

«ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ СЛЕСАРНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ»

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В процессе выполнения сварочных работ сварщику практически всегда приходится сталкиваться с необходимостью выполнения отдельных элементов слесарных работ. Поэтому знание и выполнение правил безопасности при работе слесарным инструментом для слесаря обязательно.

К слесарным инструментам относятся: зубило, крейц-мейсель, канавочник, пробойник, слесарные молотки, выколотки, кернер, напильники, надфили, плоские гаечные ключи, ключ универсальный гаечный, торцевой, накладной, рычажный для труб, крюковой для труб, цепной трубный, разного рода щипцы, плоскогубцы, круглогубцы, дрели ручные и верстачные, сверла, развертки, метчики слесарные, плашки, слесарные ручные тиски, отвертки, струбцины, захваты, плита для гибки труб, труборез, ручные ножницы для жести, оправка с клинком для разрезания материала, воротки и оправки для плашек, шаберы и инструменты для наведения декоративного рисунка, плита для притирки и притиры, паяльники, паяльная лампа, пневматический молоток, съемник для подшипников, плита для разметки, разметочный инструмент и винтовые хомуты.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Вспомогательным слесарным инструментом и материалами являются: ручная щетка, металлическая щетка для очистки напильников, инструмент для разметки, материалы для чистки, мел, накладки на щеки тисков, колодки деревянные, масла и смазки, маркеры стальные – цифровые и буквенные, монтерский нож, деревянный молоток, резиновый молоток, наждачное полотно, кисти, ложка для растапливания олова, тигель для растапливания легкоплавких сплавов цветных металлов, лента масляная и изоляционная, сурик, краски.

МОЛОТКИ И КУВАЛДЫ



УБЕДИТЕСЬ В ОТСУТСТВИИ ТРЕЩИН НА РУКОЯТКЕ И ПРОВЕРЬТЕ НАДЕЖНОСТЬ КРЕПЛЕНИЯ БОЙКА

90°

Масса молотка г.	Длина рукоятки мм.
50	200
100-200	250
400-500	320
600-800	360
1000	400

овальность рукоятки должна сохраняться по всей ее длине

клин должен быть насечками из дерева или мягкой стали шириной 3-5 мм



боек должен быть без сколов, трещин, заусенцев с ровной гладкой поверхностью

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РУЧНОЙ РЕЗКИ МЕТАЛЛА

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ
РАБОТАТЬ ПОЛОТНОМ,
ИМЕЮЩИМ ТРЕЩИНЫ И
ВЫКРАШЕННЫЕ ЗУБЬЯ**



**надежно закрепляйте
и натягивайте полотно,
при натяжении держите
ножовку подальше от лица,
чтобы не травмироваться
в случае разрыва полотна**

**перед работой труборезом
убедитесь, что ролики смазаны
и надежно закреплены**



**перед работой ножницами,
убедитесь, что лезвия
хорошо заточены, а шарнир
не разболтан**



ЗУБИЛА И КРЕЙЦМЕЙСЕЛИ

зубила и крейцмейсели должны иметь ровную гладкую затылочную поверхность, без трещин и сколов



СЛЕДИТЕ, ЧТОБЫ УГОЛ ЗАТОЧКИ ЗУБИЛА СООТВЕТСТВОВАЛ ОБРАБАТЫВАЕМОМУ МАТЕРИАЛУ



Материал	φ^0
Чугун и бронза	70
Сталь средней твердости	60
Медь и латунь	45
Алюминий и цинк	35

НАПИЛЬНИКИ И ШАБЕРЫ



очищайте напильник только
металлической щеткой

УДАЛЯТЬ СТРУЖКУ РУКАМИ
ИЛИ УДАРАМИ РАБОЧЕЙ
ЧАСТЬЮ НАПИЛЬНИКА
ЗАПРЕЩАЕТСЯ



ЗАПРЕЩАЕТСЯ
РАБОТА БЕЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
БАНДАЖНЫХ КОЛЕЦ ИЛИ
С ТРЕСНУВШЕЙ РУЧКОЙ

при работе двусторонним шабером
изолируйте режущую кромку
нерабочего конца чехлом или ветошью

