



Опиливание металла

Преподаватель, мастер п/о
Широченко Дмитрий Денисович

Определение

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

Различают опилование:

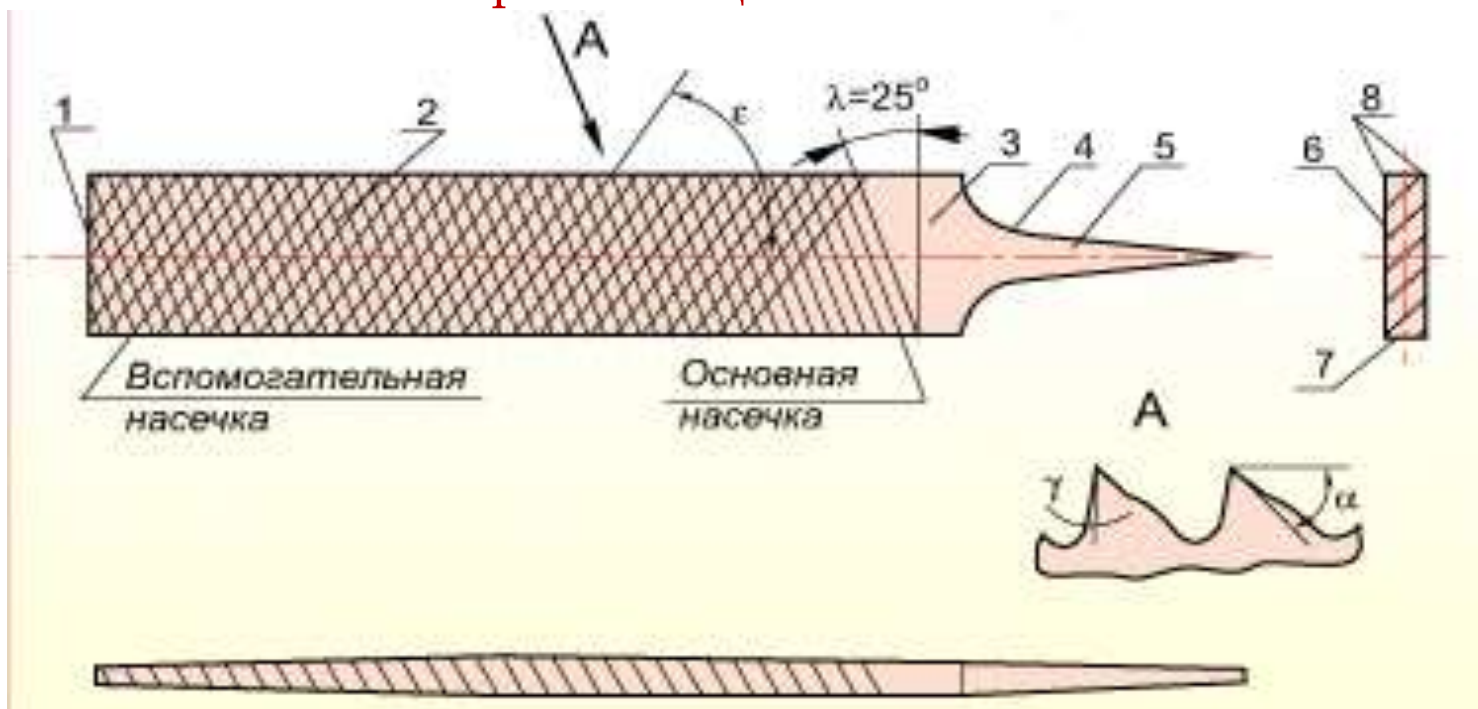
- Черновое
- Чистовое

*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;

