

ПРЕЗЕНТАЦИЯ
ФРЕЗЕРОВАНИЕ
ПЛОСКИХ
ПОВЕРХНОСТЕЙ.

Урок « Технология 8 класс »

»

Преподаватель Байда Сергей
Геннадьевич

Цель урока -

- ▣ Изучить с учащимися режущий инструмент (фрезу), ее режущие части.
- ▣ Изучить разновидности операций фрезерования и их виды.

Схема фрезерования.

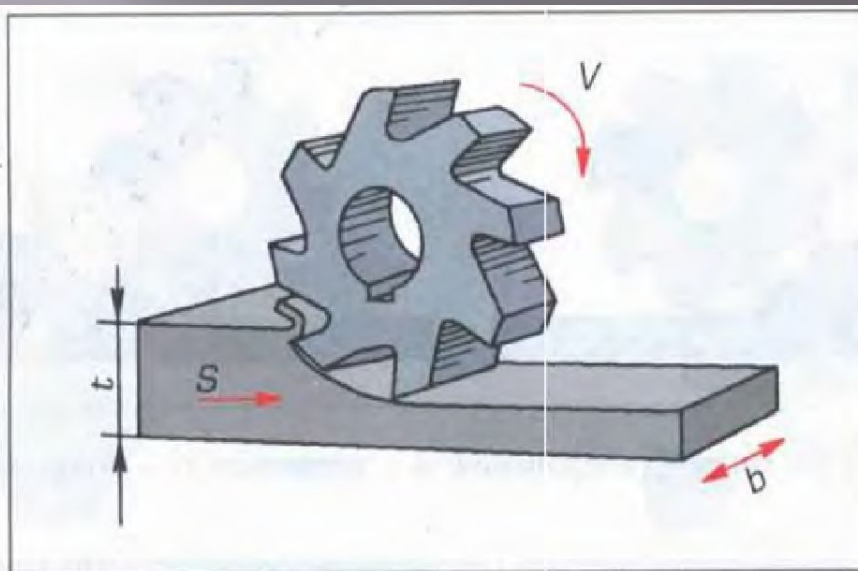


Рис. 94. Схема фрезерования: t – глубина фрезерования (толщина снимаемого слоя материала), b – ширина фрезерования, V – скорость резания, S – направление подачи заготовки

