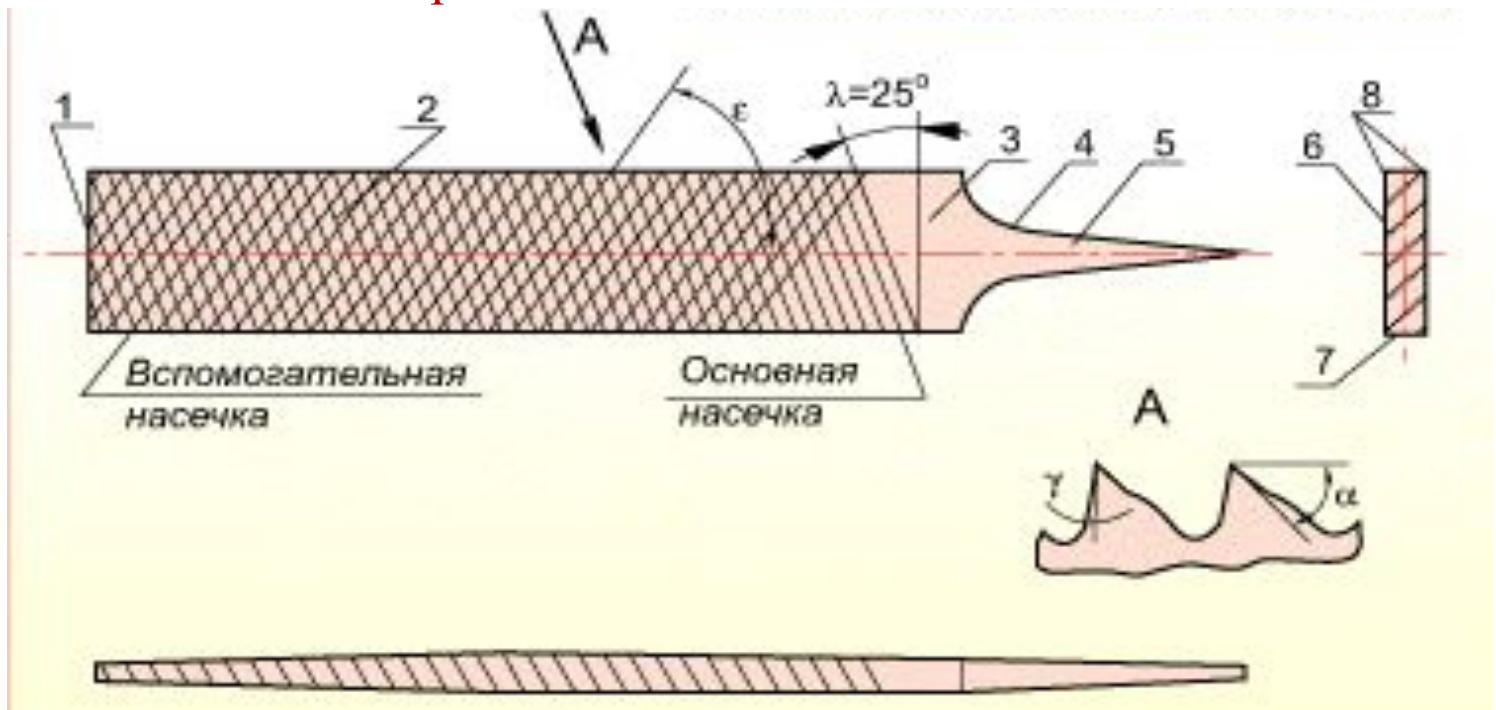
- Черновое
- Чистовое

*Обработка напильником позволяет получить точность обработки деталей до **0,05 мм**.*