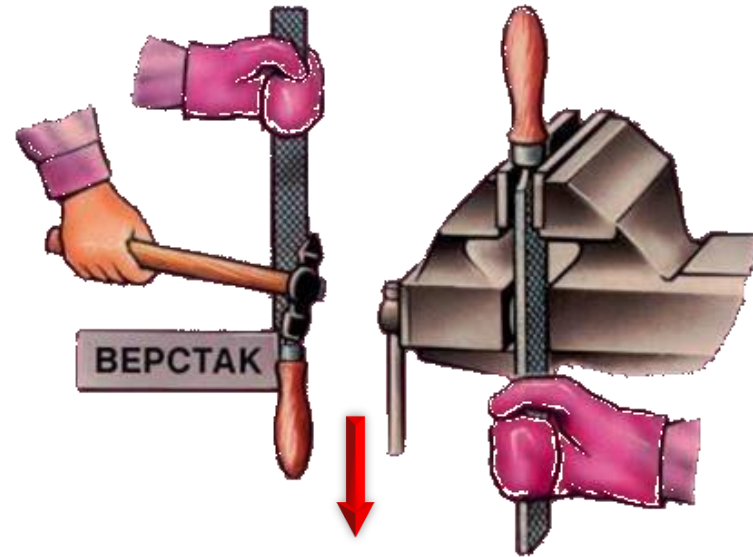
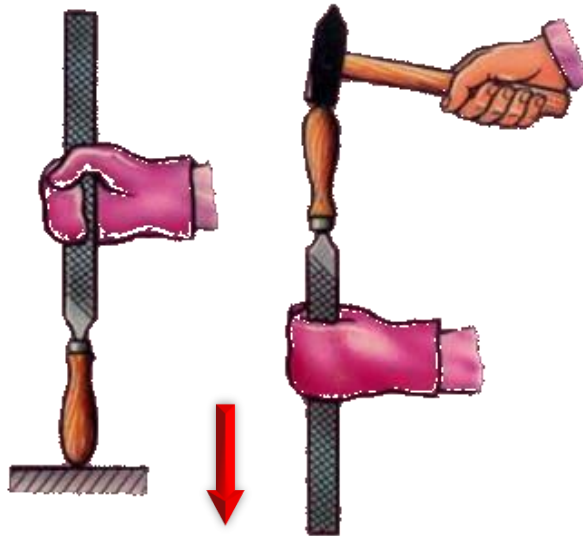
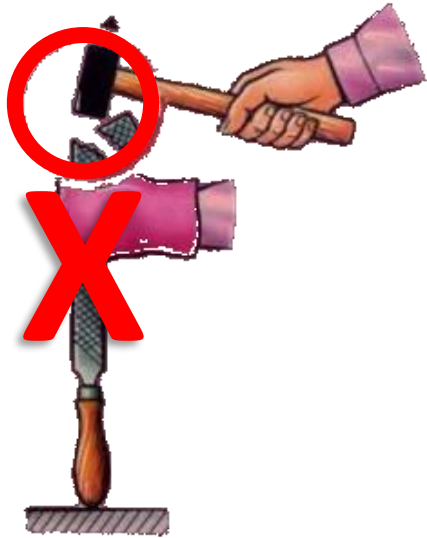


БЕЗОПАСНАЯ НАСАДКА И СНЯТИЕ РУКОЯТКИ НАПИЛЬНИКА

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

ПРАВИЛЬНАЯ НАСАДКА
ударами о верстак
или молотка

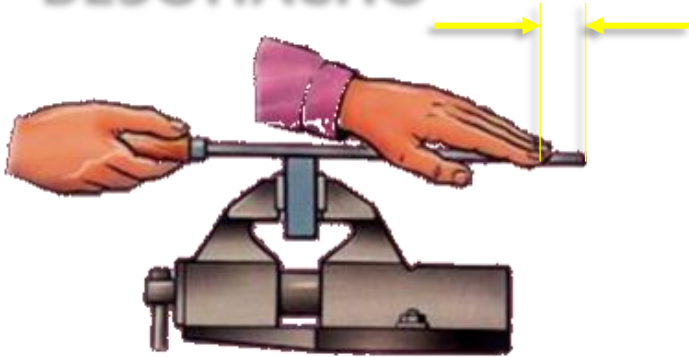
ПРАВИЛЬНОЕ СНЯТИЕ
ударами молотка
по кольцу или
с помощью тисков



