

Глава 7. Физические основы, способы, средства оснащения и компоненты технологических процессов обработки резанием

Методы обработки материалов и формообразования поверхностей деталей

Классификация металлорежущих станков и обозначения на их кинематических схемах

Теория резания, параметры режима обработки и смазочно-охлаждающие вещества

Назначение и структура технологической оснастки, размещение заготовок и инструмента в приспособлениях

Базирование и закрепление заготовок, размерная настройка на их обработку

Методика определения параметров режимов резания

Структурные компоненты технологического процесса обработки заготовок

Вопросы и задания для самопроверки

Глава 8. Лезвийная обработка резанием

Точение

Фрезерование

Осевая обработка и растачивание

Обработка с поступательным движением резания

Зубонарезание

Вопросы и задания для самопроверки

Глава 9. Абразивная обработка

Шлифование, его виды и инструменты

Применение СОЖ при шлифовании

Круглое наружное шлифование

Круглое внутреннее шлифование

Координатно-планетарное шлифование

Плоское шлифование

Доводка

Полирование

Хонингование

Суперфиниширование

Вопросы и задания для самопроверки

Глава 10. Обработка поверхностным пластическим деформированием (ППД)

Отделочно-упрочняющая обработка ППД, оборудование и инструменты

Приспособления, микрогеометрия поверхности и состояние металла при отделочно-упрочняющей обработке ППД

Комбинированные процессы и расчет параметров режима отделочно-упрочняющей обработки ППД

Формообразующая обработка ППД фасонных поверхностей

Упрочняющая обработка ППД

Вопросы и задания для самопроверки

Глава 11. Слесарная обработка

Разметка

Назначение и технические требования разметки

Инструмент, приспособления и приемы разметки

Комбинированная разметка сложных сопряженных профилей

Рубка, правка и гибка

Назначение слесарной рубки

Инструмент, применяемый при рубке металла

Способы выполнения рубки

Брак при рубке и техника безопасности

Средства оснащения, применяемые при правке

Приемы ручной и машинной правки

Сущность слесарной гибки, ее виды и средства технологического оснащения

Виды брака и безопасность при правке и гибке
Разрезание металла
Пример оснастки и этапы процесса разрезания
Ручное разрезание металла
Механизированное разрезание металла
Электрические методы разрезания металлов
Опиливание металла
Сущность операции опилования, ее обеспечение и назначение
Виды опилования
Шабрение

Сущность, область применения и обеспечение шабрения

Подготовка к работе и приемы шабрения

Точность шабрения и контроль качества

Механизация процесса шабрения

Заклепочные соединения и их сборка

Типы заклепок и технология обеспечения клепки

Обеспечение и контроль качества клепки

Вопросы и задания для самопроверки

Глава 12. Электрофизические, электрохимические, плазменные, лучевые и импульсные (ЭФХПЛИ) методы обработки

Электроэрозионная и электроконтактная обработка

Плазменная обработка

Лучевая обработка

Электрохимическая обработка

Ультразвуковая обработка

Электрогидроимпульсная и магнитно-импульсная обработка

Комбинированная обработка

Вопросы и задания для самопроверки

Глава 13. Размерные особенности и технологии наноструктурных материалов

Размерные эффекты в наноструктурных материалах и их использование

Нанотехнологии и средства их обеспечения

Вопросы и задания для самопроверки

Словарь терминов

Список использованных источников