

УДК 621.8  
СНИЖЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ВЫХОДНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
ПЛАНЕТАРНЫХ ЭКСЦЕНТРИКОВЫХ ПЕРЕДАЧ К ПОГРЕШНОСТЯМ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ И СБОРКИ ЗВЕНЬЕВ

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

Для каждой механической передачи характерно наличие погрешностей изготовления и сборки. Возможность их компенсации позволяет обеспечить работоспособность передач. Наиболее распространенный способ компенсации – это создание в зацеплении контактирующих колес зазоров. Но их появление может привести к снижению кинематической точности передачи. Различные виды механических передач по-разному реагируют на появление зазора в зацеплении контактирующих звеньев. У одних передач небольшое увеличение значения зазора приводит к резкому ухудшению выходных показателей. Другие способны сохранять свои служебные свойства при его варьировании в довольно широких пределах. Во многом чувствительность выходных показателей механических передач к появлению зазоров в зацеплении определяется формой зубьев контактирующих колес, т. е. видом зацепления. Так, широкое применение эвольвентного зацепления во многом определяется способностью этого зацепления обеспечить низкую чувствительность выходных показателей к зазорам в зацеплении, следовательно, к наличию погрешностей изготовления и сборки.

Планетарные передачи эксцентрикового типа относятся к передачам, которые позволяют создать компактную, малогабаритную конструкцию механического привода. Однако при этом необходимые для приводного механизма эксплуатационные показатели эксцентриковой передачи можно получить, только обеспечив высокую точность её изготовления и сборки.

На основе проведенных исследований процесса формообразования зубьев центрального колеса планетарной эксцентриковой передачи было предложено специальное зацепление, разработанное на базе использования удлиненной эпициклоиды [1]. Проведенные компьютерные исследования

планетарной эксцентриковой передачи с разработанным зацеплением, позволили установить, что указанная передача имеет более низкую чувствительность выходных показателей к погрешностям изготовления и сборки звеньев по сравнению с зацеплением, разработанным на основе использования укороченной эпициклоиды.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

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