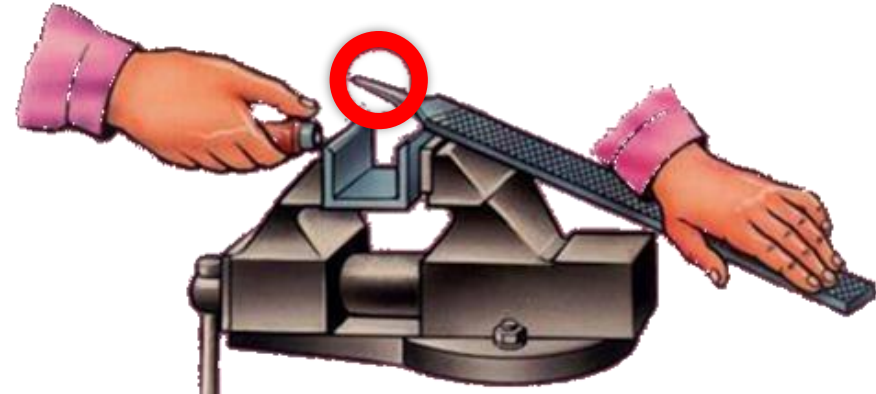
ОПИЛИВАНИЕ

БЕЗОПАСНО

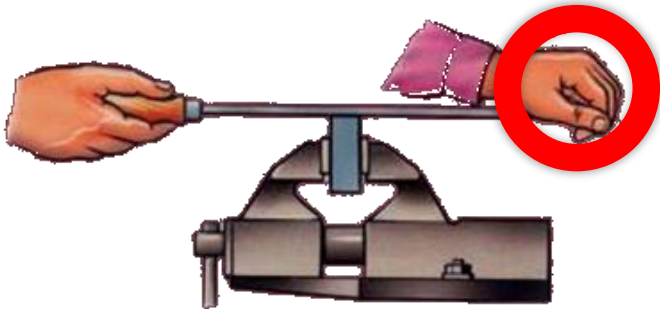
20 – 30 мм



правильно распределяй
усилие при рабочем ходе
напильника



ОПАСНО



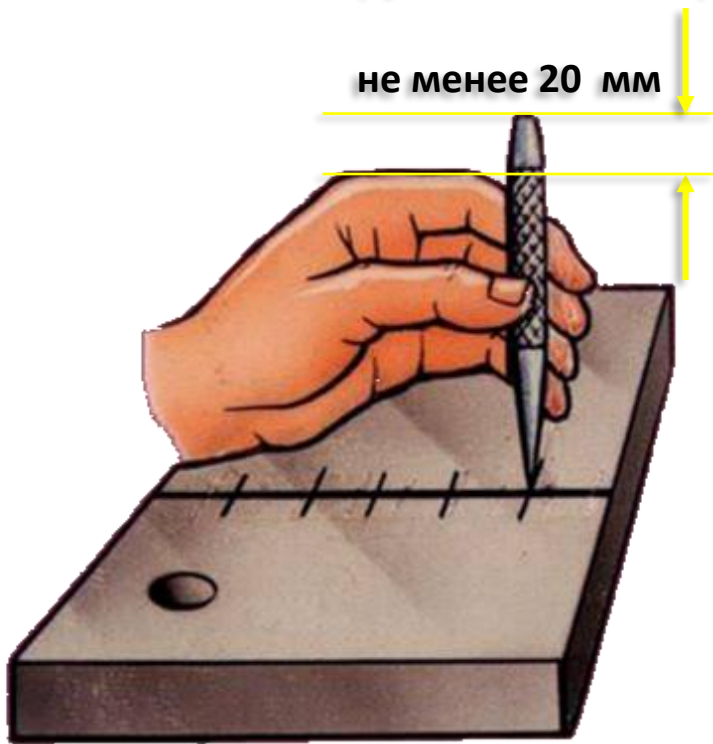
ОПАСНО

РАЗМЕТКА

устанавливай кернер строго перпендикулярно
плоскости детали, длина кернера
НЕ МЕНЕЕ 70 мм

РАССТОЯНИЕ ОТ УДАРНОЙ ЧАСТИ ДО ПАЛЬЦЕВ

не менее 20 мм



циркуль, чертилку, кернер
класть в карманы спецодежды
ЗАПРЕЩАЕТСЯ



ПРАВКА И РИХТОВКА

**РУКА, КОТОРАЯ ДЕРЖИТ
ДЕТАЛЬ ПРИ ПРАВКЕ-РИХТОВКЕ
ДОЛЖНА БЫТЬ В ПЕРЧАТКЕ**



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ
ПРАВКА И РИХТОВКА
БЕЗ ЗАЩИТНЫХ
ОЧКОВ**



**деталь из незакаленного металла
должна иметь минимум две точки
опоры, т.е. располагаться
выпуклостью вверх**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ
ПРАВИТЬ ИЛИ РИХТОВАТЬ
ТРЕСНУТЫЕ, ОСОБЕННО
ЗАКАЛЕННЫЕ ДЕТАЛИ**