Разновидности операций

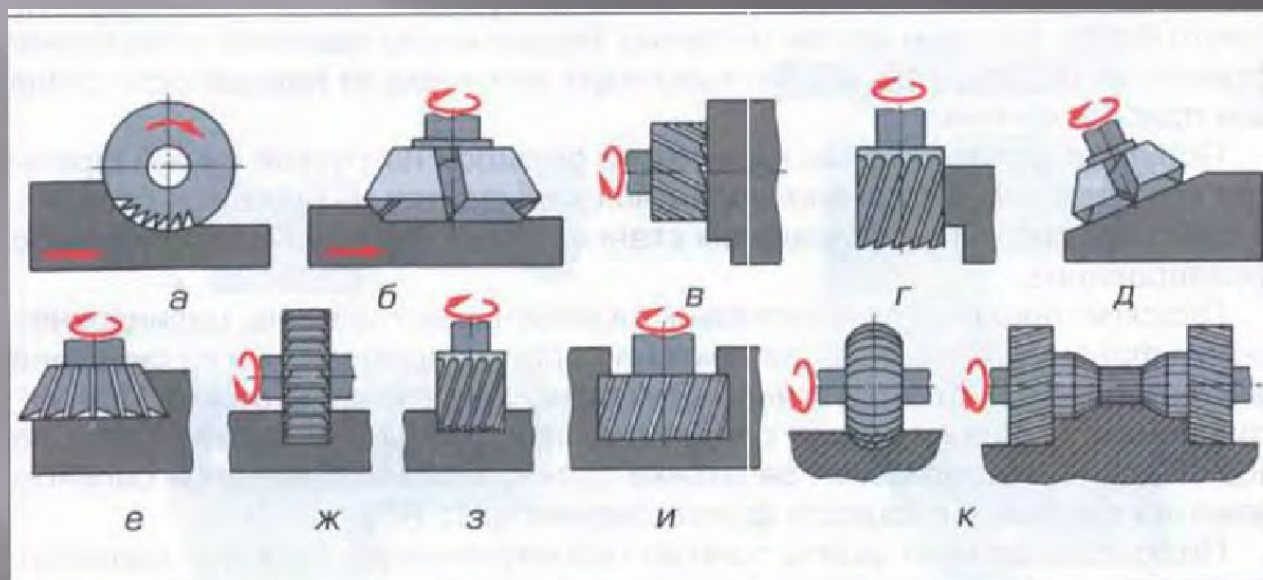


Рис. 95. Разновидности операций фрезерования:
а – цилиндрическими фрезами на оправке, *б* – торцевыми фрезами или фрезерными головками, *в, г* – торцевыми фрезами на концевой оправке, *д, е* – одноугловыми и двуугловыми фрезами, *ж, з, и* – дисковыми трёхсторонними и концевыми фрезами, *к* – фасонными фрезами и набором фрез