*Припуск на обработку опилованием составляет от **1,0 до 0,5мм***

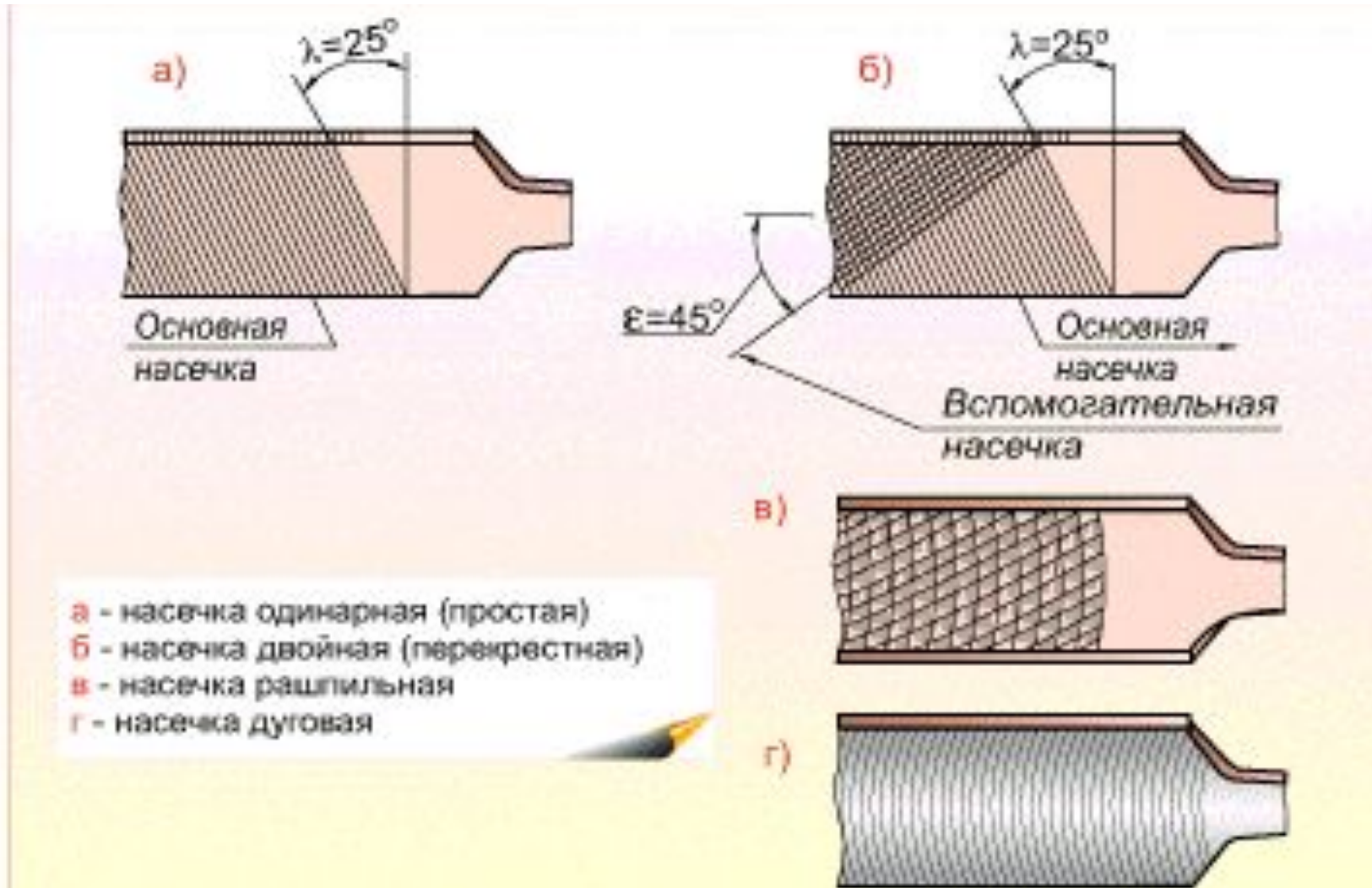
Инструменты

Напильник слесарный общего назначения



- 1 – носок;
- 2 – рабочая часть;
- 3 – ненасеченный участок;
- 4 – заплечник;
- 5 – хвостовик;

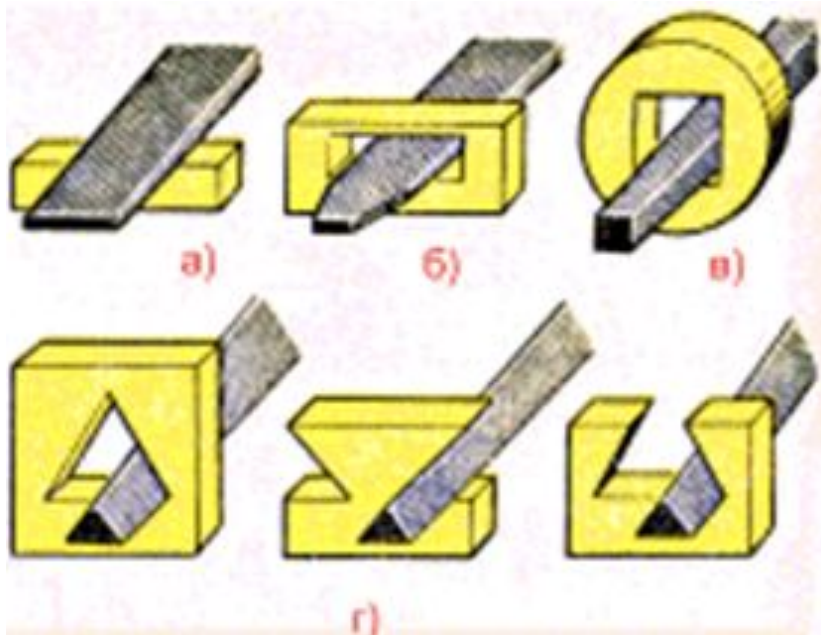
Виды насечек напильников



Напильники применяются:

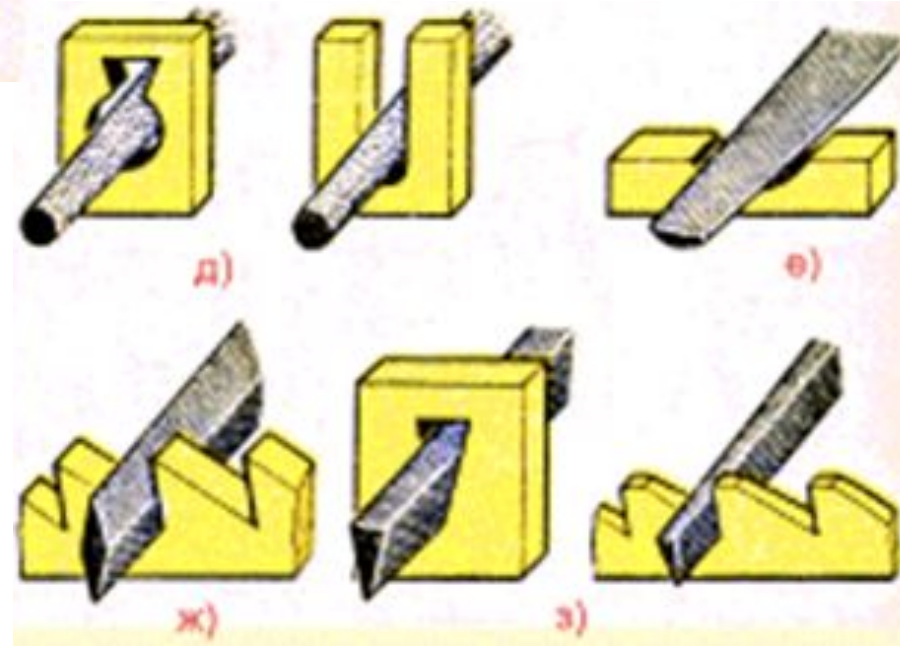
- Для грубого чернового опилования;
- Выполнения чистовой обработки;
- Пригоночных, отделочных и доводочных работ

