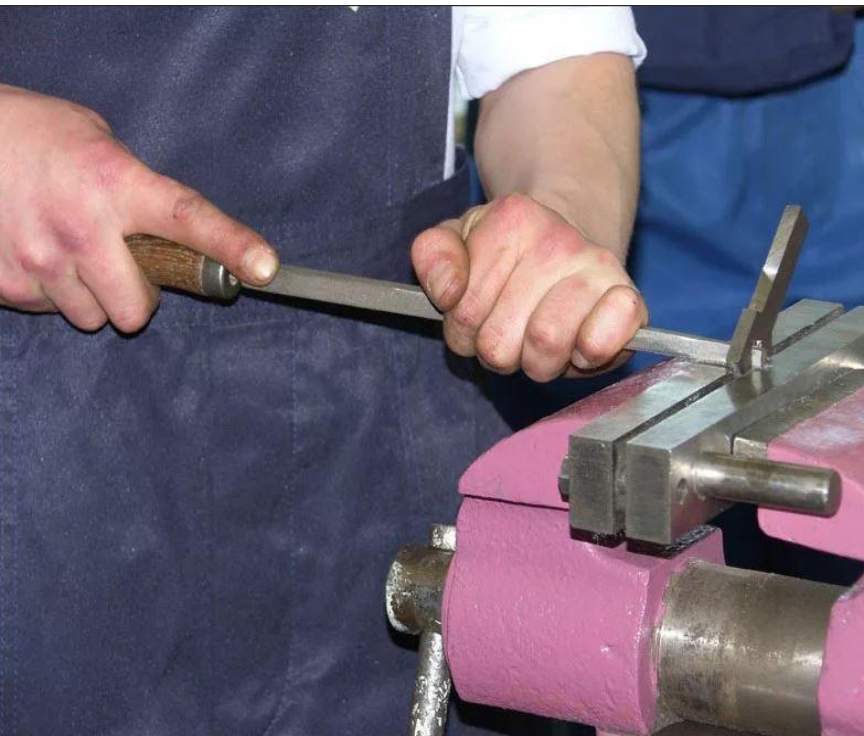


Опиливание металла



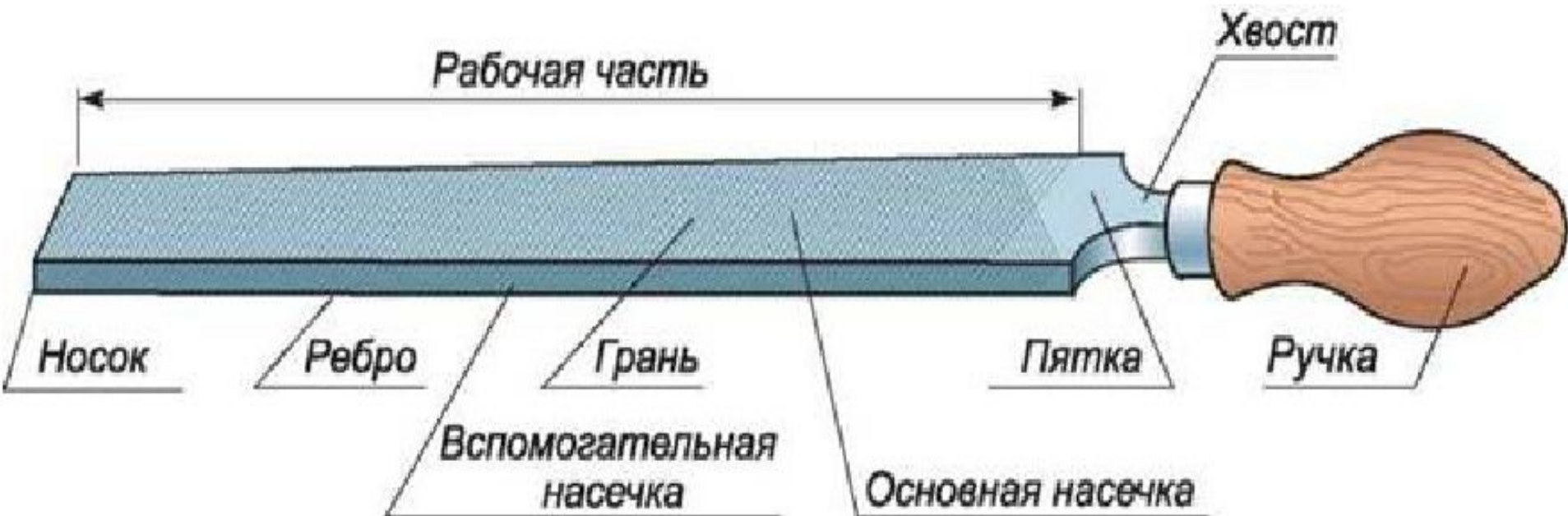
Напильник представляет собой стальной брусок определенного профиля и длины, на поверхности которого имеются насечки.

