ОПИЛИВАНИЕ МЕТАЛЛА

Выполнил: Мухазидинов Данил

Группа: АТМ-21

Опиливание металла - это слесарная операция по срезанию с заготовки слоя металла (припуска) с помощью напильника для получения требуемых размеров, формы и заданной шероховатости поверхности.

Опиливание металла



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

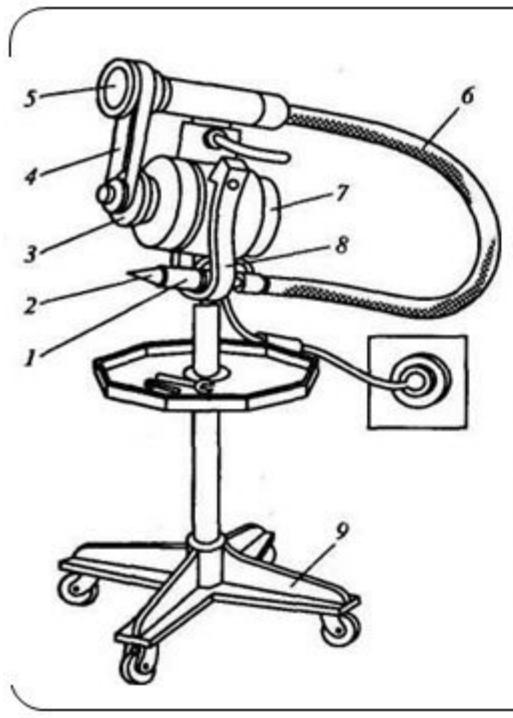


Рис.6.4. Электрическая опиловочная машина с гибким валом:

1 -патрон; 2- инструмент; 3,5 шкивы; 4- ремень. 6- гибкий вал. 7-электродвигатель; 8 кронштейн; Р - опора.

Продолжение 6 вопроса

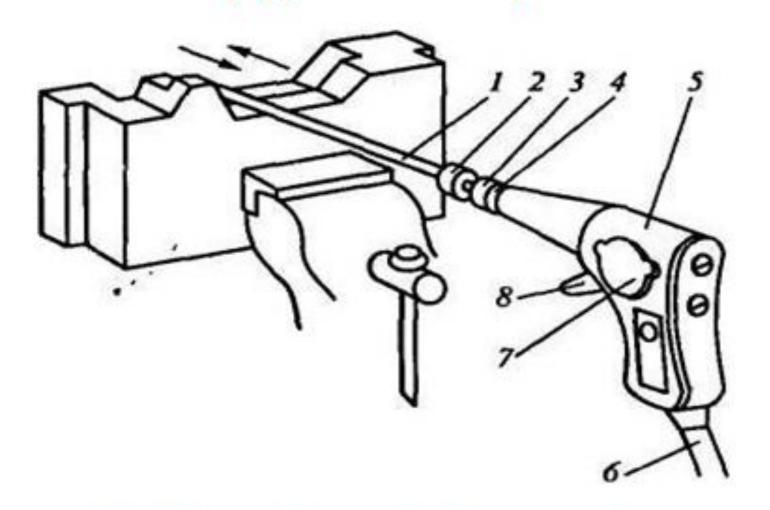


Рис. 6.5. Пневматическая опиловочная машина:

1 - инструмент; 2 - патрон; 3 - поршень; 4 - поворотная втулка; 5 - поршневая коробка; 6- шланг; 7- крышка; 8 - пусковой крючок

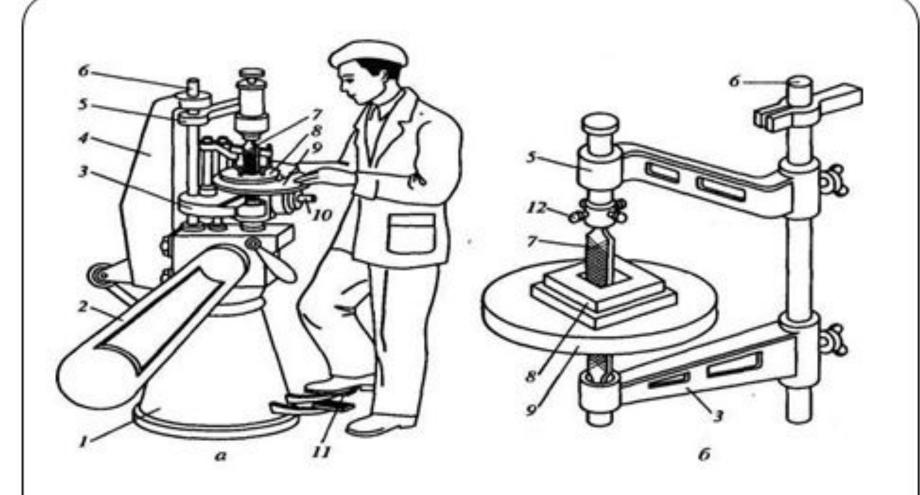


Рис. 6.6. Стационарный опиловочно-зачистной станок: а - общий вид станка; б - исполнительный узел; 1 - станина; 2 кожух; 3,5- кронштейны; 4 - стойка; 6 - шток; 7 - напильник; 8 -