Напильники по форме сечения

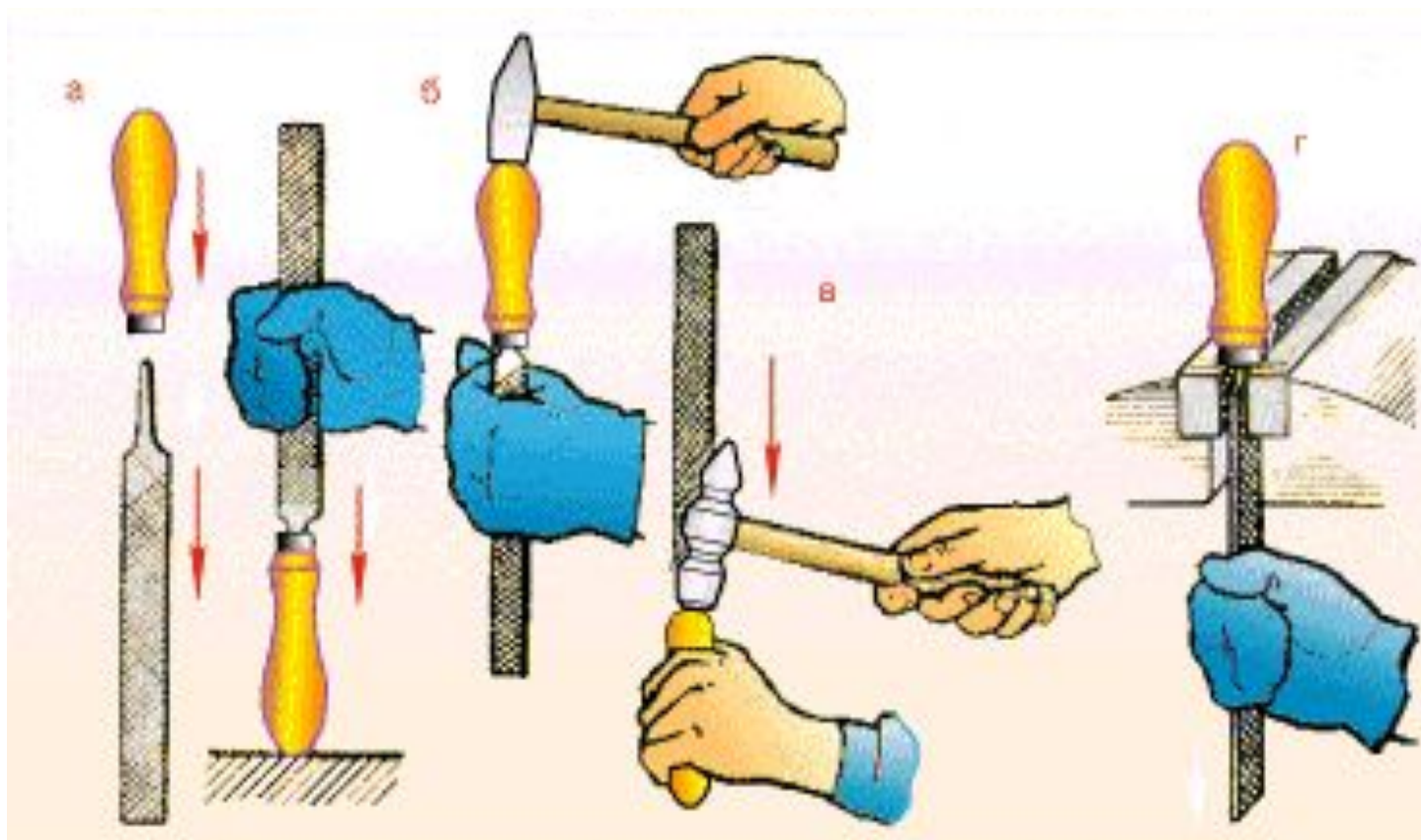


- **а, б)** плоские напильники;
- **в)** квадратные;
- **г)** трехгранные;

- д)** круглые
- е)** полукруглые
- ж)** ромбические
- з)** ножовочные

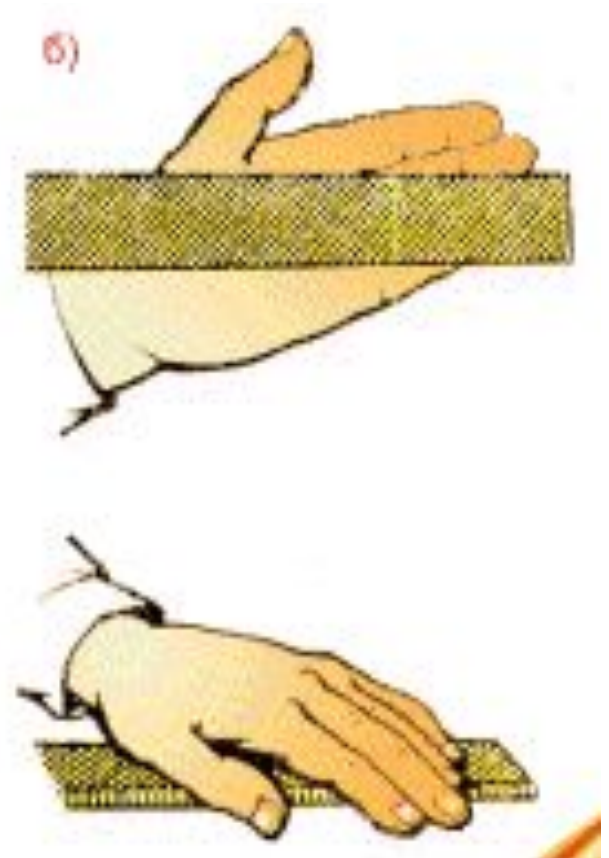
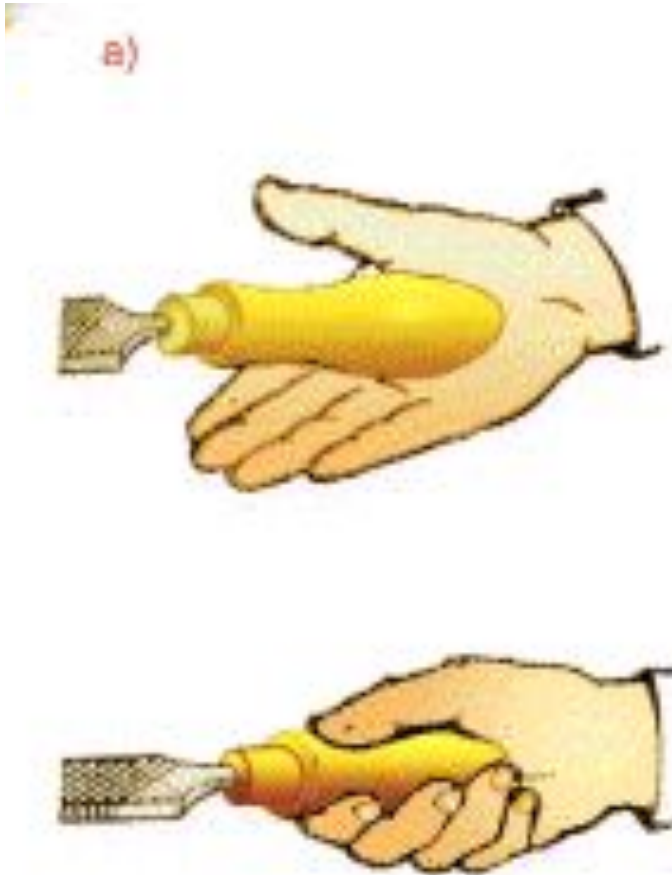


