
Резание и режущий инструмент. Общие сведения



ГОУ ВПО ИИЭКА

Курс лекций по дисциплине:

«Основы теории режущих инструментов»

Рекомендуемая литература

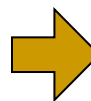
- Сахаров Г.Н. Металлорежущие инструменты: Учебник для вузов
 - Иноземцев Г.Г. Проектирование металлорежущих инструментов
 - Родин П.Р. Основы проектирования режущих инструментов
 - Родин П.Р. Основы формообразования поверхностей резанием
-

Выпуск продукции машиностроения

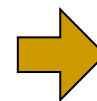
Заготовки деталей машин



Процессы формообразования



Прочие процессы



Продукция



Упрочнение, нанесение покрытий, сборка, окраска и др.

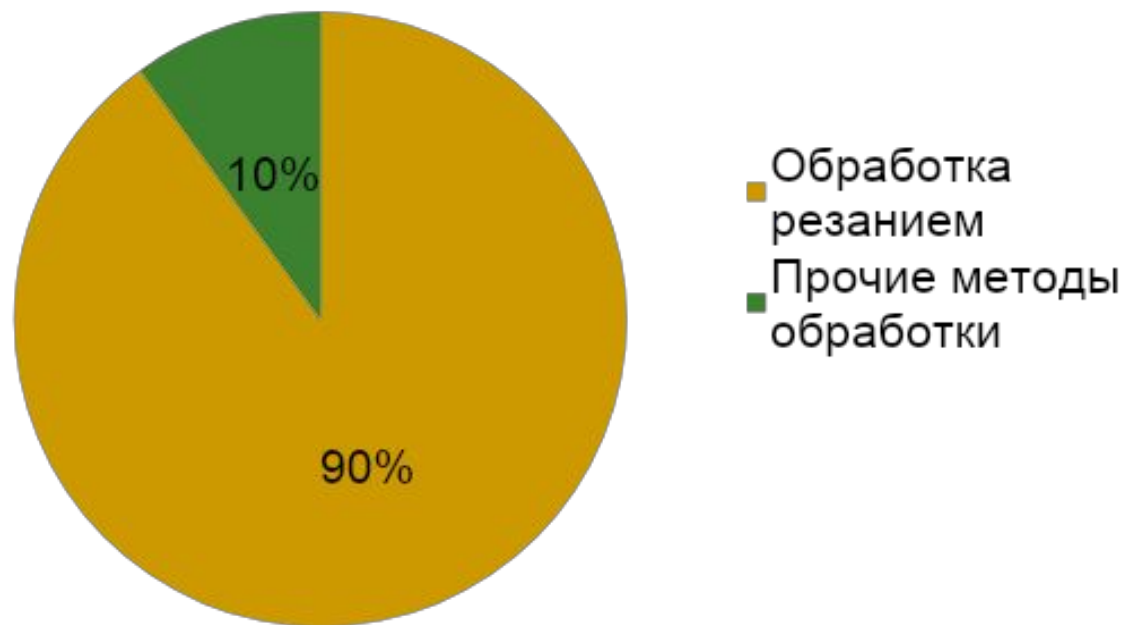


Процессы формообразования

Метод обработки	Вид обработки
Механическая обработка	Обработка резанием Обработка деформированием
Электрофизическая обработка	Электроискровой, электроимпульсный, электродуговой, анодно-механический и ультразвуковой, лучевые способы
Электрохимическая обработка	Электрохимическая очистка, электрохимическое полирование, размерная обработка в проточном электролите, химико-механическая притирка, чистовую доводку

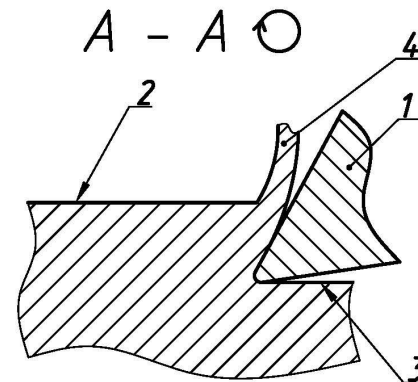
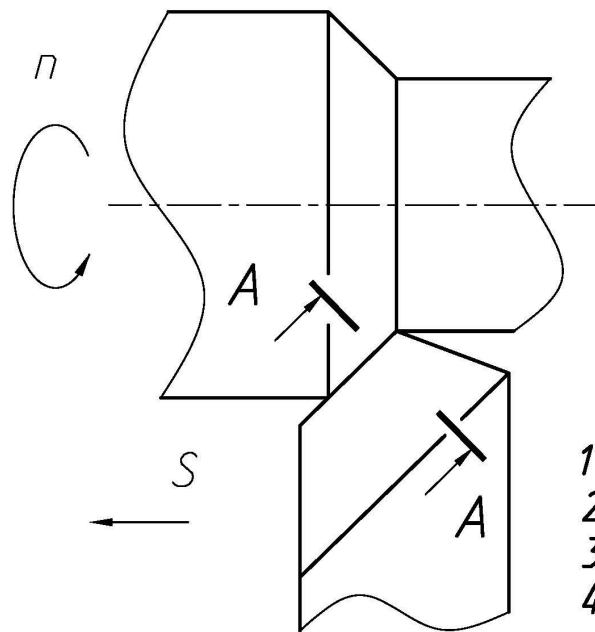
Роль обработки резанием в производстве деталей машин