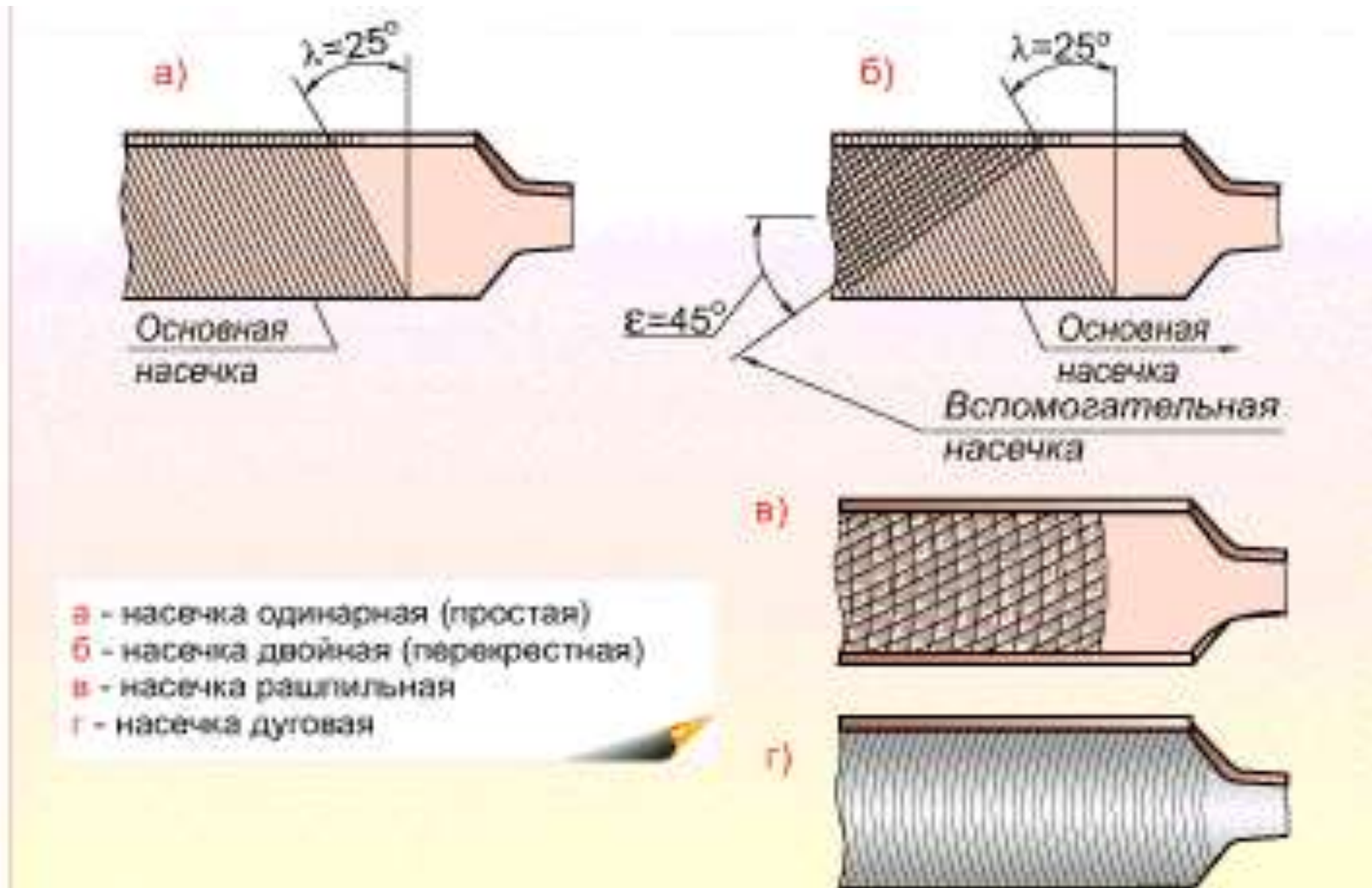
5 – хвостовик;

6 широкая сторона;

7 – узкая сторона;

8 - ребро

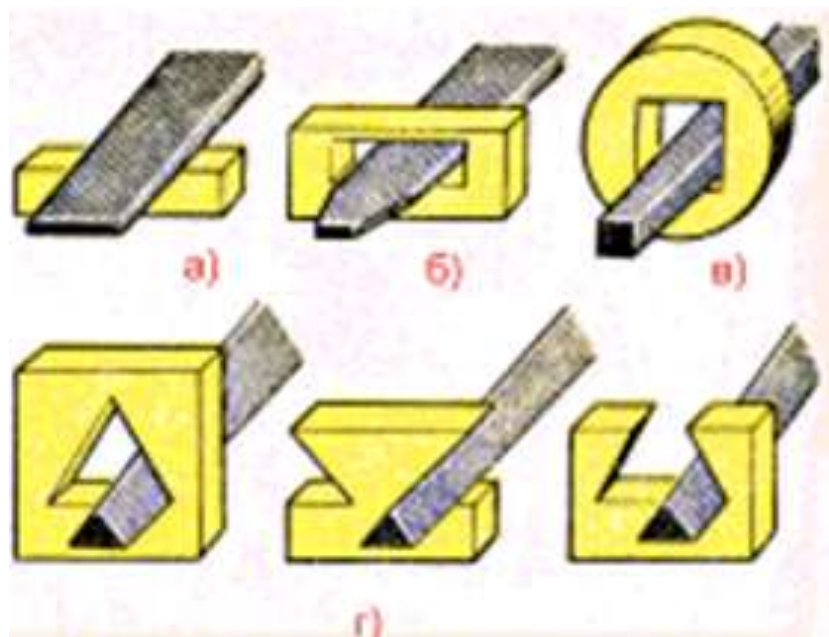
Виды насечек напильников



Напильники применяются:

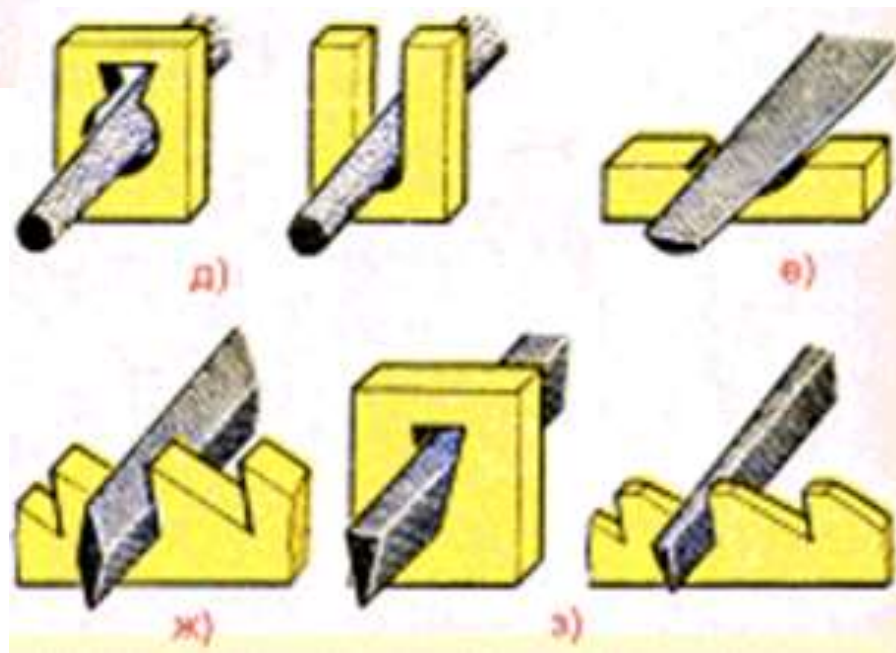
- Для грубого чернового опиливания;
- Выполнения чистовой обработки;
- Пригоночных, отделочных и доводочных работ