Насечки образуют впадины и острозаточенные зубцы (зубья), имеющие в сечении форму клина.

Напильники изготавливают из стали У10А или У13А, после насекания подвергают термической обработке.

Опиливание производят для получения определенной формы, точных размеров, гладкой прямолинейной или криволинейной поверхности, для подгонки деталей друг к другу, образования наружных и внутренних углов, обработки отверстий, снятия фасок.

Напильник представляет собой стальной закаленный брусок с насеченными на рабочих поверхностях правильно расположенными мелкими зубьями.



Имеют различную форму плоскую, квадратную, трехгранную, полукруглую, круглую, ромбические, ножовочные.



Классификация напильников

По форме насечки: одинарная;
двойная; рашпильная; дуговая

По числу насечек: №0 и 1 –
драчевые; №2 и 3 – личные; №4 и
5 – бархатные

По назначению: общего назначения;
надфили; рашпили; машинные

Напильники бывают:

с одинарной насечкой могут снимать широкую стружку, их применяют при опиливании мягких металлов, а также неметаллов.

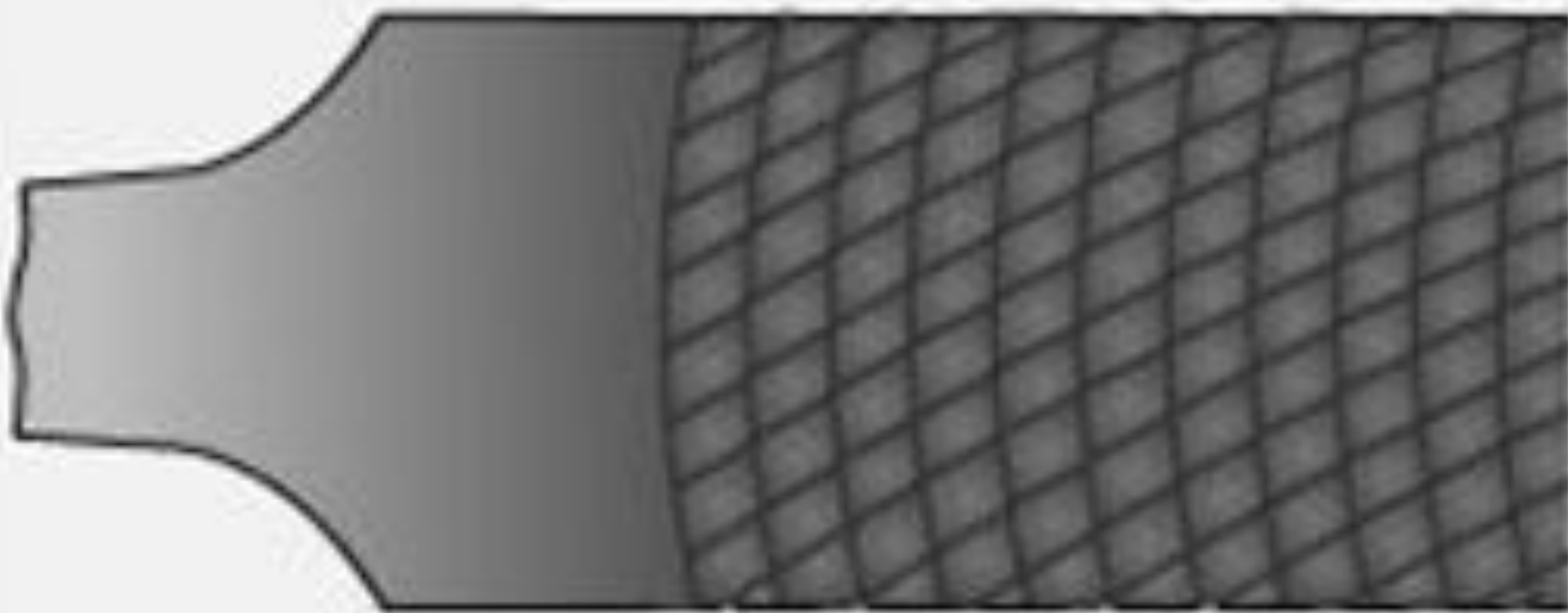


С двойной или перекрестной насечкой, для стали чугуна и др. твердых материалов. В ЭТИХ напильниках сначала насекается нижняя, глубокая насечка, называемая основной, а по верх неё верхняя, неглубокая, называемая вспомогательной, которая разрушает основную насечку на зубья.



Рашпильная насечка – зубья в шахматном порядке. Для мягких металлов и неметаллов.

в



Дуговая насечка имеет большие впадины между зубьями и дугообразную форму, обеспечивающую высокую производительность и хорошее качество.



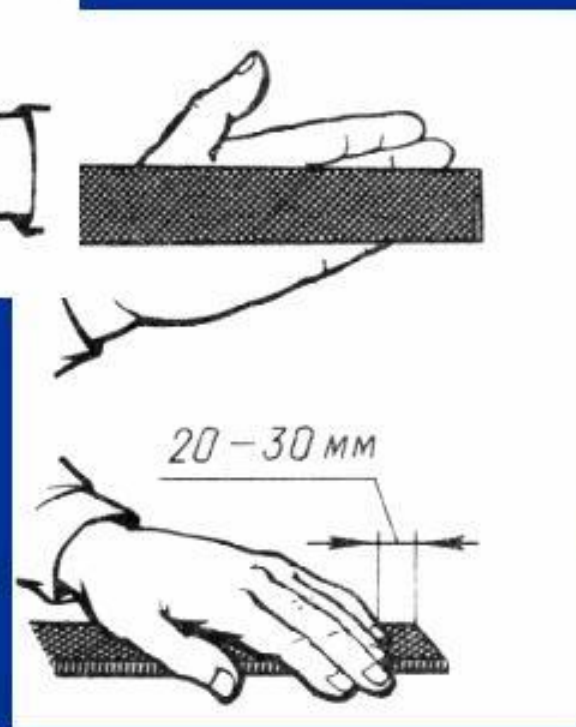
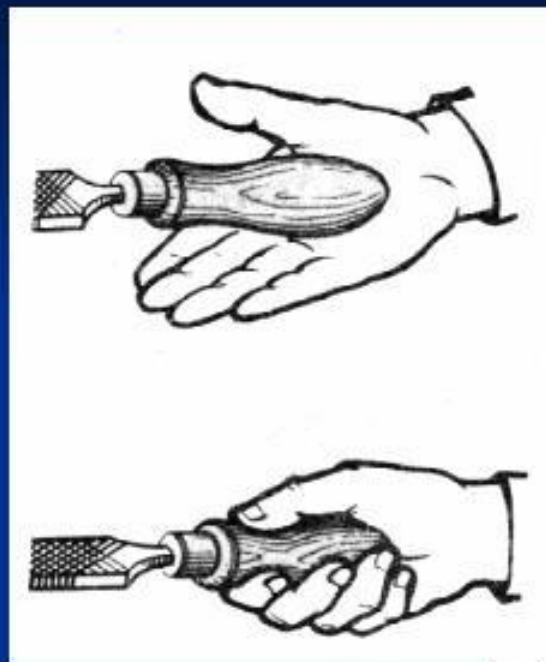
Выбор напильников:

Для грубого опилования до 0,5 мм применяют *драчевые* напильники, позволяющие за один ход снять слой металла 0,08- 0,15 мм.