Виды фрезерования

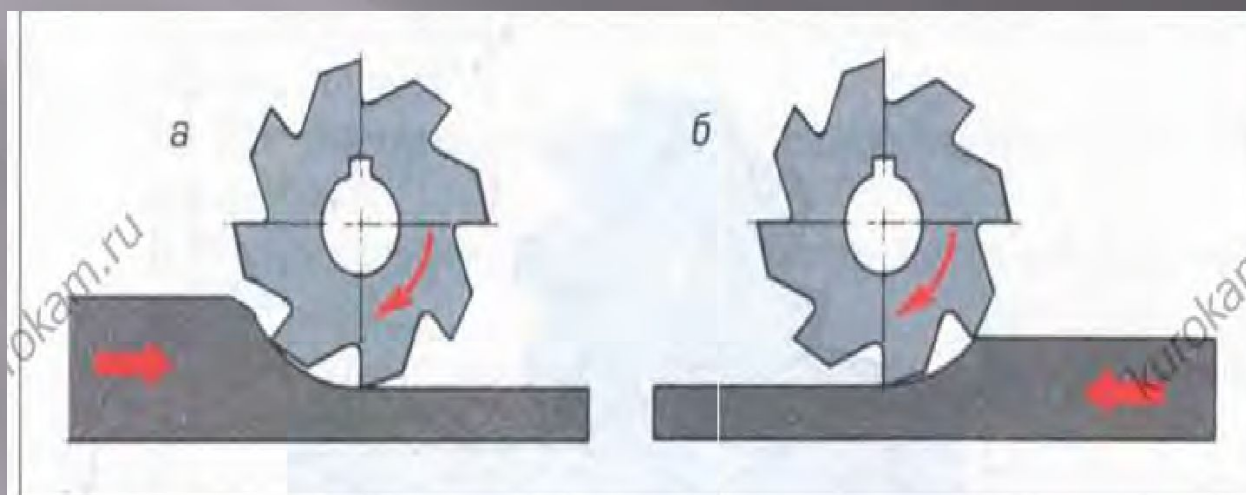
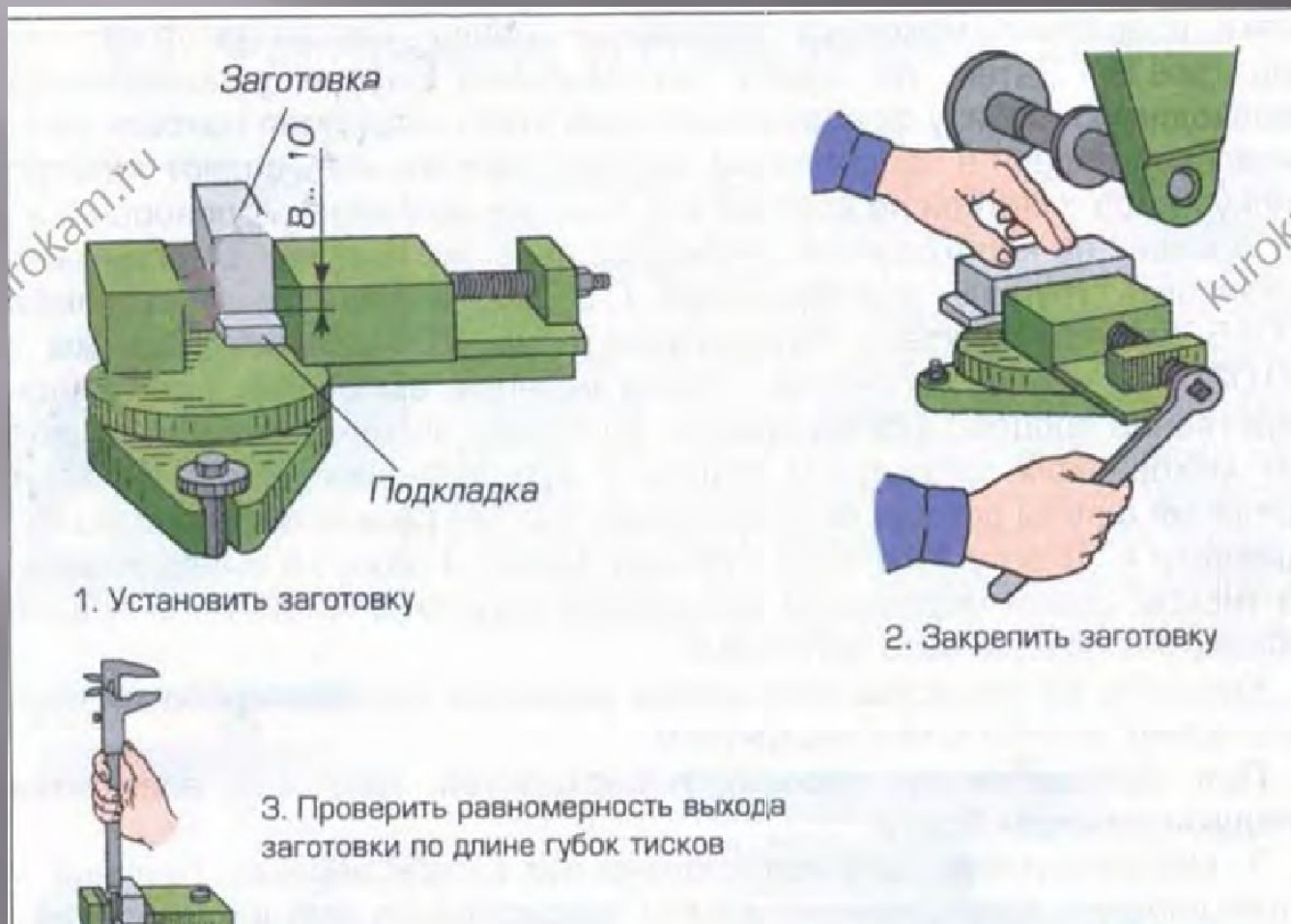