Процессы формообразования



Обработка резанием. Определение

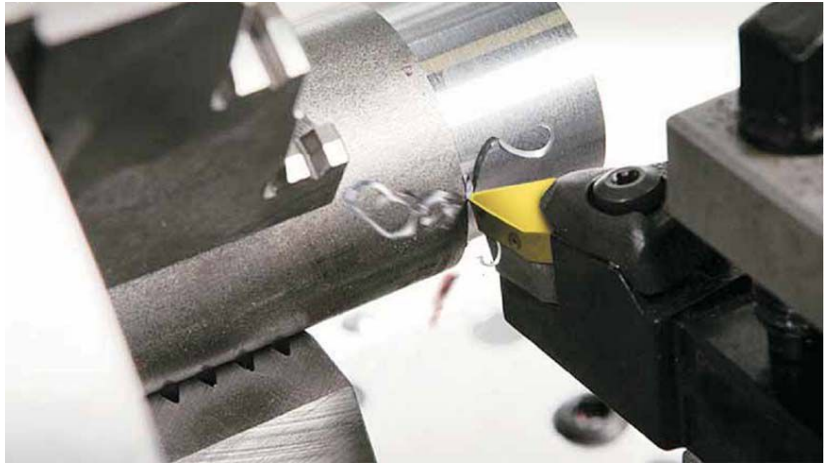
- Обработка, заключающаяся в образовании новых поверхностей отделением поверхностных слоев материала с образованием стружки (ГОСТ 3.1109-82)



- 1 - режущий клин инструмента;
- 2 - обрабатываемая поверхность;
- 3 - обработанная поверхность;
- 4 - стружка.

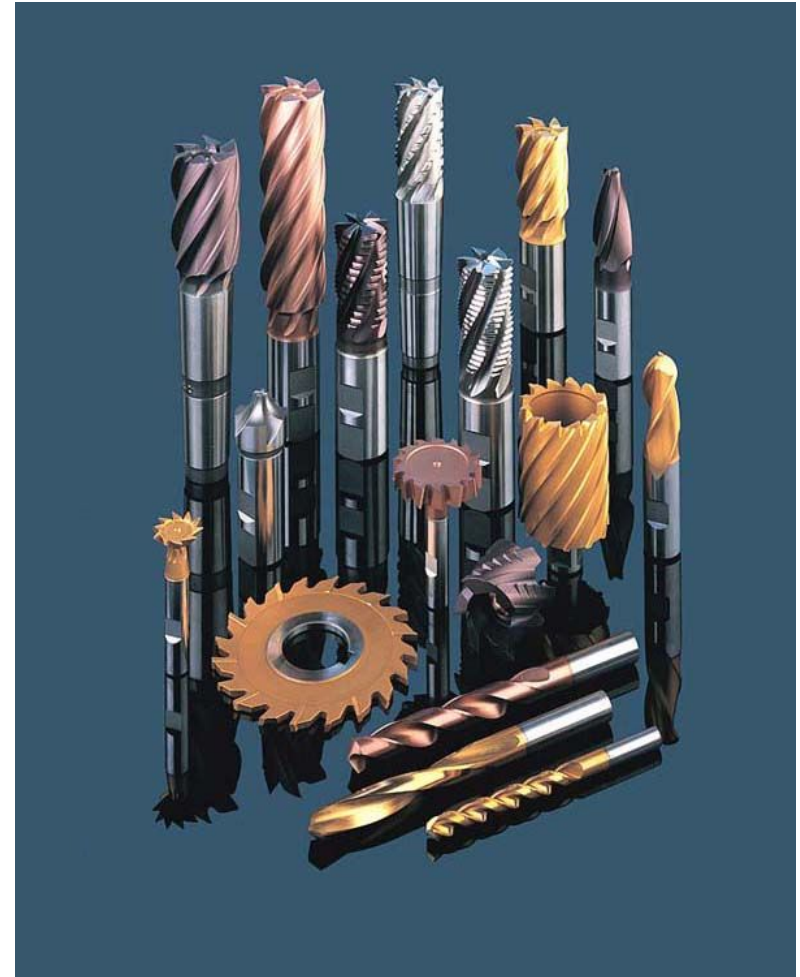
Виды обработки резанием

- Точение;
- Сверление;
- Зенкерование;
- Развертывание;
- Растачивание;
- Шлифование;
- Фрезерование;
- Стругание,
- и др.