**деталь из закаленного металла
должна располагаться
выпуклостью вниз**

РУБКА

СПОСОБЫ УДАРА МОЛОТКОМ



плечевой



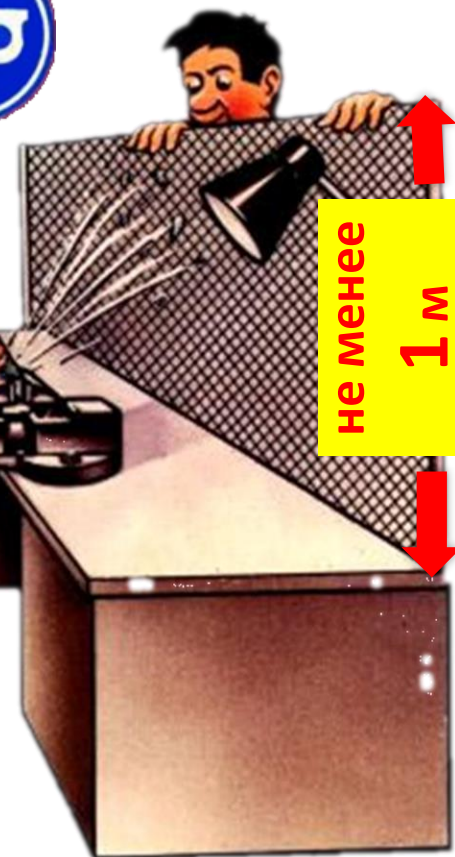
локтевой



кистевой



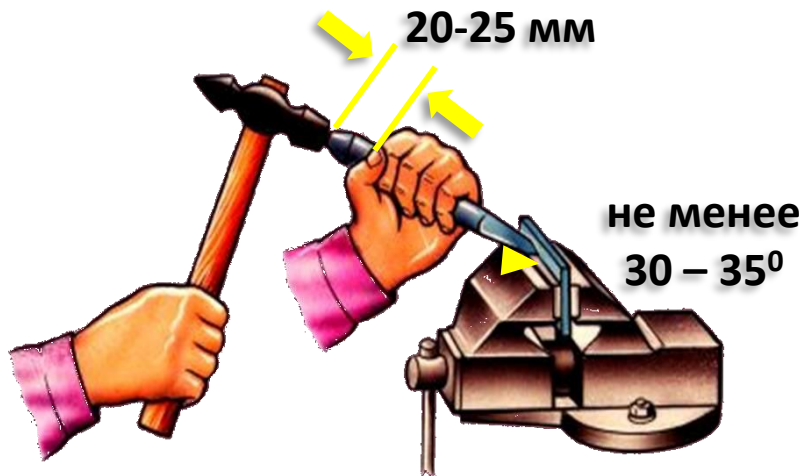
**ПРИ РУБКЕ ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА
В ТИСКАХ, ПЛЕЧЕВЫЕ УДАРЫ
ЗАПРЕЩЕНЫ**



**следите за тем, чтобы отрубленные
куски отлетали в сторону защитного
экрана**

РУБКА

**РЕКОМЕНДУЕМОЕ РАССТОЯНИЕ
ОТ ПАЛЬЦЕВ ДО УДАРНОЙ ЧАСТИ**



во избежание срыва зубила и травмы руки, не уменьшай угол наклона зубила к плоскости губок тисков менее 30 – 35°.

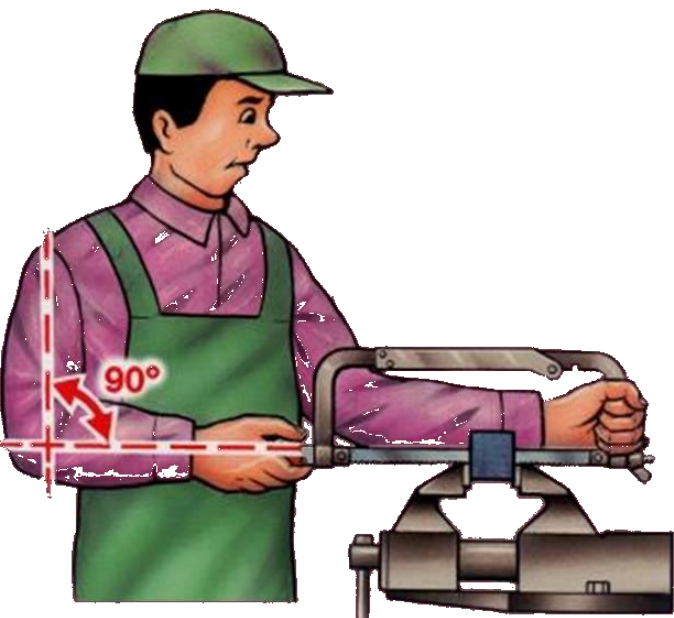
ударяя по зубилу, смотрите на его рабочую, а не тыльную часть



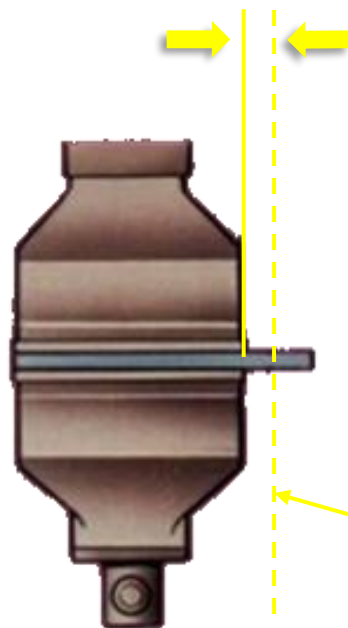
в конце рубки ослабляйте силу удара, чтобы уменьшить разлет частиц металла