Напильники по форме сечения

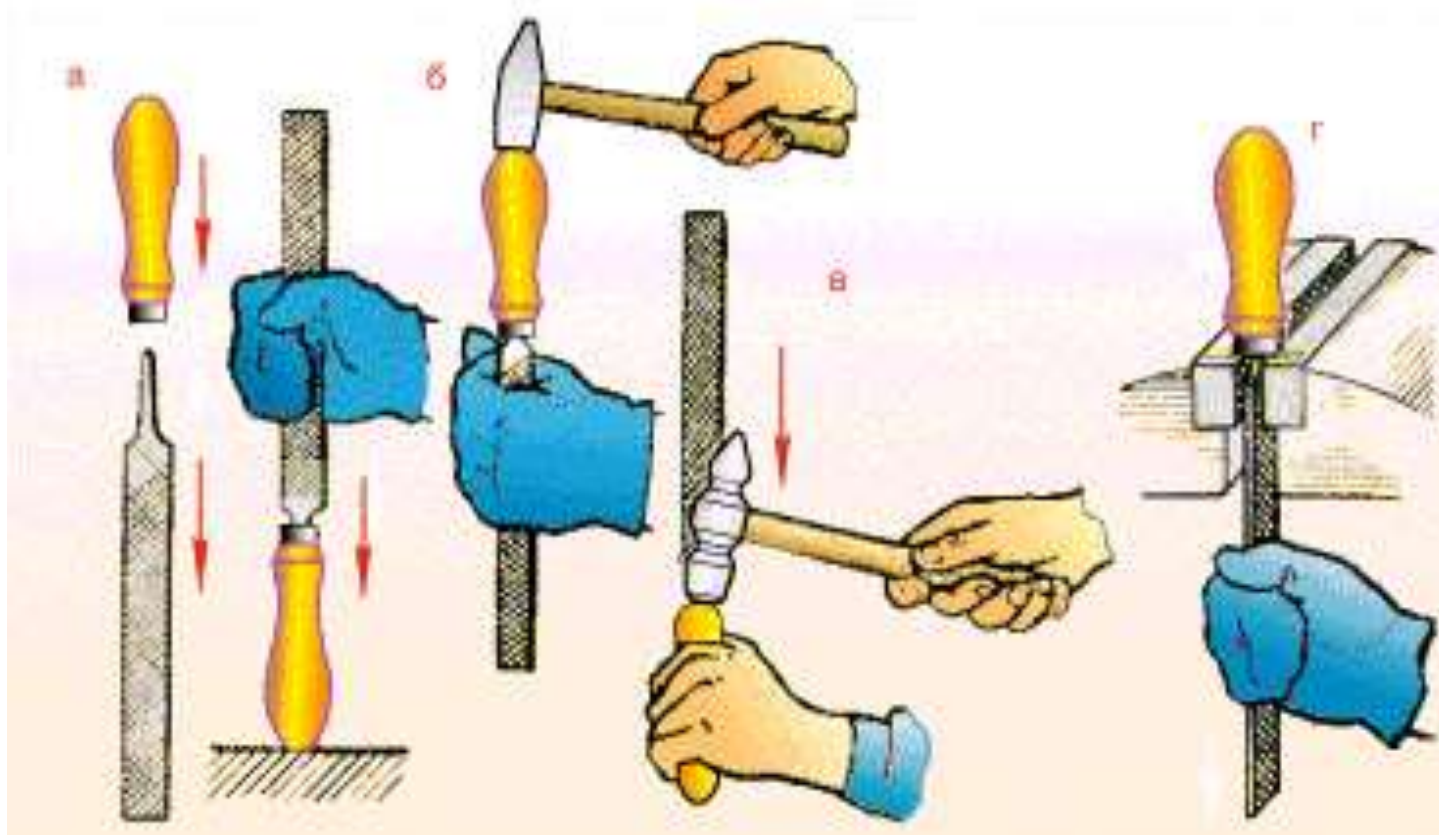


- **а, б)** плоские
напильники;
- **в)** квадратные;
- **г)** трехгранные;

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



Насадка и снятие рукояток напильника



- а) насадка
ударом о верстак

- б) насадка
ударом молотка

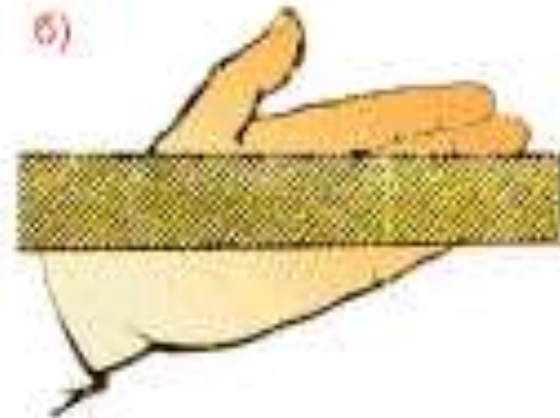
- в) снятие ударом
напильника

Положение рук при опиливании

а)



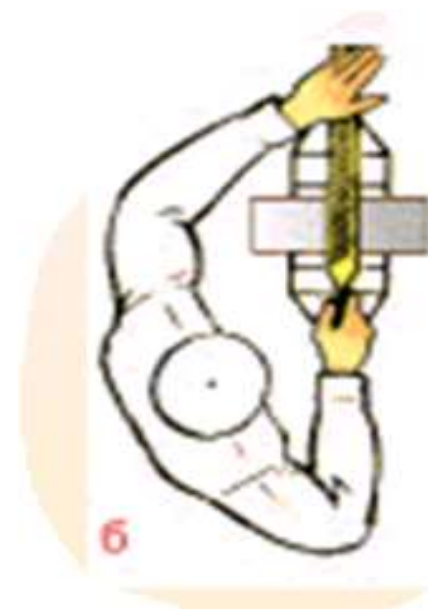
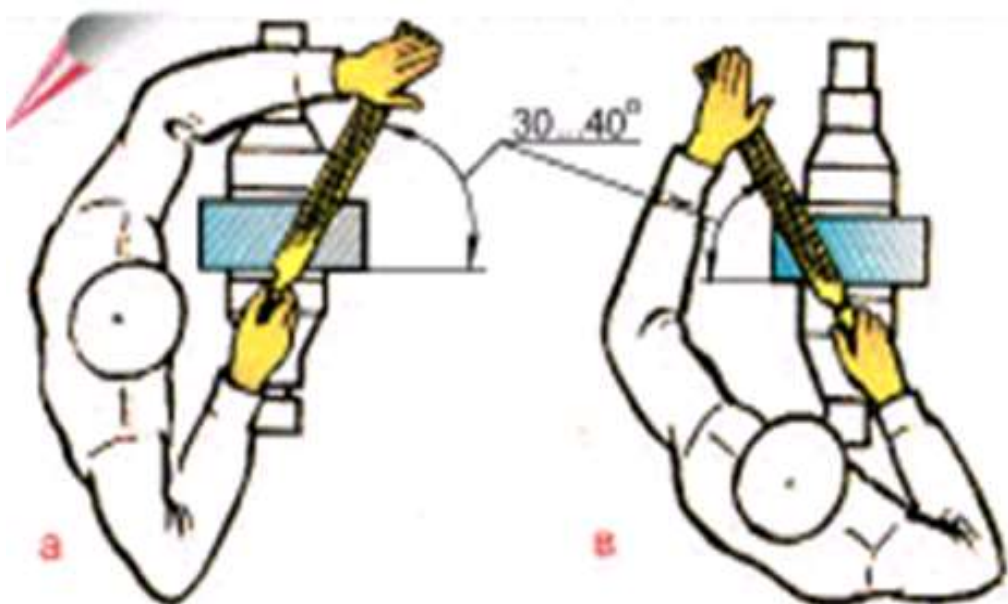
б)



