

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ-6

**СОСТАВЛЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ
НА МЕТОДЫ ЛЕЗВИЙНОЙ ОБРАБОТКИ
РЕЗАНИЕМ**

Понятие о точности механической обработки

- *Точность обработки* - это соответствие формы, размеров и положения обработанной поверхности требованиям чертежа и технических условий

Различают:

- *размерную точность* - соответствие размеров детали ее чертежу, которая определяется заданным качеством;
- *геометрическую точность* - соответствие формы, волнистости и шероховатости поверхности требованиям чертежа.

Понятие о точности механической обработки

- Выбор метода лезвийной обработки определяется заданной на чертеже точностью готовой детали.
- На точность влияют
 - характеристики системы СПИД (СПИЗ),
 - тип режущего инструмента
 - его геометрические параметры,
 - режимы резания.

Практическая работа

- Работа выполняется в малых группах
- Справочники технолога-машиностроителя,
т. 1
 - гл. 1, с. 8-15, табл. 4;
 - гл. 6, с. 224-452
- Каждая подгруппа отчитывается о проведенной работе



Задание

По справочникам найти сведения о методах и видах обработки поверхностей с указанием достигаемых квалитетов и шероховатости обработанной поверхности:

- наружные цилиндрические поверхности (*пример*);
- внутренние цилиндрические поверхности;
- плоские поверхности;
- формообразование резьбы
- формообразование зубчатых колес

Классификация основных видов обработки наружных цилиндрических поверхностей



цифры в числителе означают достигаемые качества, в знаменателе – параметр шероховатости Ra , мкм

Классификация видов обработки внутренних цилиндрических поверхностей



цифры в числителе означают достигаемые квалитеты, в знаменателе – параметр шероховатости R_a , мкм

