

УДК 621.83.06
 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СФЕРИЧЕСКИХ
 РОЛИКОВЫХ ПЕРЕДАЧ С ДВУХРЯДНЫМ САТЕЛЛИТОМ

А. Н. МОИСЕЕНКО, Я. Н. МЕТЕЛИЦА
 Научный руководитель Е. С. ЛУСТЕНКОВА
 Белорусско-Российский университет
 Могилев, Беларусь

Разработана методика определения основных геометрических параметров сферической роликовой передачи (СРП) [1] и установлены взаимозависимости этих параметров. Исходными данными для расчета являются (рис. 1): радиус основной сферы R , определяющий габариты передачи; радиус ролика r_s ; передаточное отношение, включающее числа зубьев колес и роликов; угол наклона кривошипа ведущего вала Θ .

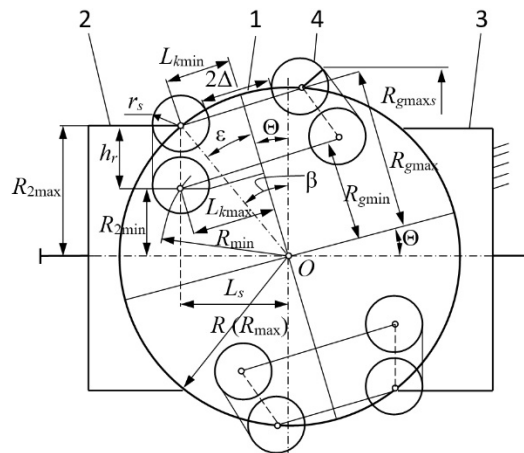


Рис. 1. Геометрические параметры СРП: 1 – основная сфера; 2 – ведомое центральное колесо; 3 – остановленное центральное колесо; 4 – инструментальная сфера

Особенностью методики является замена цилиндрической поверхности ролика высотой h_r совокупностью сфер с радиусом r_s (инструментальных сфер), центры которых располагаются на оси ролика и траектории которых представляют собой замкнутые периодические кривые [2]. Получены параметрические уравнения данных кривых.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лустенков, М. Е. Теоретические и экспериментальные исследования сферических роликовых передач / М. Е. Лустенков, Е. С. Лустенкова // Вестн. Ижевского гос. техн. ун-та. – 2017. – Т. 20, № 1. – С. 23–27.
2. Лустенков, М. Е. Определение основных геометрических параметров планетарных шариковых передач / М. Е. Лустенков // Сборка в машиностроении и приборостроении. – 2008. – №1. – С. 12–17.