Рис. 96. Виды фрезерования: *a* – встречное, *б* – попутное

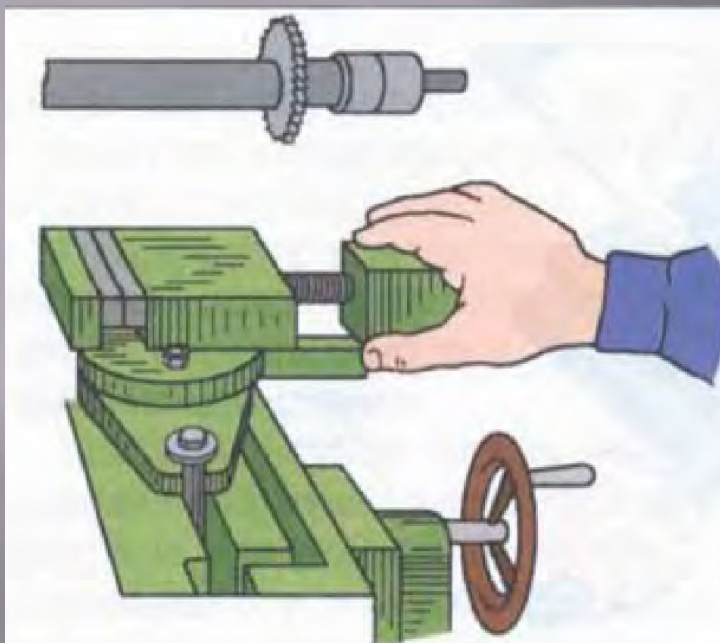
Установка заготовки



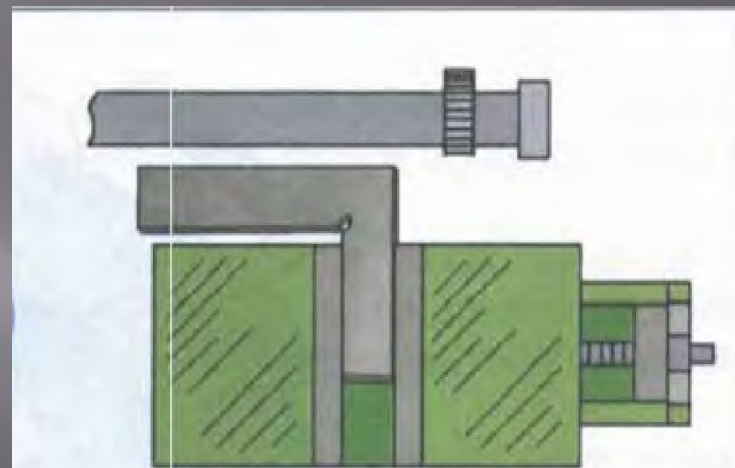
Установка заготовки



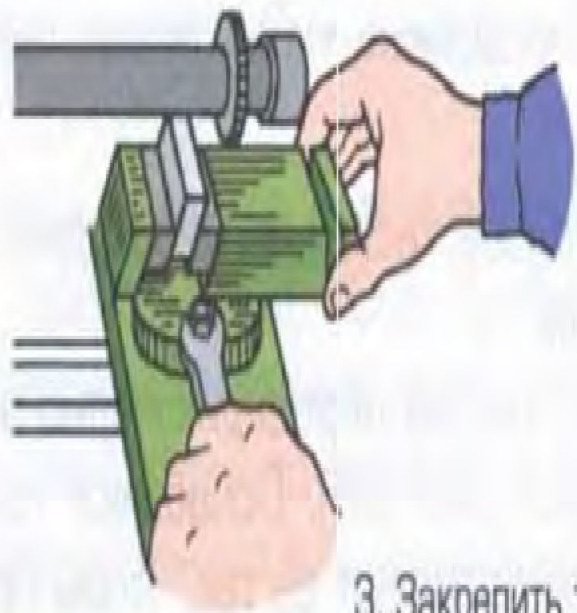
Установка губок перпендикулярно оси оправки