РЕЗКА

заканчивайте резку
за 2-3 мм до края детали,
а затем переломите ее

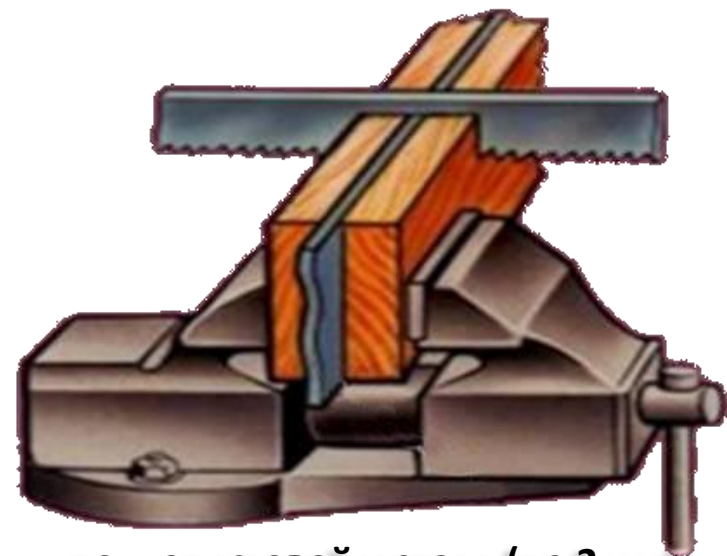


10 -30 мм



линия реза

во избежание задевания полотна
о тиски располагайте деталь на
расстоянии не менее 10 -30 мм
от губок тисков



тонколистовой металл (до 2 мм)
режьте, предварительно зажав
заготовку между деревянными
брусками

РЕЗКА

**РУКА, КОТОРАЯ ДЕРЖИТ
ДЕТАЛЬ ПРИ РЕЗКЕ
ДОЛЖНА БЫТЬ В ПЕРЧАТКЕ**



**лист металла при резке
ножницами придерживайте
свободной рукой**



**хрупкий металл режьте только
в защитных очках**

**при работе труборезом
поддерживайте отрезаемый конец
трубы свободной рукой**



НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ

ПЛАШКИ И МЕТЧИКИ

БЕЗ СМАЗКИ

ИСПОЛЬЗОВАТЬ

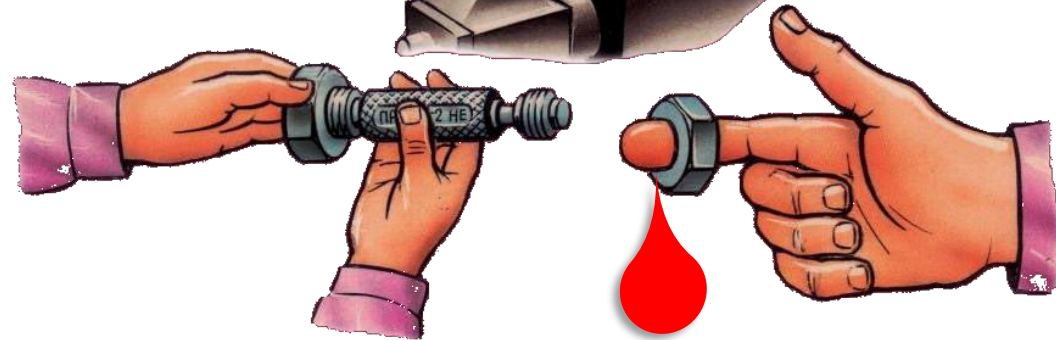
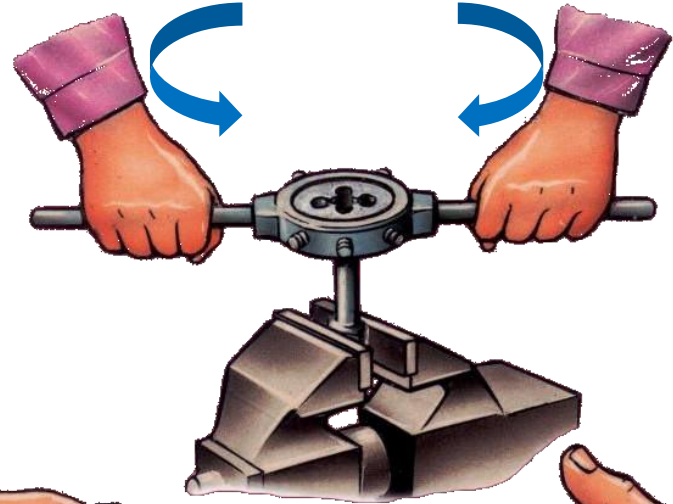
ЗАПРЕЩАЕТСЯ



