

УДК 621.83.06
ОЦЕНКА РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК ИЗМЕНЕННОЙ КОНСТРУКЦИИ ПЛАНЕТАРНОЙ РАДИАЛЬНО-ПЛУНЖЕРНОЙ ПЕРЕДАЧИ

К. В. САСКОВЕЦ, М. В. ЛЕБЕДЕВ

Научный руководитель **А. В. КАПИТОНОВ**, канд. техн. наук, доц.
 Белорусско-Российский университет
 Могилев, Беларусь

В планетарных радиально-плунжерных передачах с промежуточными телами качения основными кинематическими характеристиками, влияющими на качество работы, являются угловые перемещения, скорости и ускорения сателлитов, а также кинематическая погрешность передачи.

Одним из основных недостатков передач такого типа является трение на поверхности сепаратора, т. к. сателлит имеет касание по трем точкам. Наличие этого трения значительно влияет на кинематические характеристики передачи. Установлено, что угол наклона поверхностей контакта деталей позволяет повысить нагрузочную способность передачи и уменьшить влияние трения на сепараторе.

Для этого была изменена цилиндрическая форма поверхности контакта сателлита (плунжера) и сепаратора на наклонную (рис. 1). Заданный наклон позволяет изменить направление реакций опор, а также их составляющих. Из условия равновесия плунжеров [1] получена математическая зависимость, которая уменьшает трение на поверхности сепаратора.

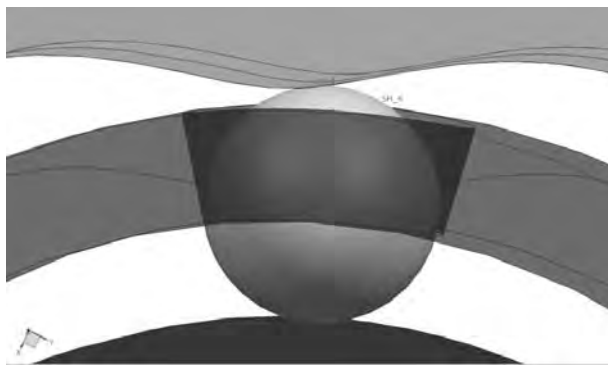


Рис. 1. Конструкция передачи с наклонной поверхностью контакта деталей

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Планетарные кулачково-плунжерные передачи. Проектирование, контроль и диагностика / М. Ф. Пашкевич, В. С. Пашкевич, А. М. Пашкевич, С. В. Чертков. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2003. – 221 с.