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

Приёмы опилования

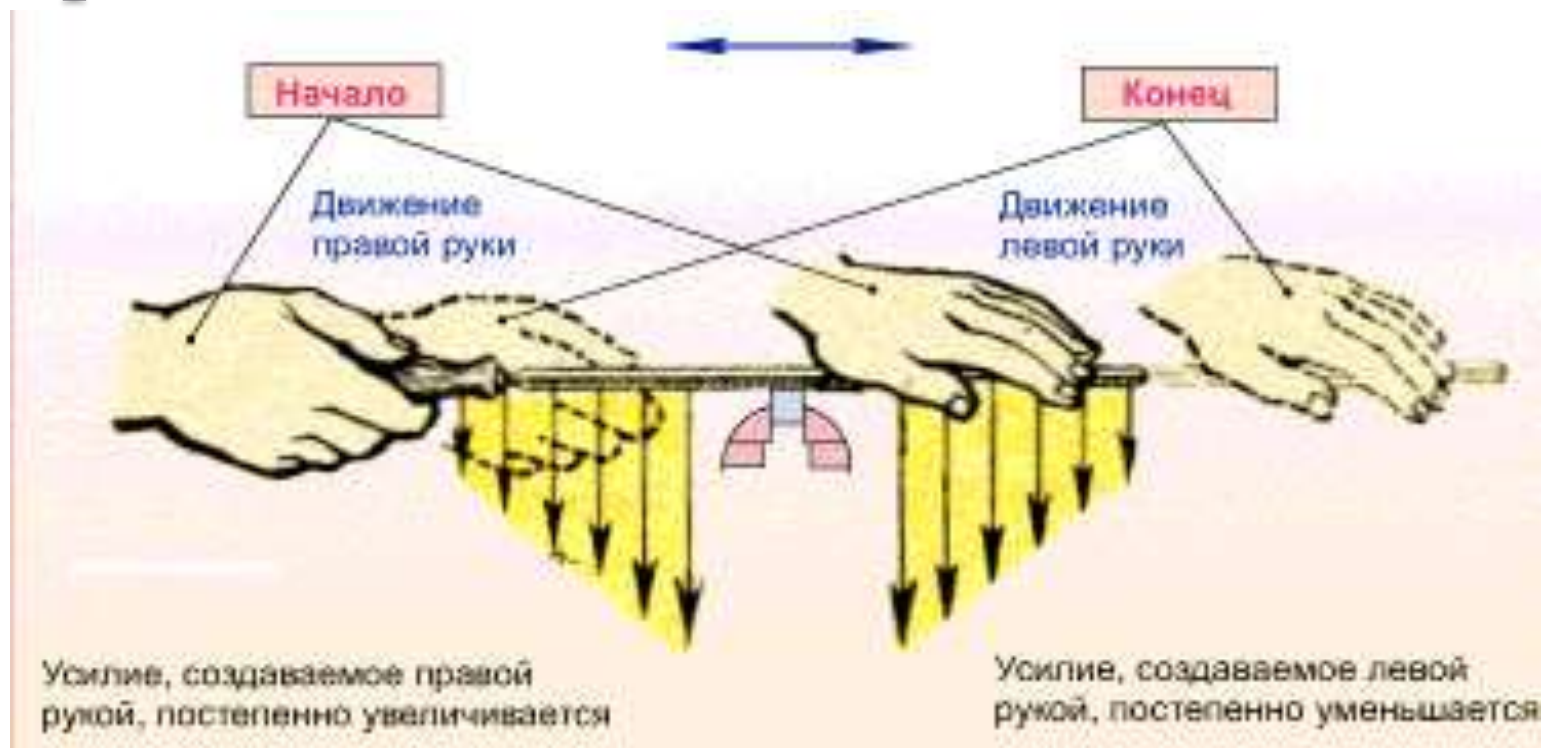
- **а)** опилование слева направо;
- **б)** прямым штрихом поперёк заготовки;
- **в)** справа налево (косым штрихом);
- **г)** прямым штрихом вдоль заготовки