**не применяйте воротки и
плашкодержатели,
имеющие
на поверхности рукояток
трещины, заусенцы и
забоины**



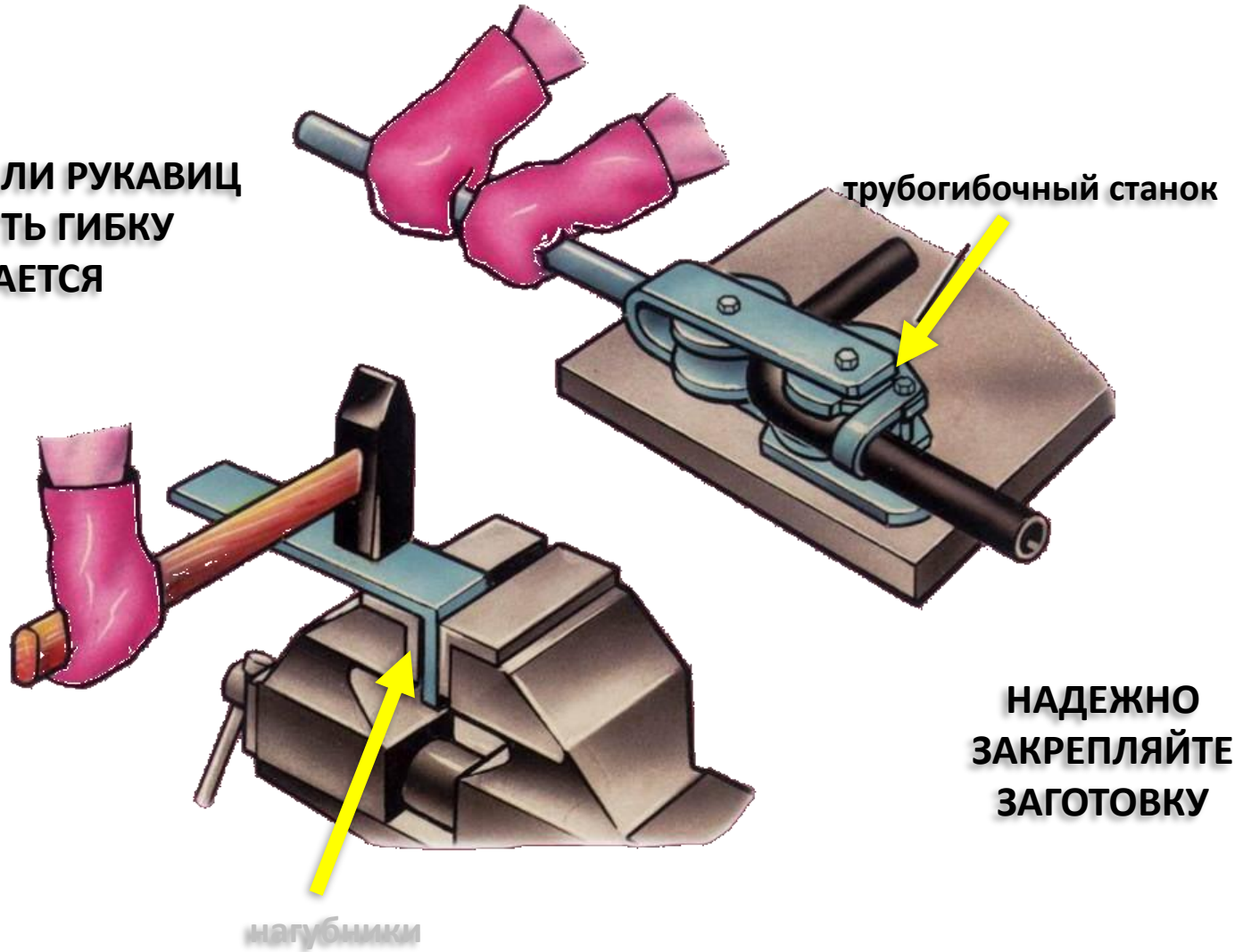
**правильное положение рук
при работе плашкодержателем**



**ДЛЯ КОНТРОЛЯ РЕЗЬБЫ ИСПОЛЬЗУЙТЕ
КАЛИБР-ПРОБКУ А НЕ ПАЛЕЦ**

ГИБКА

**БЕЗ ПЕРЧАТОК ИЛИ РУКАВИЦ
ПРОИЗВОДИТЬ ГИБКУ
ЗАПРЕЩАЕТСЯ**



СБОРКА

НА РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЯХ КЛЮЧЕЙ НЕДОПУСКАЕТСЯ:

- ❖ износ зева
- ❖ непараллельность губок
- ❖ трещины
- ❖ сколы



ручки ключей должны быть
без заусенцев



убедитесь в исправности
регулирующего механизма
и отсутствии большого люфта

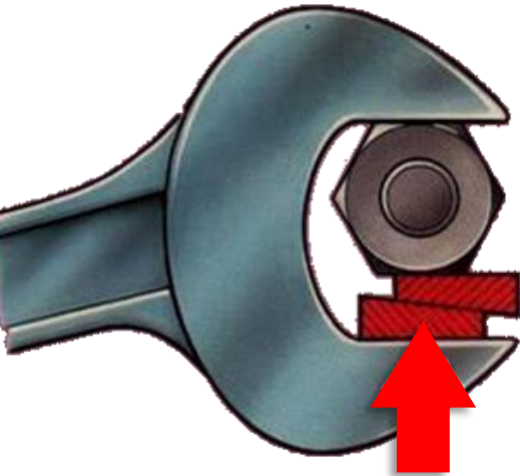
УДАРЫ МОЛОТКОМ ПО РУКОЯТКЕ ОТВЕРТКИ ЗАПРЕЩАЮТСЯ



рабочая часть отвертки
не должна иметь повреждений

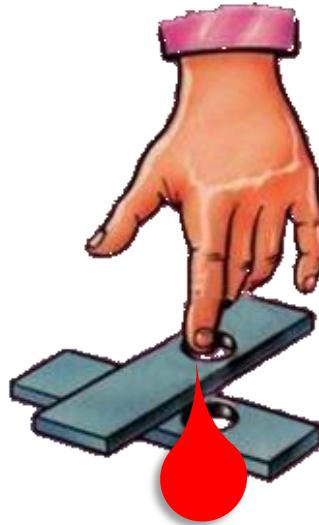
СБОРКА

ширина зева должна точно соответствовать размеру головки болта или гайки



СТАВИТЬ ПРОКЛАДКИ МЕЖДУ ПЛОСКОСТЬЮ ГУБОК И ГОЛОВКОЙ БОЛТА(ГАЙКИ) ЗАПРЕЩАЕТСЯ

соосность отверстий проверяйте оправкой, бородком но только НЕ ПАЛЬЦЕМ

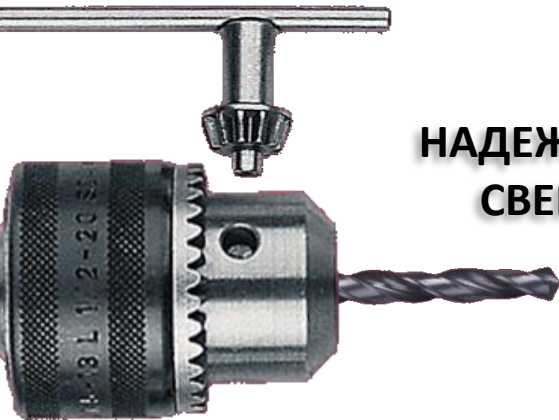


подбирайте отвертку по размеру шлица

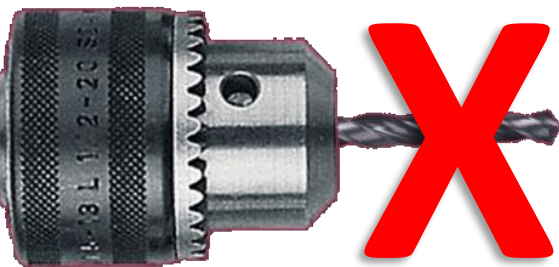
удлинять ключ вторым ключем, трубой и т.п. ЗАПРЕЩАЕТСЯ



СВЕРЛЕНИЕ ДРЕЛЬЮ

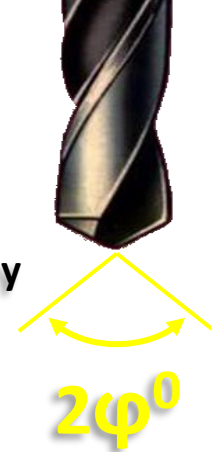


**НАДЕЖНО ЗАКРЕПЛЯЙТЕ
СВЕРЛО В ПАТРОНЕ**



**НЕДОПУСКАЙТЕ БИЕНИЯ
СВЕРЛА**

убедитесь, что угол заточки
сверла соответствует
обрабатываемому материалу



Материал	$2\varphi^{\circ}$
Сталь , чугун средней твердости	116-118
Стальные поковки	125
Марганцовистая сталь	135-150
Латунь, бронза, твердые чугуны	130-140
Медь	125
Алюминиевые сплавы, баббит	130-140
Силумин	90-100
Магниевые сплав	110-120