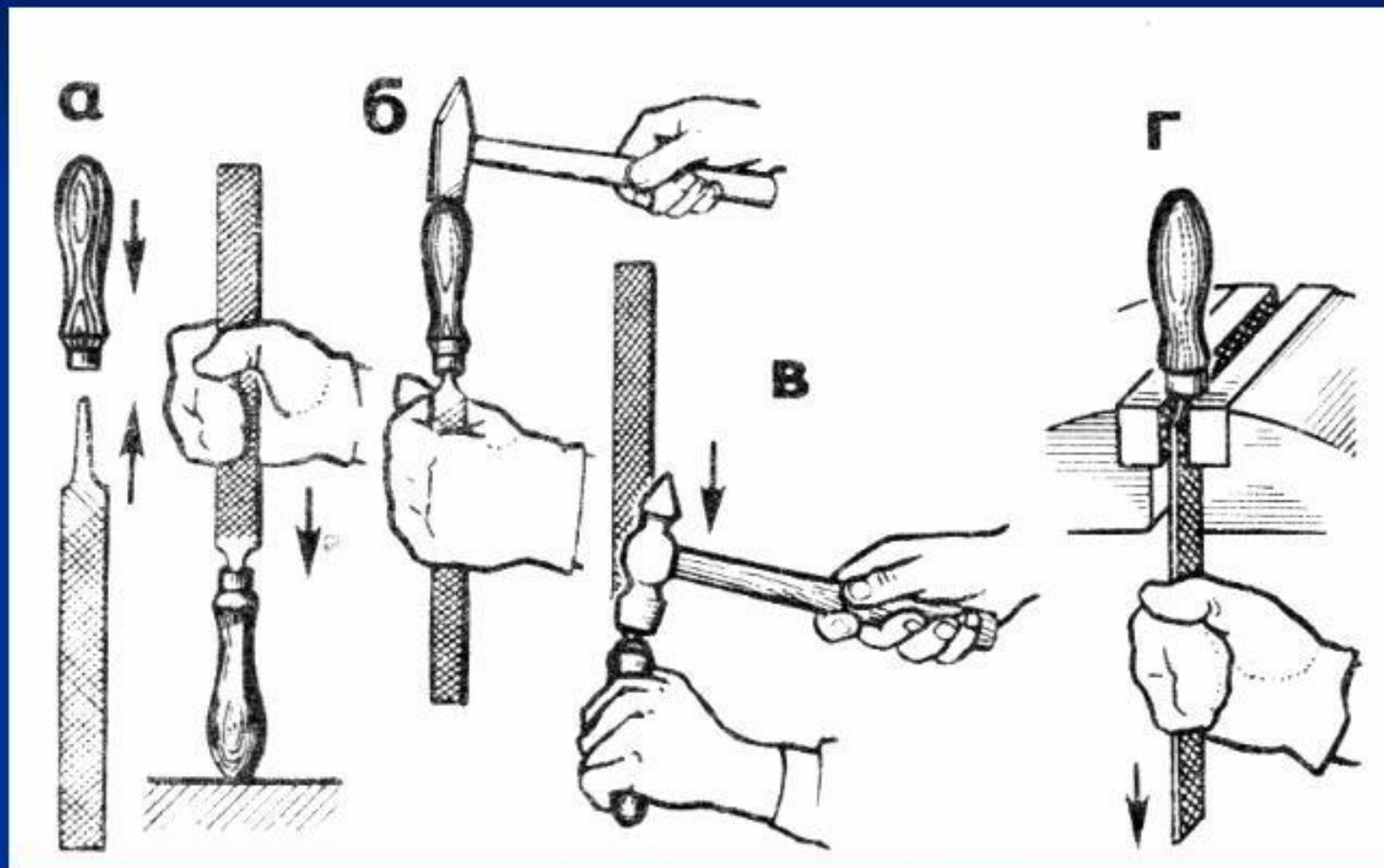
Личные – для более чистой отделки на 0,15 мм. Снимают 0,05-0,08 мм за один ход. Достигается 7-8 кл чистоты.

С *бархатной* насечкой – самая точная отделка, шлифование с точностью до 0,01-0,05 мм. Снимают 0,01-0,03 мм. Шероховатость 9-12 кл чистоты.