Классификация основных видов обработки плоских поверхностей

Основные методы и виды обработки плоских поверхностей

Обработка лезвийным инструментом

Обработка абразивным инструментом

Строгание и долбление

Фрезерование

Протягивание

Шабрение

Шлифование

Полирование

Доводка

Черновое

Чистовое

Тонкое

Черновое

Получистовое

Чистовое

Тонкое

Черновое

Чистовое

Ручное

Механическое

Черновое

Чистовое

Тонкое

Предварительное

Окончательное

Чистовое

Предварительная

Получистовая

Чистовая

Тонкая

$\frac{13-11}{12,5-3,2}$

$\frac{13-11}{1,6-0,2}$

$\frac{12-10}{3,2-1,6}$

$\frac{8-6}{1,6-0,2}$

$\frac{9-6}{1,6-0,4}$

$\frac{8-7}{1,25-0,03}$

$\frac{8-7}{0,4-0,1}$

$\frac{5-4}{0,63-0,16}$

$\frac{4-3}{0,08-0,02}$

$\frac{5-4}{0,16-0,08}$

$\frac{4-3}{0,02-0,01}$

$\frac{10-9}{1,6-0,8}$

$\frac{13-11}{12,5-3,2}$

$\frac{10-8}{1,6-0,8}$

$\frac{11-10}{3,2-1,6}$

$\frac{7-6}{0,63-0,08}$

$\frac{9-8}{1,6-0,4}$

$\frac{7-6}{0,2-0,05}$

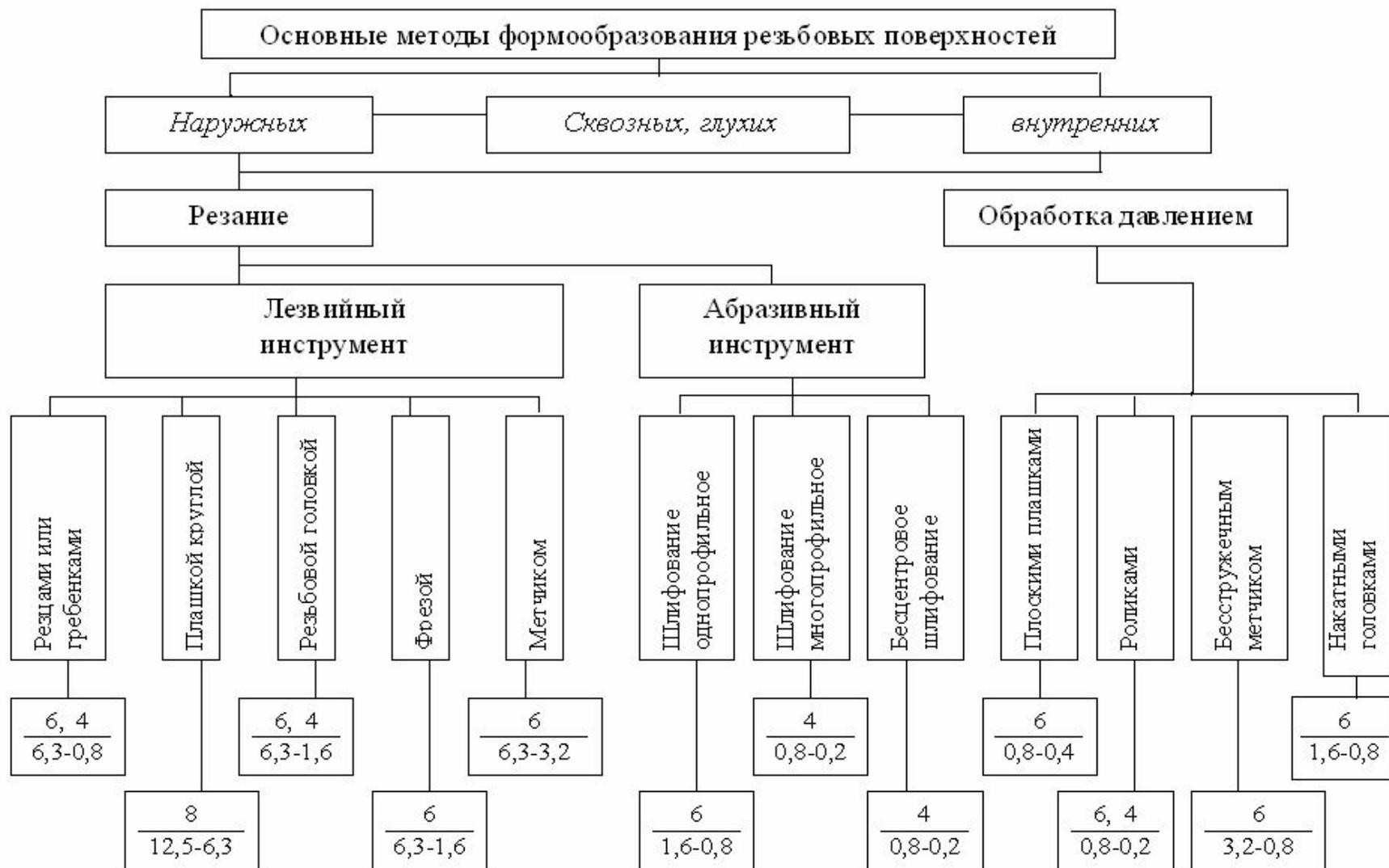
$\frac{5-3}{0,32-0,04}$

$\frac{6-5}{0,63-0,16}$

$\frac{5-3}{0,08-0,02}$

цифры в числителе означают достигаемые качества, в знаменателе – параметр шероховатости Ra , мкм

Классификация основных методов формообразования резьбовых поверхностей



цифры в числителе означают степень точности резьбы, в знаменателе – параметр шероховатости Ra , мкм

Классификация основных методов формообразования зубьев зубчатых колес



цифры в числителе означают степени точности зубчатых колес, в знаменателе – параметр шероховатости Ra , мкм

Используемые информационные ИСТОЧНИКИ

- Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебник для студ.в. учеб. заведений / В.Б. Арзамасов, А.Н. Волчков, В.А. Головин и др.; под ред. В. Б. Арзамасова, А.А. Черепихина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 448 с.
- Мосталыгин Г.П., Толмачевский Н.Н. Технология машиностроения: учебник для вузов по инженерно-экономическим специальностям. - М. Машиностроение, 1990. - 288 с.
- Справочник инженера-технолога в машиностроении / А. П. Бабичев и др. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 541 с.
- Справочник технолога-машиностроителя (в 2-х томах). Т.1. – М.: «Машиностроение», - 1985 г. – 656 с.