заготовка; 9 - стол; 10, 12 - винты; 11 -пусковая педаль

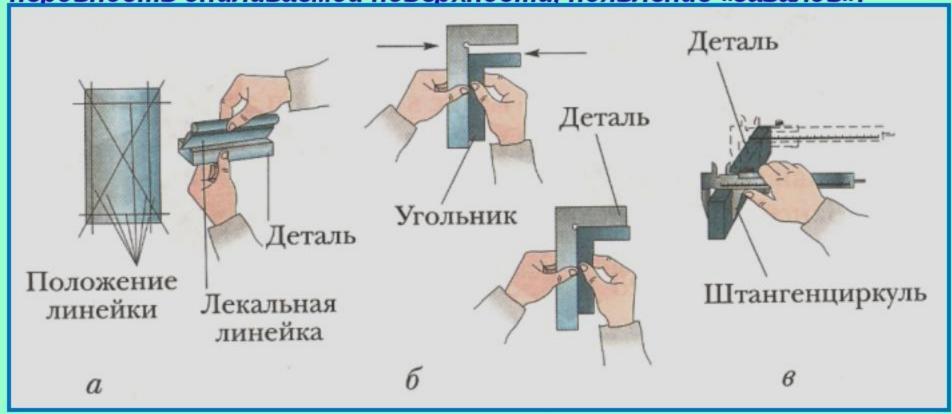


Качество опиливания проверяют линейкой или угольником на просвет (a, б).

Если просвет отсутствует – поверхность ровная.

При опиливании параллельных плоскостей точность размера между ними их параллельность контролируют штангенциркулем или линейкой в нескольких местах (в).

Брак при опиливании – это снятие лишнего слоя металла и уменьшение размеров изделия по сравнению с требуемыми, неровность опиливаемой поверхности, появление «завалов».



КЛАССИФИКАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ОПИЛИВИНИЯ



По назначению (в зависимости от выполненных работ)

По профилю сечение рабочий части

Типы напильников по назначению

Применение

граверных работ

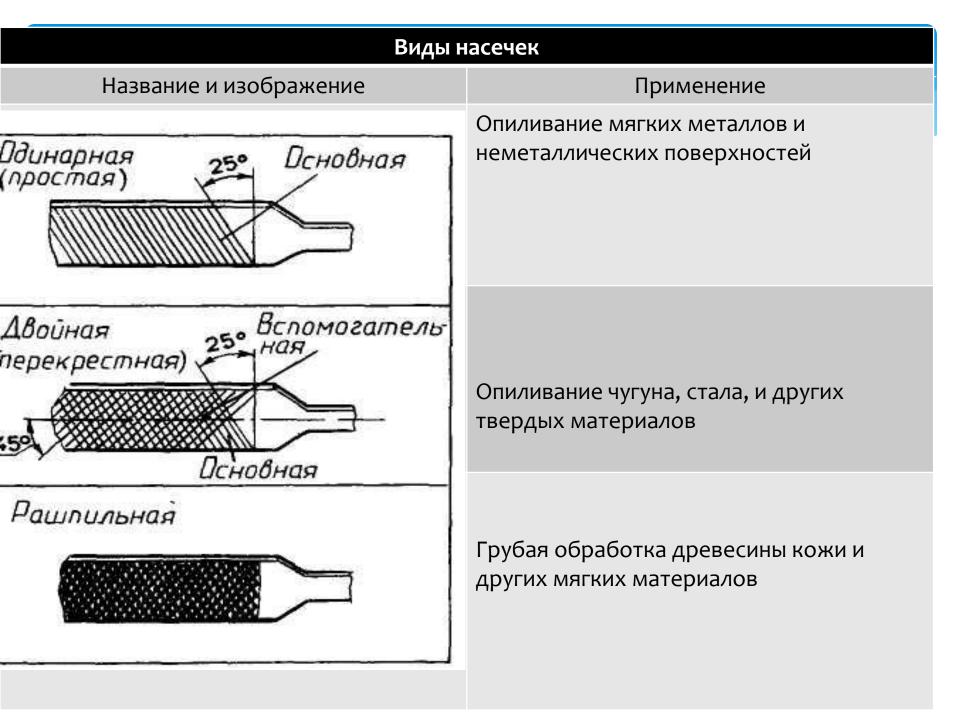
Напильник общего назначение Выполнение общеслесарных Хвост работ – опиливание Рабочая часть заготовок различной формы Носок Ребро Ручка Пятка рань Вспомогательная Основная насечка насечка Надфили Зачистка деталей, выполнение лекальных и