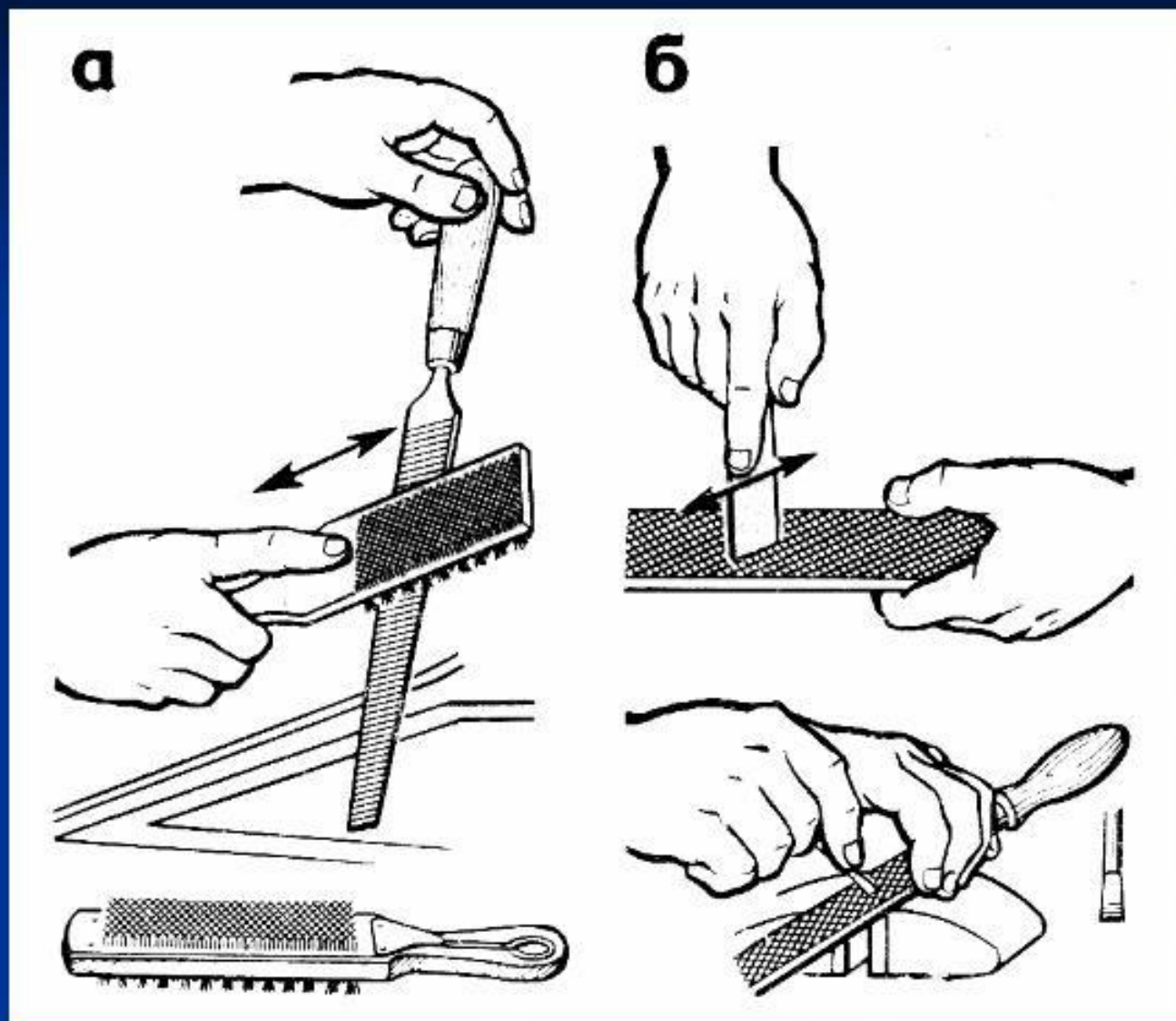
Положение слесаря при опиливании



Насадка и снятие рукояток напильника



Чистка напильника



Для точных специальных работ применяются напильники с очень мелкой насечкой – **надфили**. С их помощью выполняют лекальные, граверные, ювелирные работы, зачистку в труднодоступных местах матриц, мелких отверстий, профильных участков изделия и т. п.



ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОПИЛИВАНИИ МЕТАЛЛА

- 1. При опиливании заготовка должна быть надёжно закреплена в тисках.
- 2. При опиливании заготовок с острыми кромками нельзя поджимать пальцы под напильник при его обратном ходе, это может привести к травме.
- 3. Стружку (опилки) разрешается убирать только щёткой- смёткой на совок.
- 4. После работы напильники необходимо очищать от опилок металлической щёткой.

5. СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- сдвигать и сбрасывать стружку обнажёнными руками

- работать напильниками без рукояток или напильниками с треснувшими, расколотыми рукоятками;

- ударять напильники о твёрдые предметы и друг о друга, класть напильники один на другой.