1. Выполнить предварительную установку губок тисков



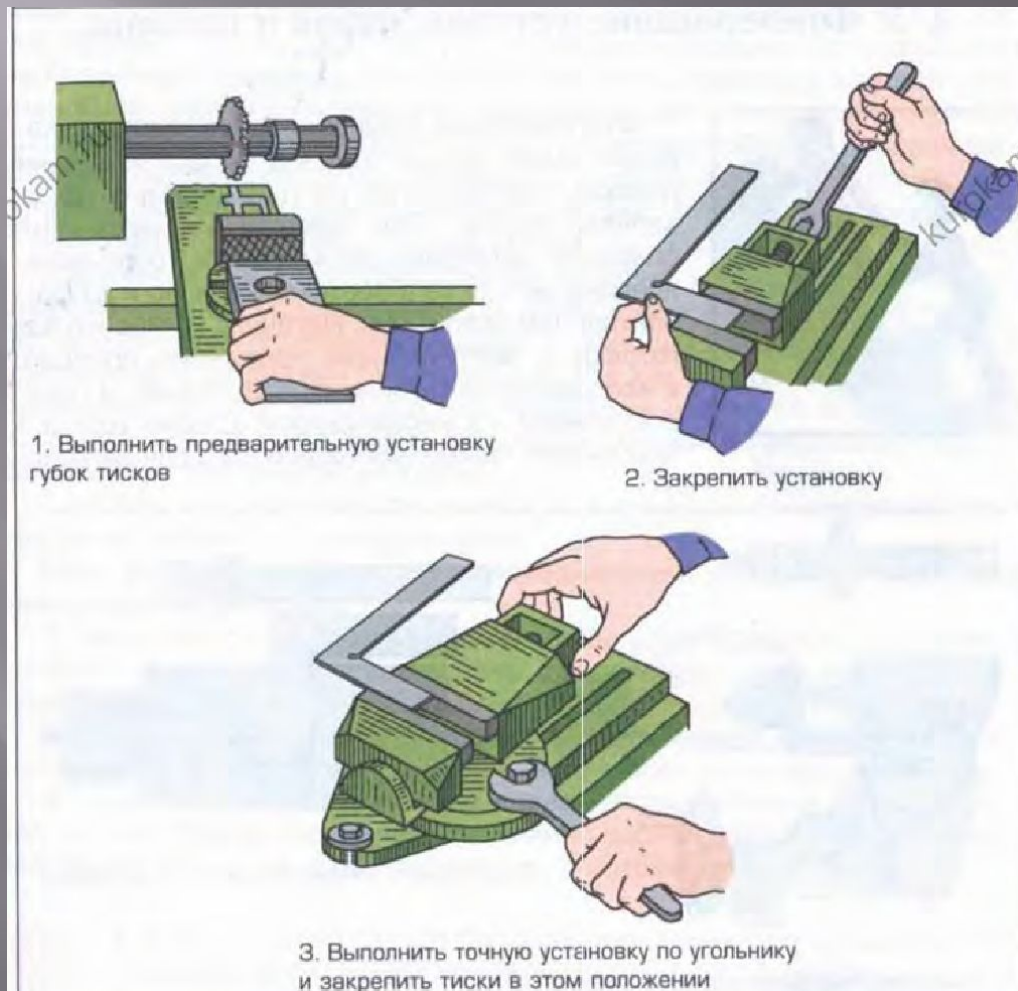
2. Выполнить точную установку по угольнику