Название и изображение

Рашпили
Плоский тупоносый рашпиль

Обработка мягких металлов,

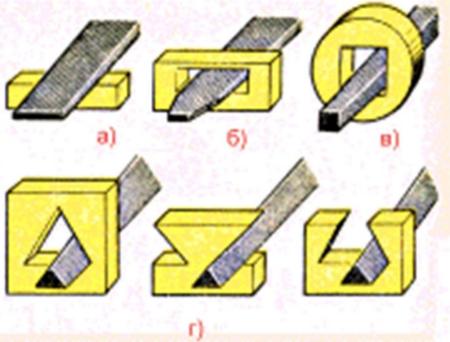
Плоский тупоносый рашпиль
Полукруглый рашпиль
Круглый рашпиль
Кабинетный рашпиль



Типы напильников по числу насечен	?
-----------------------------------	---

		•	
название	Число основных насечек на 10мм длины напильника	Номер насечки	Применение
Драчевые	5 614	01	Черновое опиливание заготовок для снятие большого припуска металла (до 0.5 мм)
Личные	820 1228	23	Чистое опиливание для снятие малого припуска металла (до 0,15 мм)
Бархатные	2040 2856	45	Точная отделка, шлифование и доводка деталий.

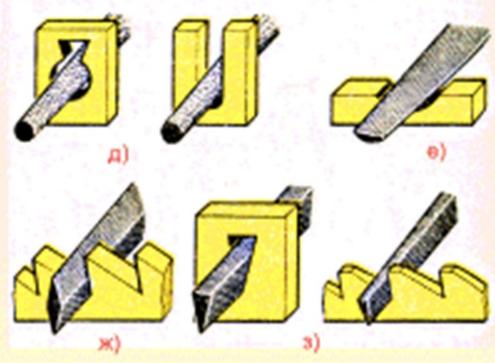
Опиливание металла. Напильники по форме сечения



а, б - плоские напильники, в - квадратные,
 г - трехгранные, д - круплые, е - полукруплые,
 ж - ромбические, з - ножовочные

Напильники по назначению подразделяют на спедующие группы: общего назначения, специального назначения, надфили, рашпили, машинные.

Напильники общего назначеия предназначаются для общеспесарных работ: По числу насечек (нарезок) на 1 см длины напильники делятся на следующие шесть номеров 0, 1, 2, 3, 4 и 5



Типы напильников по длине рабочий части

Порядков ый номер	1	2	3	4	5	6	7	8
Длина рабочий части, мм	100	125	150	200	250	300	350	400