Проверь себя

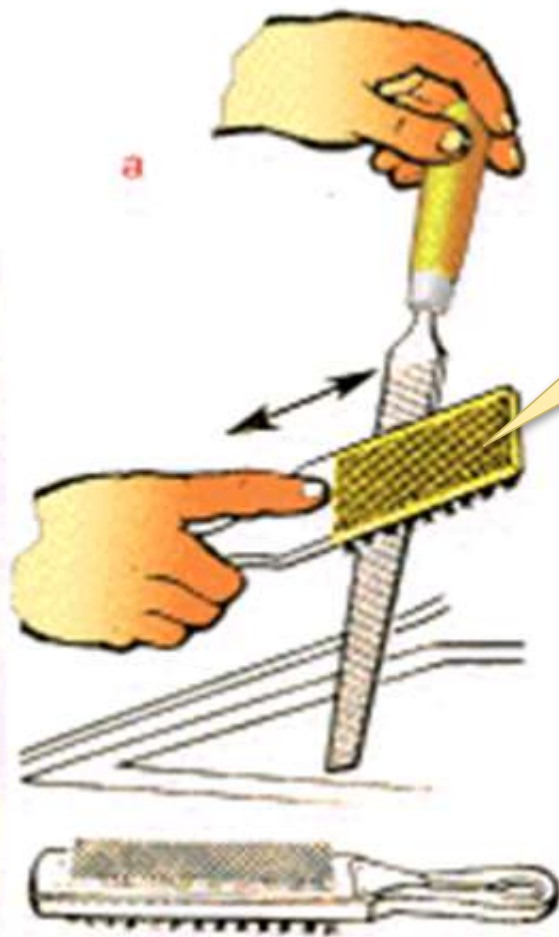
- Какая операция называется опиливанием?
- Точность обработки деталей напильником составляет...
- Припуск на обработку опиливанием составляет...
- Какие инструменты необходимы для опиливания
- Как называются напильники, применяемые для лекальных, граверных, ювелирных работ?
- Как называются напильники, предназначенные для обработки мягких металлов и неметаллических материалов?
- Виды насечек?
- По форме сечения напильники бывают...

Распределение усилий нажима при опиливании

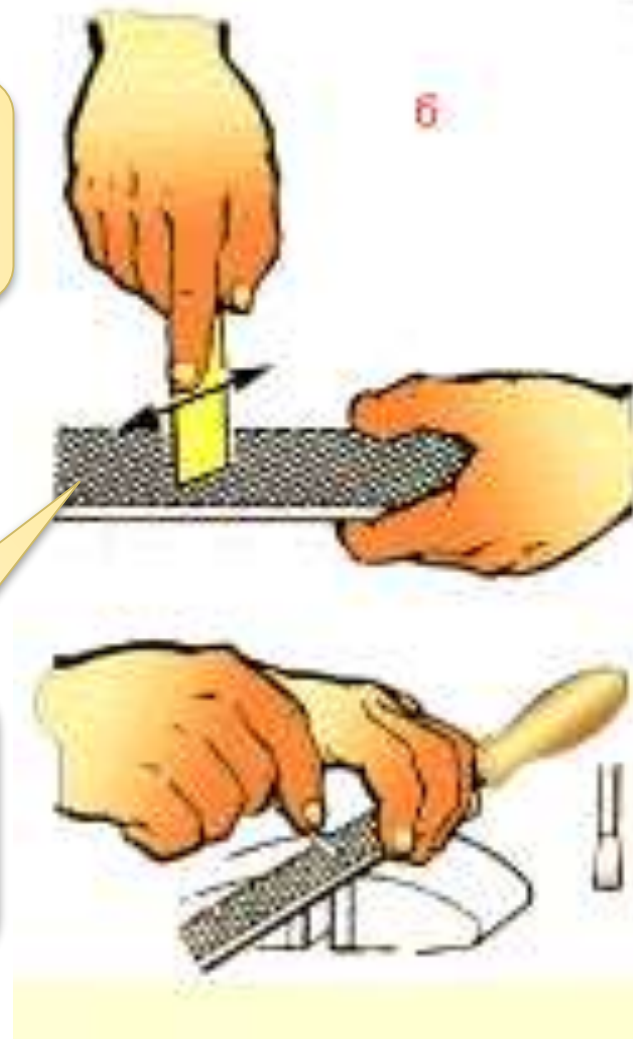


При опиливании должны соблюдаться координация усилий нажима (балансировка), заключающаяся в правильном увеличении нажима правой руки на напильник во время рабочего хода при одновременном уменьшении нажима левой руки