3. Закрепить тиски

Установка губок параллельно оси оправки

оправки



Фрезерование уступов

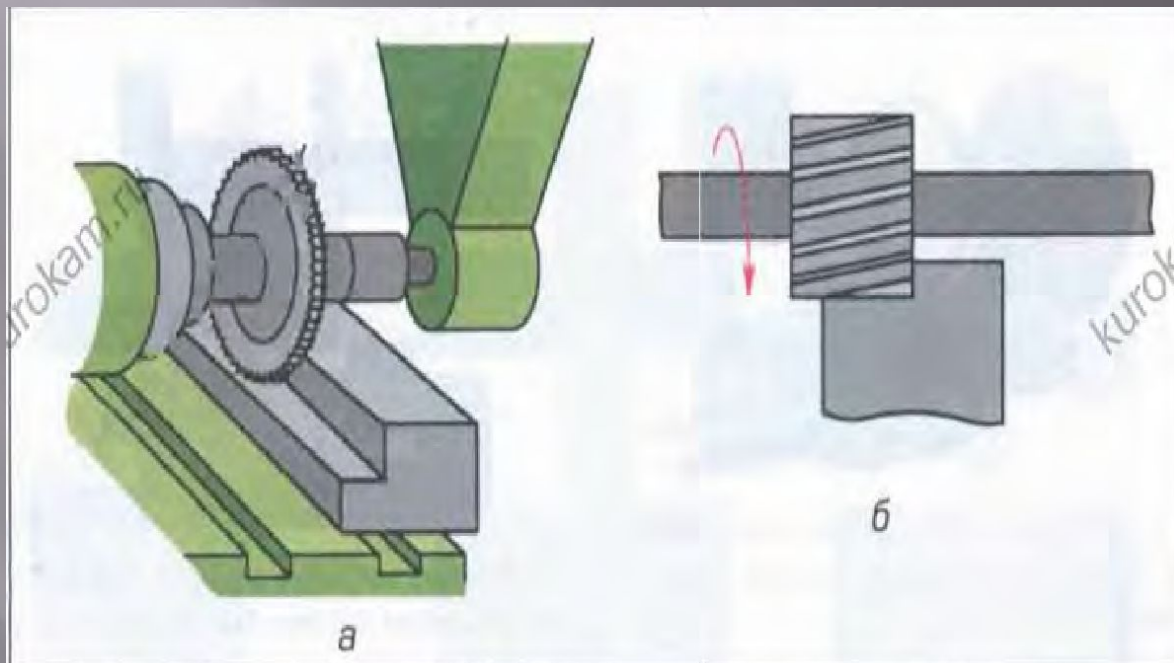
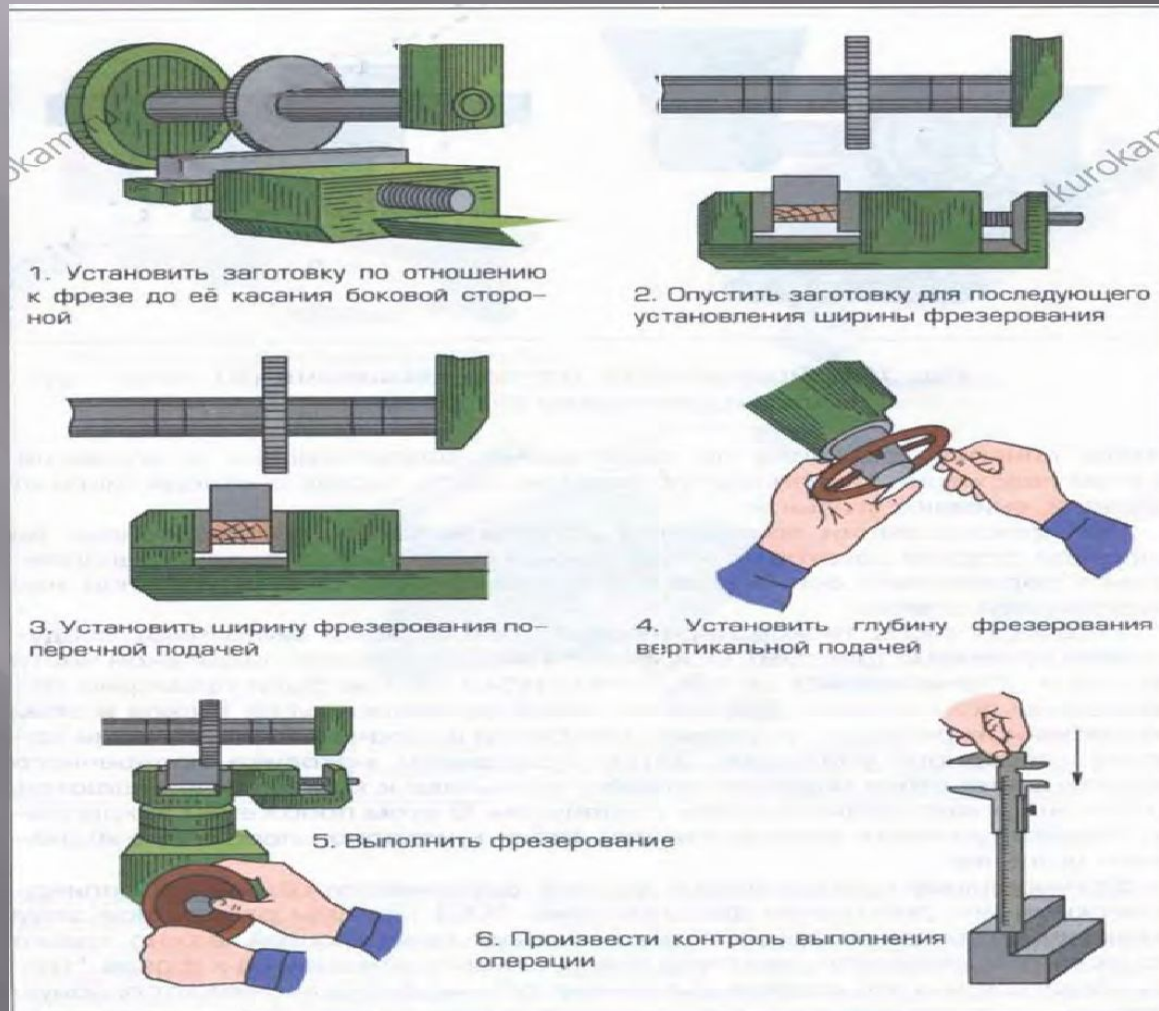