Насадка и снятие рукояток напильника



- а) насадка ударом о верстак
- б) насадка ударом молотка

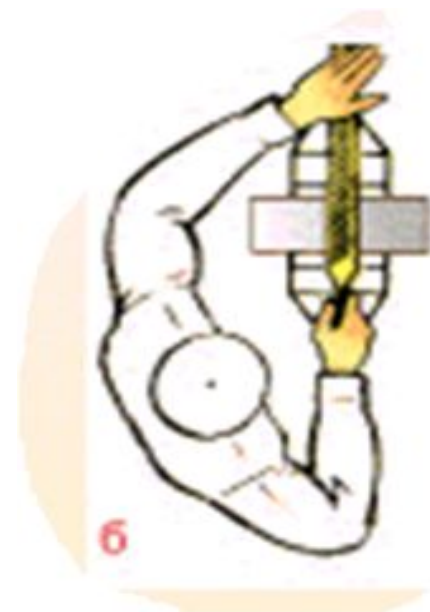
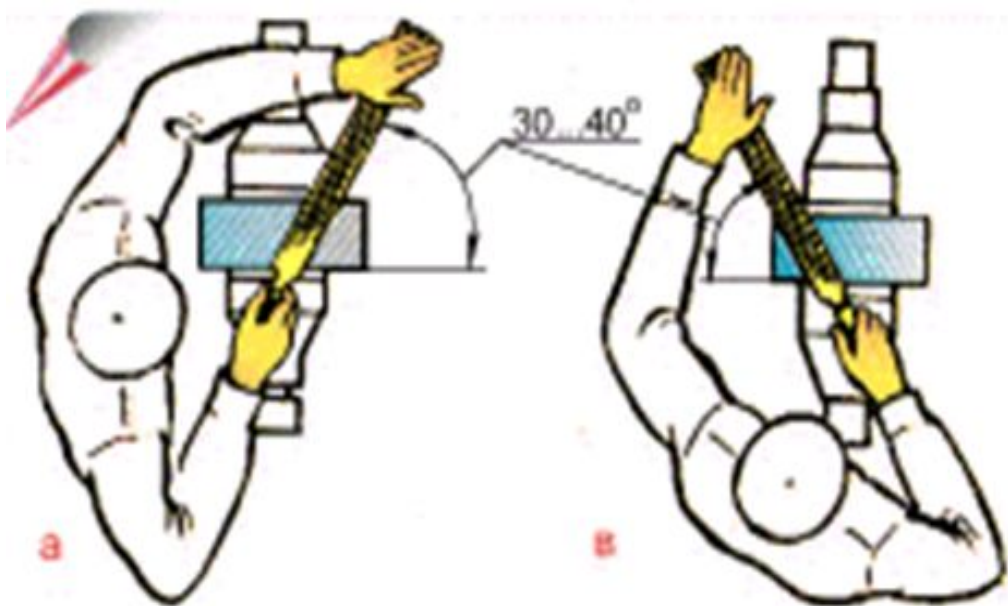
Положение рук при опиливании