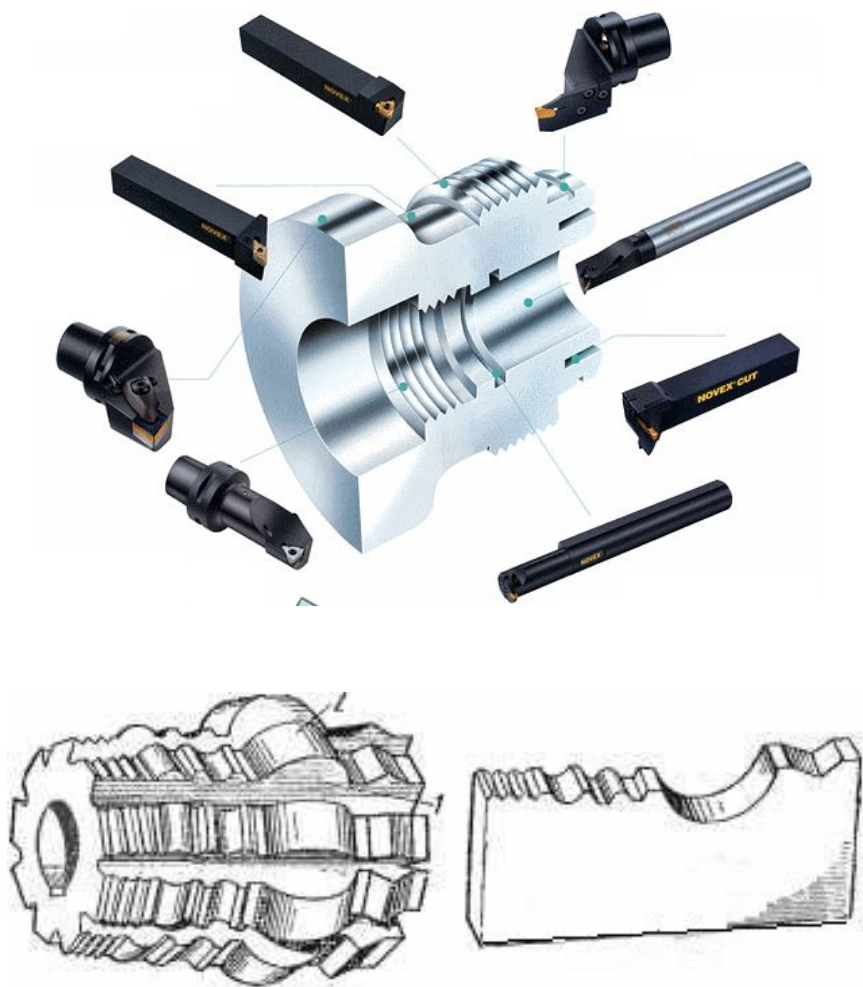
Режущий инструмент

- Инструмент предназначенный для образования новых поверхностей путем внедрения в заготовку режущего клина и отделения части материала в виде стружки

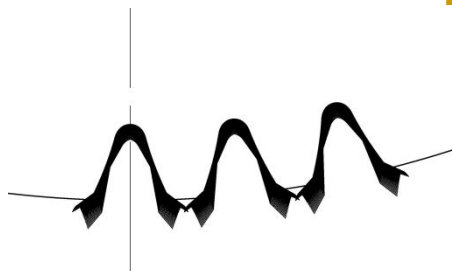
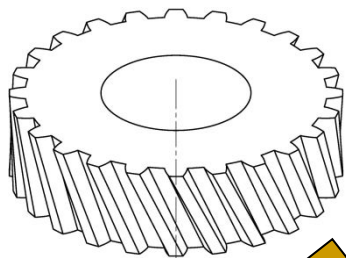


Инструментальное обеспечение

- Стандартизованный режущий инструмент – обработка поверхностей общего назначения;
- Специальный режущий инструмент – обработка сложных поверхностей.



Объект изучения



- Теоретические основы проектирования специальных инструментов;
- Методы профилирования инструмента;
- Методы определения результата обработки.