

УДК 621.09.1
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ОБКАТНОЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФИНИШНОЙ
ОБРАБОТКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС

Б. Т. МАРДОНОВ

Научный руководитель Д. Е. АЛИКУЛОВ, д-р техн. наук, проф.
Навоийский государственный горный институт
Навои, Узбекистан

Градообразующие промышленности Республики Узбекистан испытывают большую потребность в зубчатых колесах, из которых более 60 % составляют прямозубые цилиндрические зубчатые колеса с внешним зацеплением. Анализ основных направлений повышения качества изготовления среднемодульных цилиндрических зубчатых колес показывает, что вопросы обеспечения точности и качества рабочих поверхностей зубчатых колес, в частности, при формообразовании зубьев на финишных операциях, остается проблемой. Для решения данной проблемы была разработана конструкция специального обкатного инструмента «шевер-прикатник». На рис. 1 показаны процесс обработки, конструкция обкатного инструмента и обработанные заготовки.

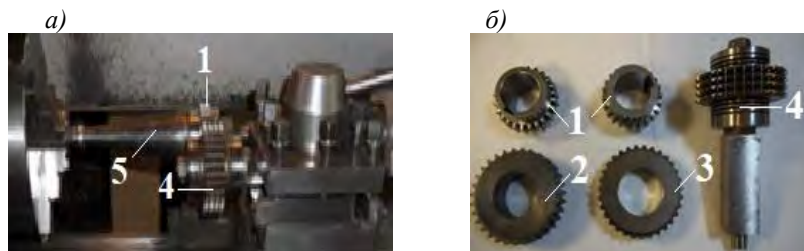


Рис. 1. Процесс обработки, конструкция обкатного инструмента и обработанные заготовки: а – процесс обработки; б – конструкция обкатного инструмента и обработанные заготовки; 1 – обработанные зубчатые колеса Ст40Х, $m = 2 \div 5$, $z = 24$; 2 – шевер-прикатник Р6М5; 3 – шевер-прикатник ШХ15; 4 – инструмент в сборе; 5 – оправка для установки заготовки

Результаты экспериментальных исследований показали, что обкатной инструмент «шевер-прикатник» при обработке цилиндрических зубчатых колес обладает высокой (2...3 степень точности по ГОСТ 1643-81) исправляющей способностью. Эксперименты проводились на натуральных образцах в условиях ПО «Навоийский машиностроительный завод» (Узбекистан) с применением заготовок, реально используемых на производстве. Измерение показателей качества проводились отделом технического контроля и научно-исследовательской лабораторией завода.