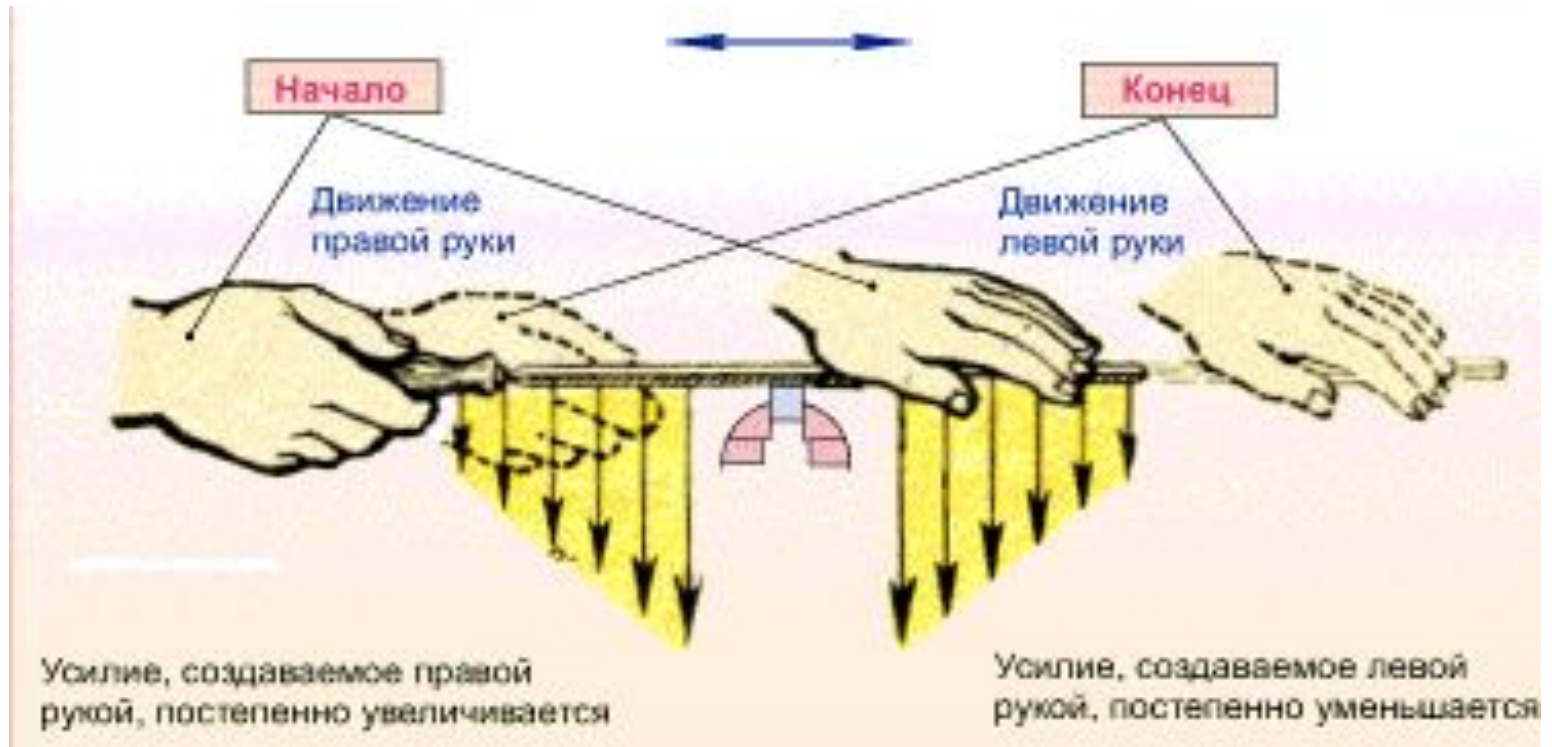
- **а)** Положение правой руки
- **б)** положение левой руки

Приёмы опилования

- **а)** опилование слева направо;
- **б)** прямым штрихом поперёк заготовки;
- **в)** справа налево (косым штрихом);
- **г)** прямым штрихом вдоль заготовки