Рис. 100. Фрезерование уступов дисковыми (а) и цилиндрическими (б) фрезами

Последовательность операции



Фрезерование пазов

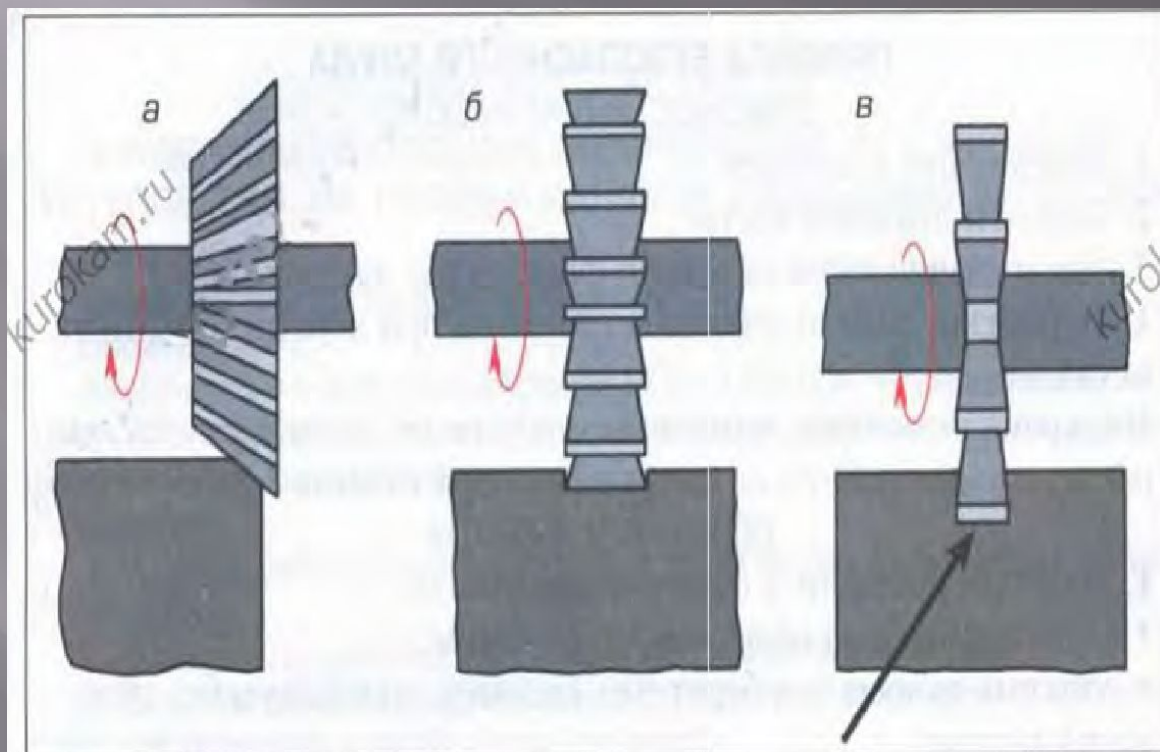


Рис. 102. Фрезерование пазов и разрезание заготовок: *а* – получение скоса, *б* – прорезание паза, *в* – разрезание заготовки

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

1. Ранение руки и пальцев.
2. Перелом локтевой кости.
3. Заматывание волос оправкой фрезы и скальпирование.
4. Поражение глаз отлетающей стружкой при обработке хрупких металлов.

Но, кроме указанных, возможны и другие несчастные случаи, характерные для работы на металлорежущих станках.

ДО НАЧАЛА РАБОТЫ

1. Надеть и привести в порядок спецодежду:
 - застегнуть рукава обшлагов на пуговицы;
 - спрятать волосы под берет или косынку, завязанную без свисающих концов;
 - надеть защитные очки.
2. Осмотреть станок и проверить его исправность на холостом ходу; на месте ли все ограждения и исправны ли они.
3. Проверить исправность рабочего и вспомогательного инструмента.
4. Проверить исправность защитного заземления.

ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

1. Установить и надёжно укрепить фрезу и обрабатываемую деталь.
2. Не класть ничего на станок, не облакачиваться на него.
3. Не отвлекаться во время работы посторонними делами и разговорами.
4. Пользоваться только исправными инструментами.
5. Не хватать ремень, фрезу, работающие части станка.
6. Не убирать стружку руками, а пользоваться для этого щёткой и др. инвентарём.
7. Не тормозить станок руками нажимом на ремень или шкив.
8. Нельзя работать на станке со снятыми ограждениями.
9. Нельзя отлучаться от станка, не остановив его предварительно.

ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ

1. Остановить станок.
2. Удалить стружку со станка и вытереть его и инструмент.
3. Привести в порядок рабочее место. Смазать станок.
4. Сдать учителю станок и рабочее место.
5. Привести себя в порядок.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПЛОСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ, ФРЕЗЕРОВАНИЕ УСТУПОВ, СКОСОВ, ПАЗОВ И КАНАВОК. РАЗРЕЗАНИЕ ЗАГОТОВОК

Цель работы:

освоение технологии фрезерования.

Оборудование:

горизонтально-фрезерный станок НГФ-110-Ш4 и принадлежности к нему; штангенциркуль, измерительная линейка, рабочий чертёж детали, операционные карты, справочник.

Задание:

1. Изучить рабочий чертёж детали и технические требования к её изготовлению.
2. Определить припуски на обработку и выбрать заготовку.
3. Выбрать технологические базы и определить необходимые технологические операции и их последовательность.
4. Выбрать оборудование (фрезерный НГФ-110-Ш4 и другие станки) и приспособления для каждой операции.
5. Произвести необходимые расчёты для определения режимов резания на каждой операции фрезерной обработки.
6. Выбрать измерительный инструмент и определить перечень контрольных операций.
7. Выбрать рабочий режущий инструмент с учётом его стойкости для выполнения каждой фрезерной операции.
8. Выбрать смазочно-охлаждающую жидкость.
9. Изучить форму операционной карты, заполнить карту полученными в ходе выполнения работы необходимыми данными.
10. Выполнить фрезерные операции согласно операционной карте.