

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧЕРЕЖДЕНИЕ “КУЛЕБАКСКИЙ
МЕТАЛУРГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ “

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧЕРЕЖДЕНИЕ “КУЛЕБАКСКИЙ МЕТАЛУРГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ “

Выполнил: Осипов Д.,
Мичурин Д., Молчанов В.,
Пичугин А., Шерехов Н. Гр.15-т
Проверил: Ганин В.П.

Изучения назначения и применения фрезерных работ

- Фрезерование - один из высокопроизводительных и распространенных методов обработки поверхностей заготовок многолезвийным режущим инструментом - фрезой.
- Технологический метод формообразования поверхностей фрезерованием характеризуется главным вращательным движением инструмента и обычно поступательным движением подачи. Движением подачи может быть и вращательное движение заготовки вокруг оси вращающегося стола или барабана (карусельно-фрезерные и барабанно-фрезерные станки).

- На фрезерных станках обрабатывают горизонтальные, вертикальные и наклонные плоскости, фасонные поверхности, уступы и пазы различных профилей. Особенность процесса фрезерования - прерывистость резания каждым зубом фрезы. Зуб фрезы находится в контакте с заготовкой и выполняет работу резания только на некоторой части оборота, а затем продолжает движение, не касаясь заготовки до следующего врезания.

Изучения устройства фрезерного станка.

- Фрезерные станки составляют шестую группу станков. Они широко используются при изготовлении разнообразных деталей машин. Применяя различные фрезы, на станках можно обрабатывать плоские и фасонные поверхности, пазы, поверхности тел вращения, нарезать зубчатые колеса по методу копирования, выполнять другие фрезерные операции.
- В зависимости от условий производства и для обработки заготовок разного вида могут использоваться различные фрезерные станки. Они могут быть подразделены на станки общего назначения и специальные.
- К станкам общего назначения относятся: консольно-фрезерные, вертикально-фрезерные, горизонтально-фрезерные, универсальные и широко универсальные станки, бесконсольно-фрезерные с неподвижной или поворотной шпиндельной головкой, с круглым столом, с копировальным устройством; продольно-фрезерные одностоечные горизонтальные или вертикальные; двухстоечные с двумя или более шпинделями; карусельно-фрезерные с одним или более шпинделями.
- К специальным станкам относятся копировально-фрезерные, шлице — и шпоночно-фрезерные, барабанно-фрезерные, фрезерные станки с ЧПУ и др.

инструменты и приспособления, применяемых при фрезерных работах

- При фрезеровании в качестве режущего инструмента применяют фрезы разнообразных форм.
- Фреза – многолезвийный инструмент, построенный по типу тела вращения, у которого по окружности или на торце расположены режущие зубья, представляющие собой простейшие резцы.
- Фрезы бывают цилиндрические и торцовые, предназначенные для обработки плоских поверхностей; дисковые, концевые и угловые – для обработки пазов, канавок и шлицев; фасонные – для обработки фасонных поверхностей; модульные – для нарезания зубьев зубчатых колес и т. д.; червячные – для нарезания методом обкатки зубьев цилиндрических и червячных колес.
- Зуб 1 фрезы (рис. 1) – это отдельный резец, имеющий главную режущую кромку 2, переднюю 3, затылочную 4 и заднюю 5 поверхности.

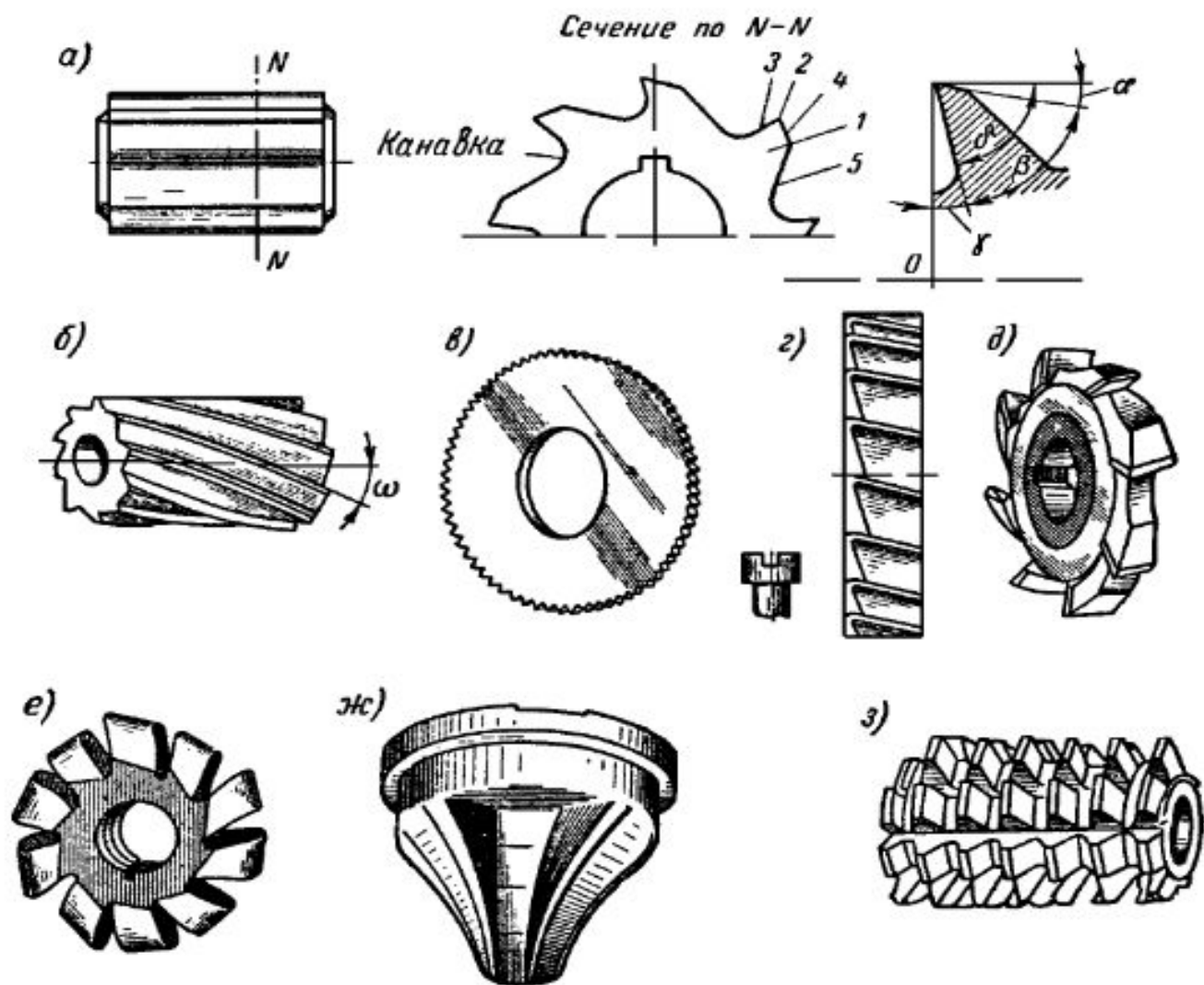


Рис. Основные типы фрез:

а — цилиндрическая прямозубая; *б* — цилиндрическая с винтовыми зубьями; *в* — дисковая пазовая; *г* — дисковая двухсторонняя; *д* — дисковая трехсторонняя; *е* — модульная дисковая, *ж* — модульная пальцевая; *з* — червячная

Изготовка изделия:







Результат:





КОНЕЦ