Приспособление для опиливание

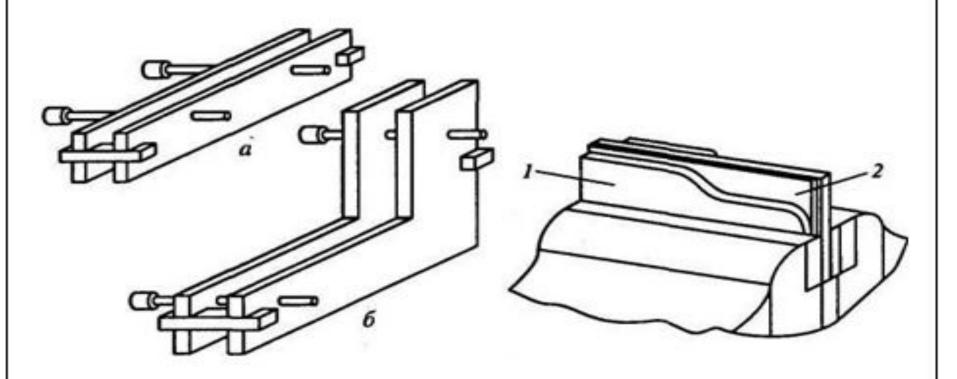


Рис. 3.3. Раздвижные параллели

а - прямоугольные; б — угловые

Рис. 3.4. Кондуктор: 1- кондуктор; 2 - заготовка

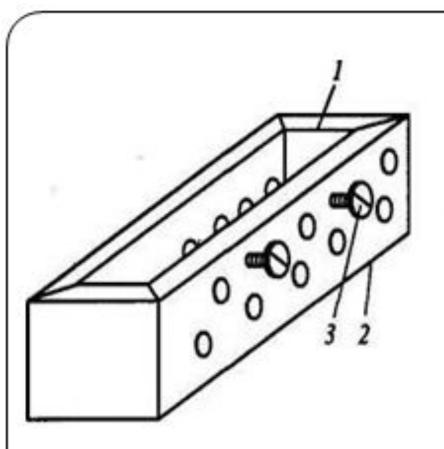


Рис. 3.1. Рамка: 1- перегородка; 2 рабочие пластины; 3 – винты

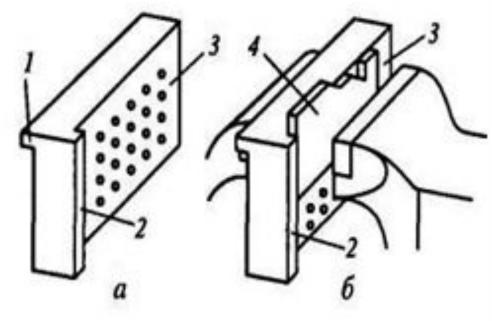


Рис. 3.2. Плоскопараллельные наметки:

а - наметка; б - наметка в тисках с заготовкой; 1,2- буртики; 3 рабочая плоскость; 4 - заготовка

Приемы работы при опиливании

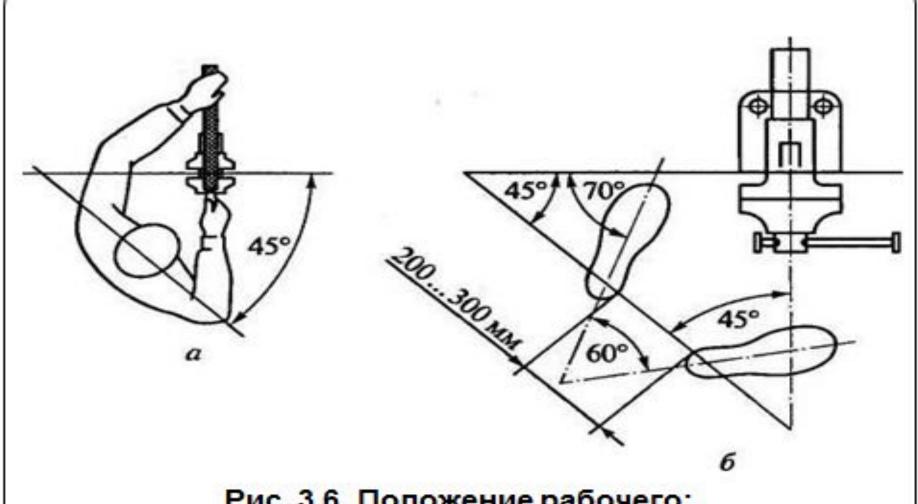


Рис. 3.6. Положение рабочего:

а — положение рук и корпуса; б - положение ног

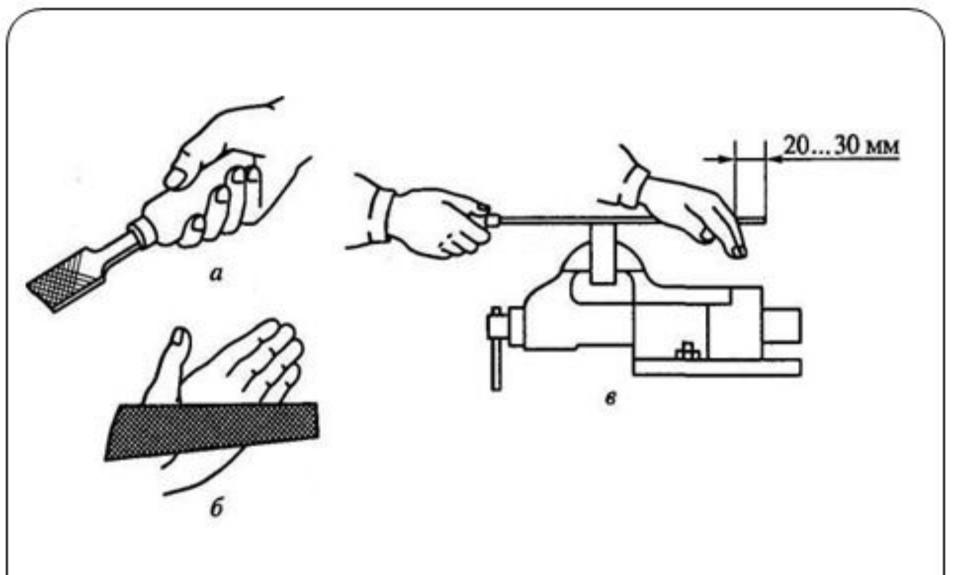
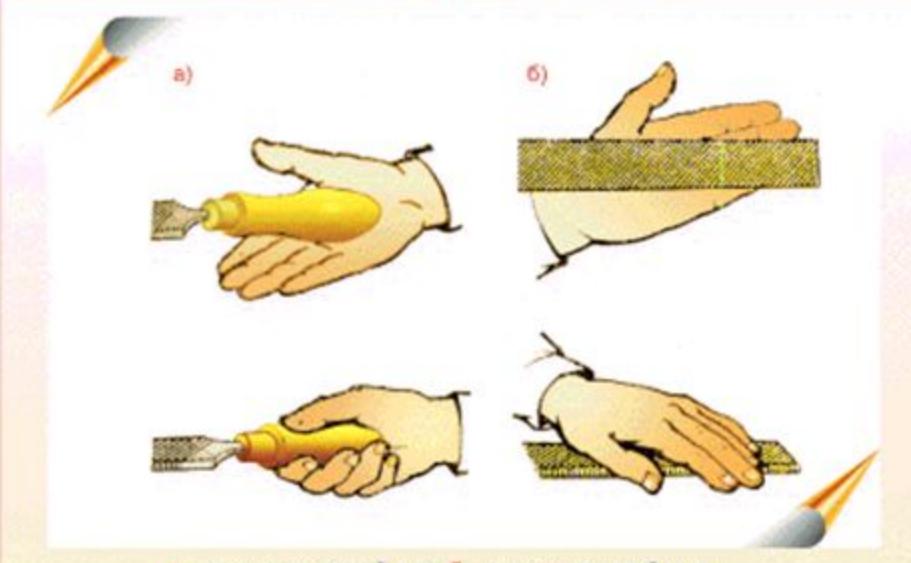


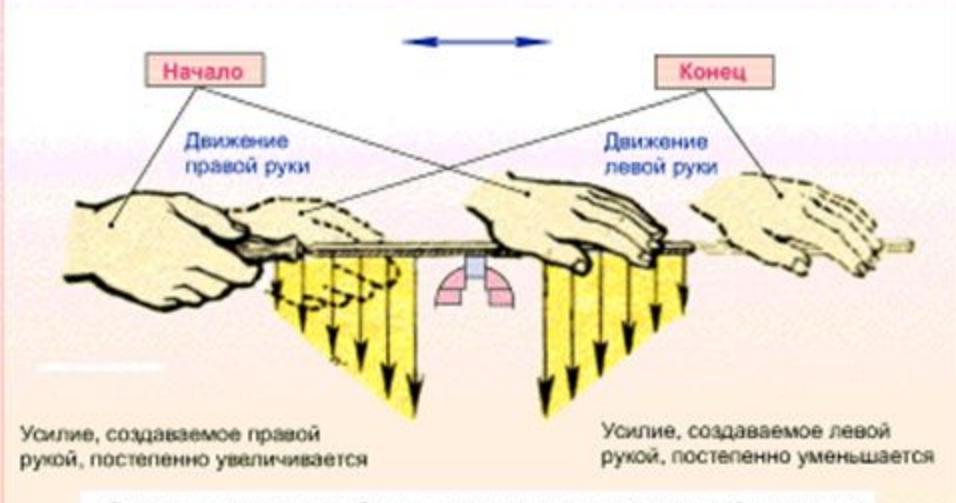
Рис. 3.7. Положение рук при опиливании: а - на рукоятке; б - на носке; в - при опиливании

Опиливание метапла. Положение рук при опиливании



а - положение правой руки 5 - положение левой руки

Опиливание метапла. Распределение усилий нажима при опиливании



При опиливании должна соблюдаться координация усилий нажима (балансировка), заключающаяся в правильном увеличении нажима правой руки на напильник во время рабочего хода при одновременном уменьшении нажима левой руки. При опиливании необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности:

- 1. Заготовку зажимать плотно в тисках, чтобы при опиливании она не могла вырваться. Несоблюдение этого правила может вызвать не только порчу заготовки, но и ранение рук или ног.
- 2. Пользоваться только напильниками с исправными деревянными рукоятками с металлическими кольцами.
- 3. Удалять стружку с верстака и обрабатываемой заготовки только щеткой. Строго запрещается сбрасывать стружку рукой, сдувать ее или удалять сжатым воздухом.

Спасибо за внимание