

М.Е.ЛУСТЕНКОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Планетарные передачи с телами качения цилиндрического типа, разрабатываемые на кафедре «Основы проектирования машин», нашли применение при создании средств малой механизации, баллонных ключей, гайковертов, усилителей моментов и т.д.

Разработана сферическая планетарная шариковая передача (рис. 1), содержащая ведущий вал 1 со сферическим внутренним кулачком с замкнутой беговой дорожкой, коаксиально внутреннему кулачку располагается наружный торцовый кулачок с профильной поверхностью 3 и выходной вал 2 с пазами на внутренней сферической поверхности. Данные пазы располагаются в плоскостях, проходящих через ось передачи. Внутренняя сферическая поверхность вала 2 располагается также коаксиально кулачкам 1 и 3. Тела качения 4 перемещаются по беговой дорожке внутреннего кулачка на входном валу, по рабочим поверхностям наружного кулачка и вдоль пазов выходного вала, вынуждая его вращаться с редукцией.

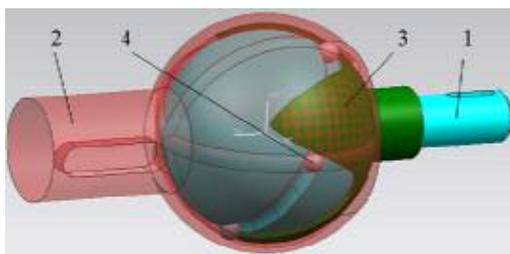


Рис. 1. Конструкция сферической планетарной шариковой передачи

Наружный кулачок жестко связан с корпусом (на рис. 1 он не показан), а входной и выходной валы размещены в корпусе на подшипниковых опорах с консольным расположением сферических поверхностей.

Преимуществом данной передачи является повышенная нагрузочная способность, так как увеличивается длина рабочих участков беговых дорожек. Положительным эффектом также является снижение осевой неуравновешенности, наблюдавшейся в передачах цилиндрического типа.