Чистка напильника

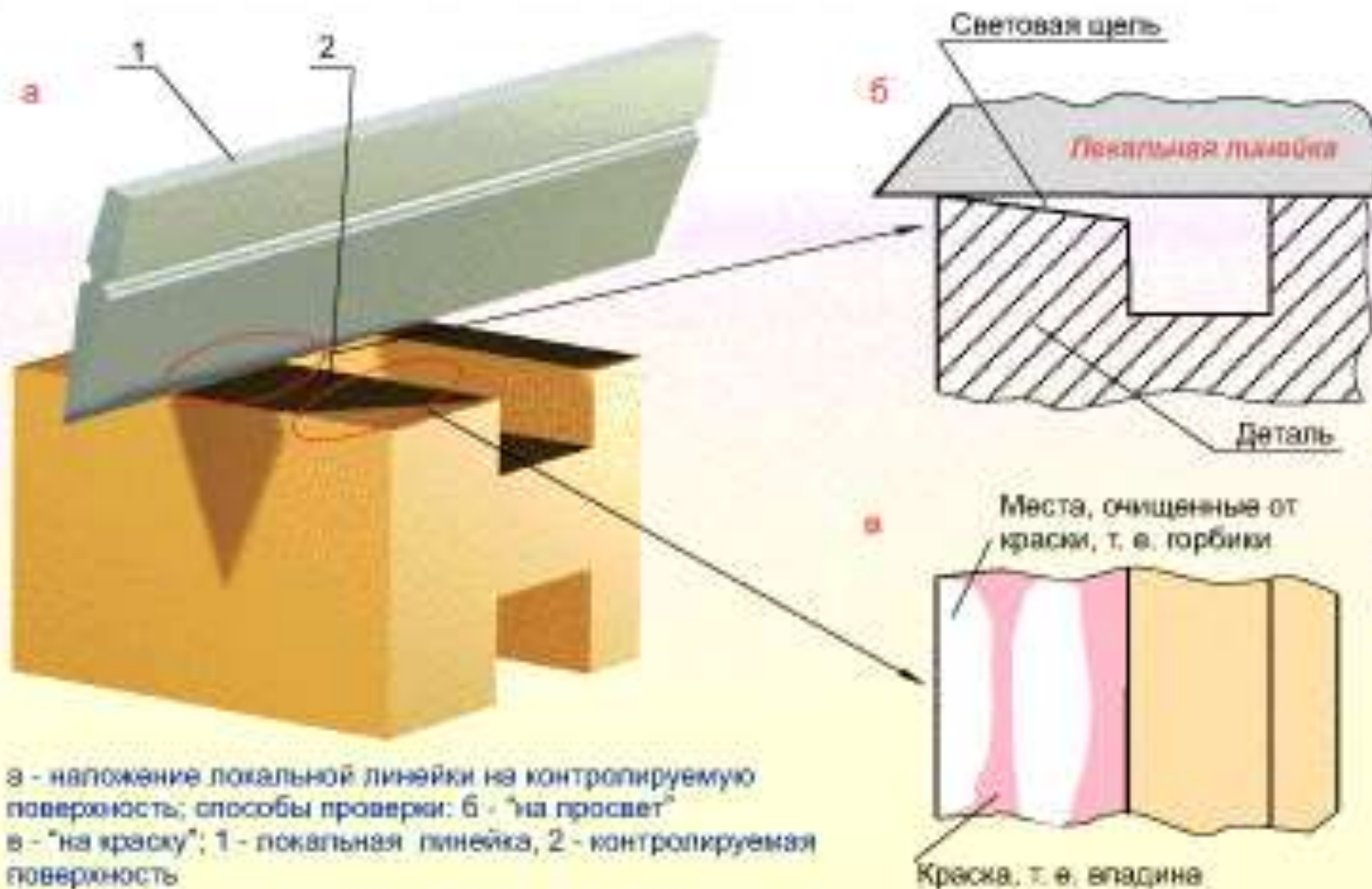


кордовой
щёткой

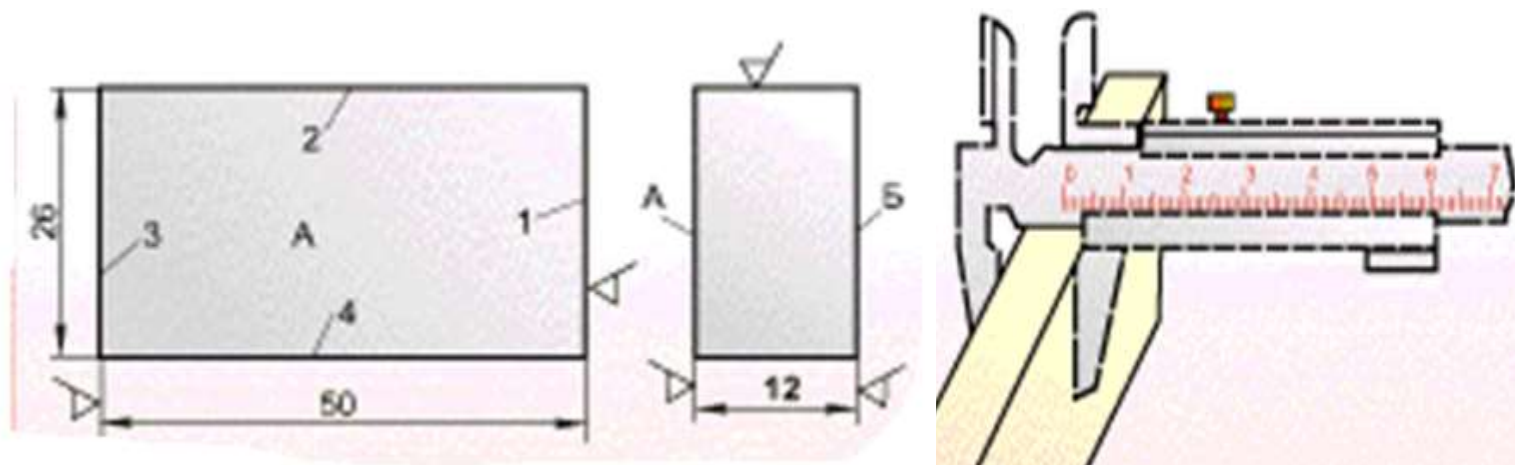


скребком из
мягкого
металла

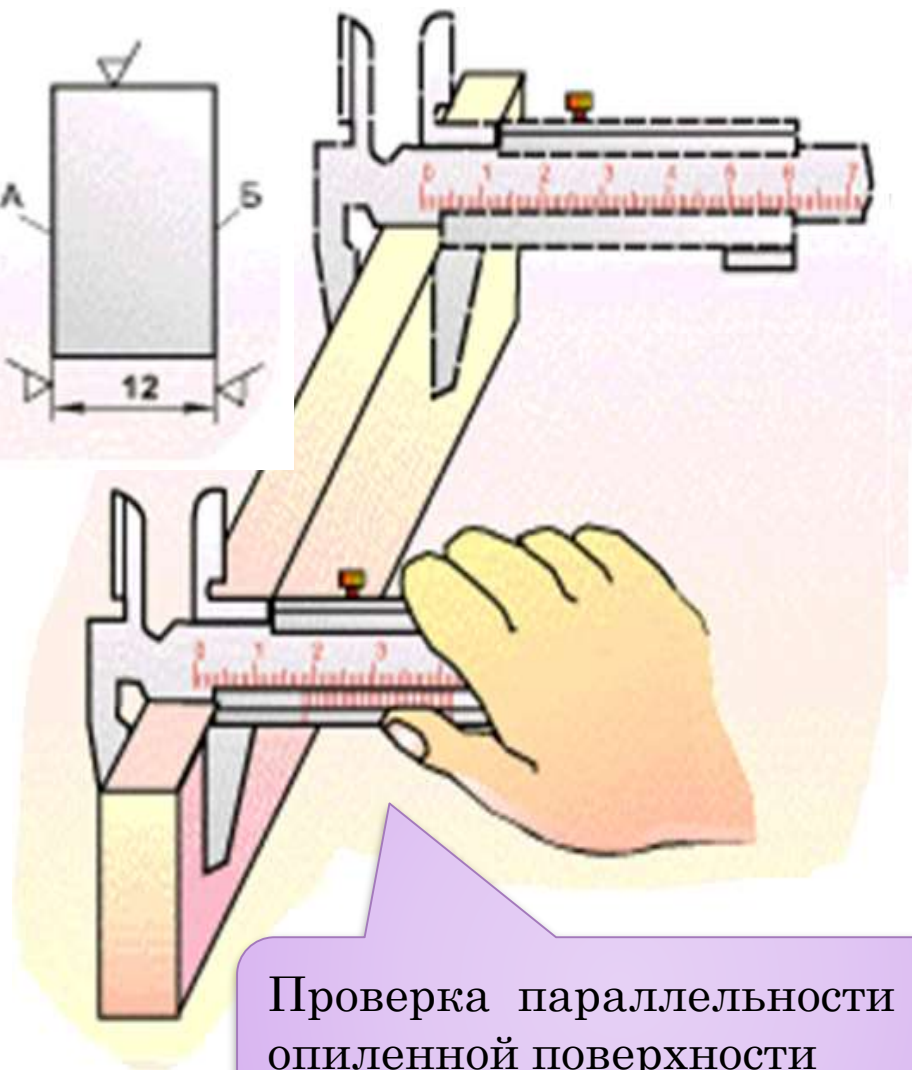
Проверка прямолинейности



Проверка параллельности



Поверхности стальной
плитки, подвергаемой
опиливанию



Проверка параллельности
опиленной поверхности
штангенциркулем