

УДК 621.833
 СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕРЕДАЧ
 ЭКСЦЕНТРИКОВОГО ТИПА НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ
 СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРОФИЛЕЙ ЗУБЬЕВ КОНТАКТИРУЮЩИХ КОЛЕС

П. Н. ГРОМЫКО, И. В. ТРУСОВ, С. Н. ХАТЕТОВСКИЙ
 Белорусско-Российский университет
 Могилев, Беларусь

Снижение себестоимости передач эксцентрикового типа является одной из основных задач при их проектировании. Однако необходимые эксплуатационные показатели можно получить, если обеспечить высокую точность изготовления и сборки эксцентриковой передачи, что неизбежно приводит к повышению себестоимости приводного механизма в целом.

Одним из направлений, позволяющих снизить требования к точности изготовления и сборки звеньев эксцентриковой передачи при обеспечении ее высокого уровня служебных свойств, является применение в зацеплении специальных профилей зубьев контактирующих колес.

Основным критерием, по которому можно провести сравнительную оценку эффективности применения того или иного профиля зубьев эксцентриковой передачи, является чувствительность показателей зацепления к погрешностям её изготовления и сборки. Под указанной чувствительностью следует понимать, насколько снижение или повышение точности изготовления и сборки эксцентриковой передачи повлияет на такие показатели зацепления как КПД, плавность вращения выходного вала.

На основе проведенных компьютерных исследований были предложены специальные прямобоочные профили формообразующих зубьев центрального колеса. В основе процесса формообразования заложена удлиненная эпициклоида [1]. Проведенные исследования позволили сделать вывод, что эксцентриковые передачи с профилями зубьев, в основе формообразования которых лежит удлиненная эпициклоида, имеют пониженную чувствительность погрешностей изготовления к основным эксплуатационным показателям. Полученный результат был подтвержден испытаниями экспериментального образца эксцентрикового редуктора с указанными выше специальными профилями зубьев.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Громыко, П. Н. Использование удлиненной эпициклоиды для формообразования зубчатых поверхностей передач эксцентрикового типа / П. Н. Громыко, С. Н. Хатетовский, В. Л. Юркова // Вестн. Белорус.-Рос. ун-та. – 2019. – № 1. – С. 14–21.

