

Глава 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Технология размерной обработки деталей машин

Физико-механические основы процесса резания

Основные параметры резания при точении

Глава 2. СРЕДСТВА ОСНАЩЕНИЯ ПРОЦЕССА РЕЗАНИЯ

Особенности обработки заготовок на токарных станках. Принцип работы станка 16К20

Основные узлы станка 16К20 и их назначение

Схема управления токарным станком модели 16К20 (продольный разрез суппорта)

Режущие инструменты, применяемые при работе на токарных станках

Резцы

Инструменты для обработки отверстий

Инструменты для нарезания резьбы

Инструментальные материалы

Приспособления, используемые на токарном станке

Глава 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ

МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКОЙ

Способы установки и закрепления заготовок

Закрепление режущего инструмента

Основные способы обработки заготовок на токарных станках

Настройка токарного станка на нарезание резьбы

Глава 4. ТИПЫ СТАНКОВ ТОКАРНОЙ ГРУППЫ

Глава 5. ОБРАБОТКА НА ШИРОКОУНИВЕРСАЛЬНОМ СТАНКЕ мод. ЕРТ03(ЕРТ03-1)

Назначение и область применения станка

Основные технические характеристики станка

Основные узлы и органы управления станком

Наладка станка на разные виды обработки

Обработка заготовок в патроне

Обработка заготовок в центрах

Обработка заготовок больших диаметров на планшайбе или в патроне

Нарезание резьбы резцом

Сверление отверстий

Фрезерование заготовок на станке

Фрезерование заготовок без продольного перемещения стойки со шпиндельной коробкой

Фрезерование заготовок с продольным перемещением стойки со шпиндельной коробкой

Установка на станке тисков

Установка на станок вертикально-фрезерной головки

Режимы резания при фрезеровании деталей

Лабораторная работа 1. Особенности обработки заготовок на токарных станках

Лабораторная работа 2. Резцы для токарной обработки

Лабораторная работа 3. Способы установки и закрепления заготовки, режущего инструмента и приспособления к станку

Лабораторная работа 4. Нарезание резьбы резцом на токарно-винторезном станке

Лабораторная работа 5. Выбор компоновки станка ЕРТЭН для обработки мелких корпусных деталей

Лабораторная работа 6. Выбор метода обработки конической поверхности на станке 16К20

Лабораторная работа 7. Выбор инструмента и схемы крепления детали при различных технологических операциях

Глава 6. ОБРАБОТКА НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ

Основные параметры резания

Средства оснащения процесса резания

Особенности обработки заготовок на консольно-фрезерных станках. Принцип работы станка 6Н82

Основные узлы горизонтально-фрезерного (неуниверсального) станка 6Н82
Режущий инструмент, применяемый на фрезерных станках. Классификация и конструкция фрез
Способы установки и закрепления заготовок
Используемые приспособления
Способы установки и закрепления фрез
Способы обработки заготовок на горизонтально-фрезерных станках
Виды работ, выполняемых с помощью делительной головки
Типы станков фрезерной группы
Методы нарезания зубчатых колес
Лабораторная работа 8
Лабораторная работа 9
Лабораторная работа 10
Глава 7. ОБРАБОТКА НА СВЕРЛИЛЬНЫХ СТАНКАХ
Основные параметры резания при сверлении
Средства оснащения процесса резания
Особенности обработки заготовок на сверлильных станках
Основные узлы вертикально-сверлильного станка 2Н135
Краткая техническая характеристика станка 2Н135
Формообразование отверстий на вертикально-сверлильных станках
Приспособления для закрепления режущего инструмента и заготовок на сверлильном станке
Станки сверлильно-расточной группы
Лабораторная работа 11
Лабораторная работа 12
Глава 8. ОБРАБОТКА ЗАГОТОВОК НА ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКАХ
Физическая сущность процесса шлифования
Шлифовальные станки общего назначения
Обработка на круглошлифовальных станках
Обработка на внутришлифовальных станках
Обработка на плоскошлифовальных станках
Обработка заготовок на бесцентрово-шлифовальных станках
Материалы шлифовальных кругов
Лабораторная работа 13
Библиографический список