СВЕРЛЕНИЕ ДРЕЛЬЮ

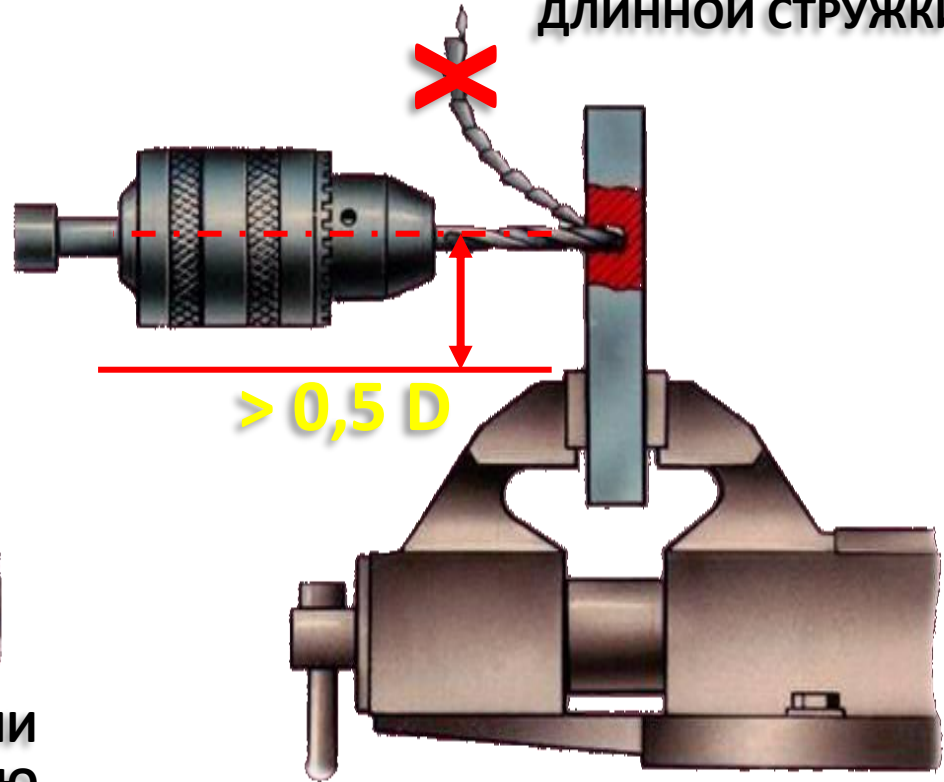
не раскачивайте дрель
сверлите без рывков
с постоянным усилием



не наклоняйтесь
близко к сверлу

**НЕЗАКРЕПЛЕННУЮ ИЛИ
ПЛОХО ЗАКРЕПЛЕННУЮ
ДЕТАЛЬ СВЕРЛИТЬ
ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

**НЕ ДОПУСКАЙТЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ДЛИННОЙ СТРУЖКИ**

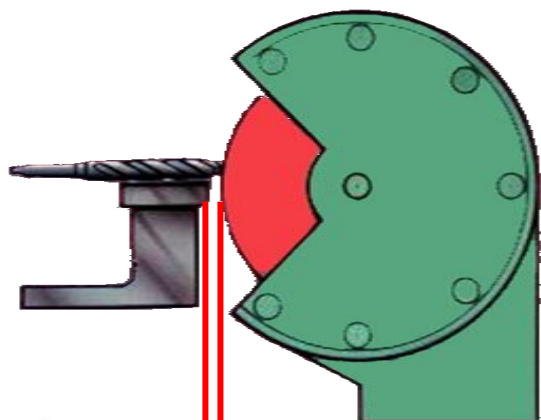


при горизонтальном сверлении в тисках следите
за тем, чтобы нижняя граница отверстия была
выше уровня губок не менее половины
диаметра патрона

ЗАТОЧКА ИНСТРУМЕНТА И ДЕТАЛЕЙ

ДО НАЧАЛА ЗАТОЧКИ:

- ❖ убедитесь в отсутствии трещин и выбоин на поверхности круга;
- ❖ проверьте в течение 3-5 минут, нет ли его биения на холостом ходу ;
- ❖ включите отсос или вентиляцию.



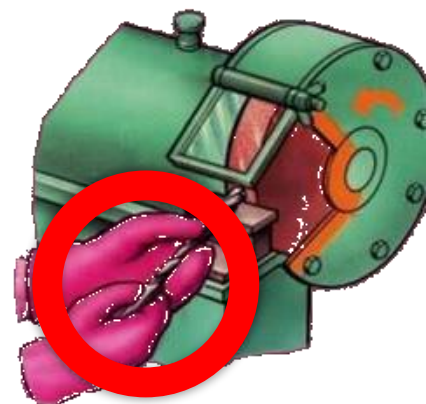
2-3 мм

**МАКСИМАЛЬНЫЙ ЗАЗОР МЕЖДУ
КРУГОМ И ПОДРУЧНИКОМ 2-3 мм**

СТОЙТЕ В СТОРОНЕ ОТ ПЛОСКОСТИ ЗАТОЧНОГО КРУГА



**работайте только с
опущенным экраном
или в очках**



**ОПАСНО РАБОТАТЬ
В РУКАВИЦАХ, ПЕРЧАТКАХ ИЛИ С
ПЕРЕБИНТОВАННЫМИ ПАЛЬЦАМИ**