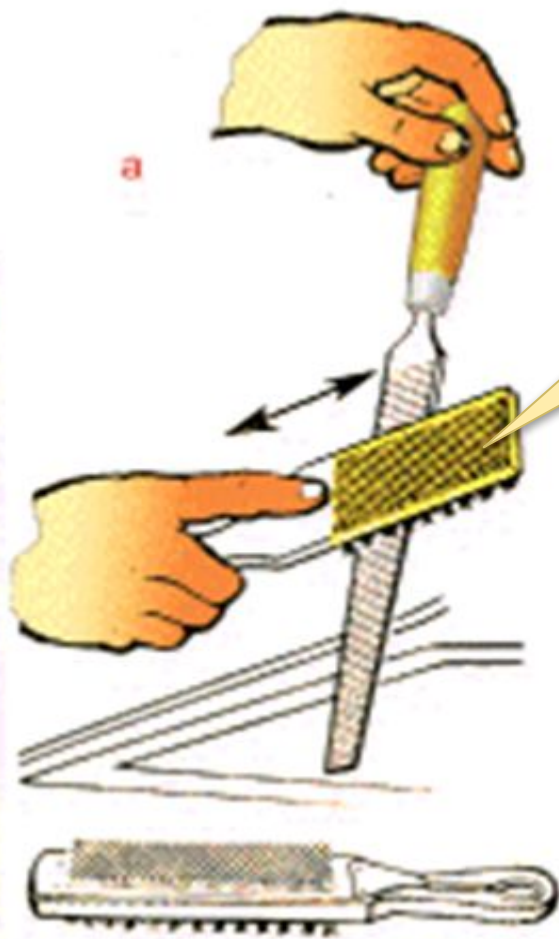


Распределение усилий нажима при опиливании

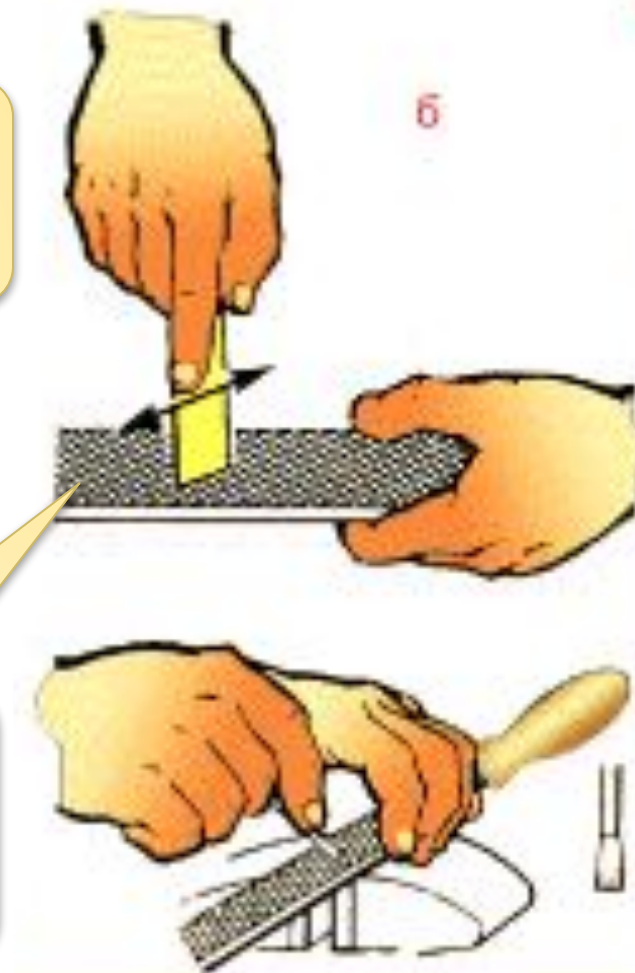


При опиливании должны соблюдаться координация усилий нажима (балансировка), заключающаяся в правильном увеличении нажима правой рукой на напильник во время рабочего хода при одновременном уменьшении нажима левой рукой

Чистка напильника

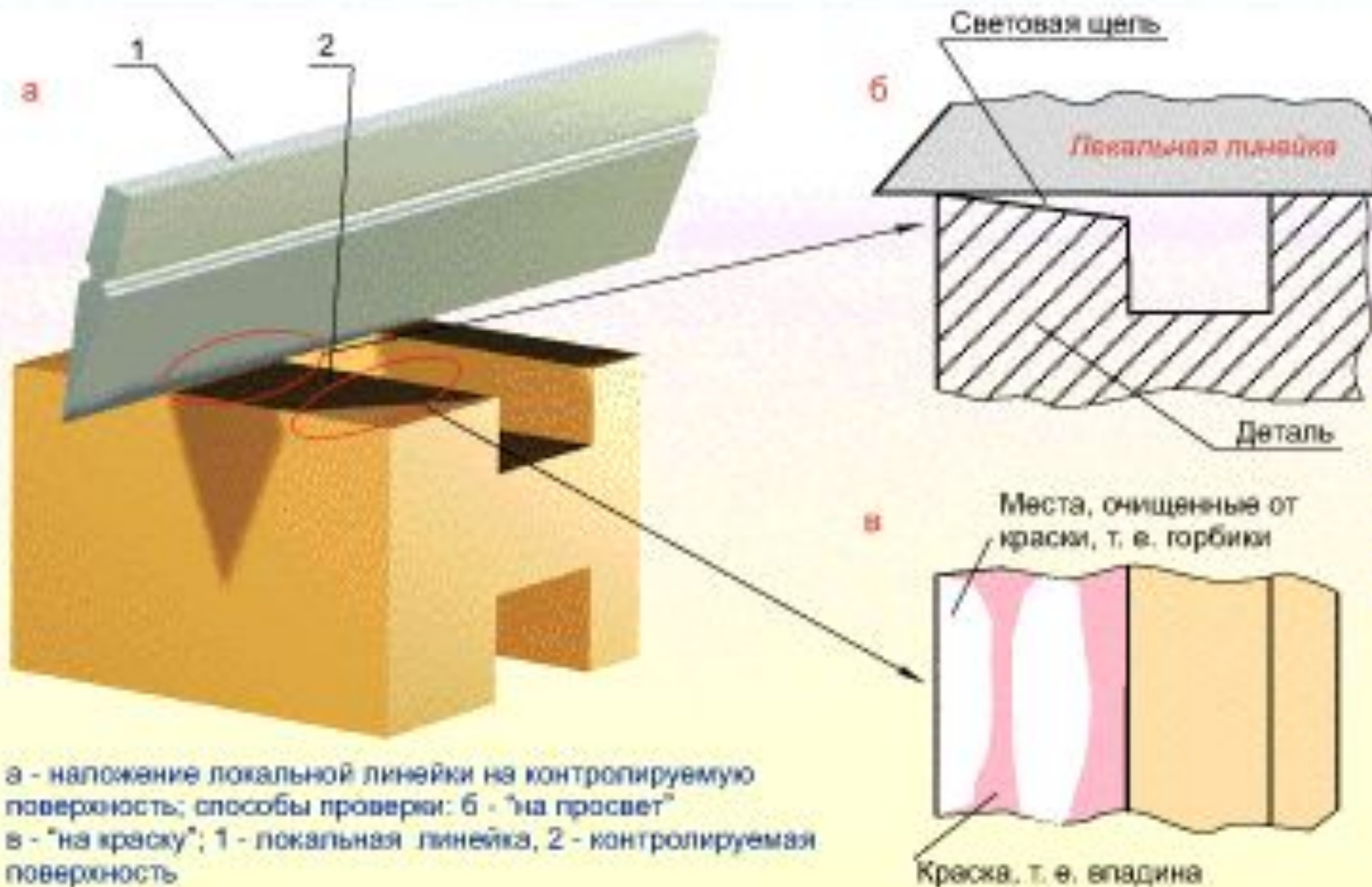


кордовой щёткой



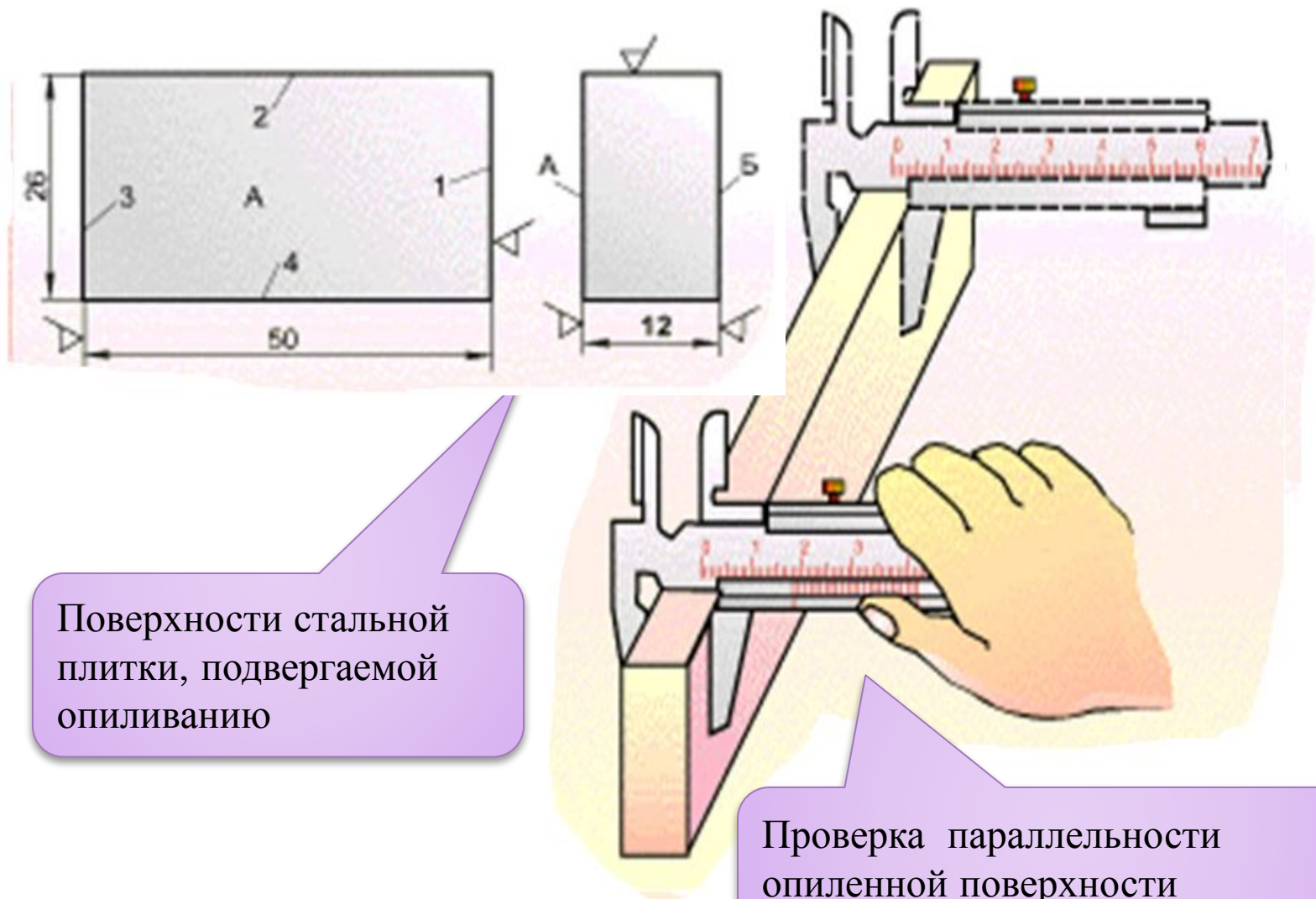
скребком из
мягкого металла

Проверка прямолинейности



а - наложение локальной линейки на контролируемую поверхность; способы проверки: б - "на просвет"
в - "на краску"; 1 - локальная линейка, 2 - контролируемая поверхность

Проверка параллельности



Поверхности стальной
плитки, подвергаемой
опиливанию

Проверка параллельности
опиленной поверхности
штангенциркулем