

КОНСТРУКЦИЯ ПЛАНЕТАРНОГО МАГНИТНОГО ПРИВОДА С ГИБКИМ ВЫХОДНЫМ ВАЛОМ

Т. Г. ДОКОНОВ

Научный руководитель П. Н. ГРОМЫКО, д-р техн. наук, проф.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Преимуществом передач фрикционного типа является простота, обеспечивающая низкую себестоимость изготовления, а также работа с пониженными виброакустическими показателями.

В последнее время производители редуцирующих устройств стремятся снизить массогабаритные показатели редукторов. Сотрудниками лаборатории прецессионных передач была предложена конструкция прецессионного редуктора фрикционного типа сочетающего в себе редуцирующие функции и функции электродвигателя, с гибким выходным валом (рис. 1).

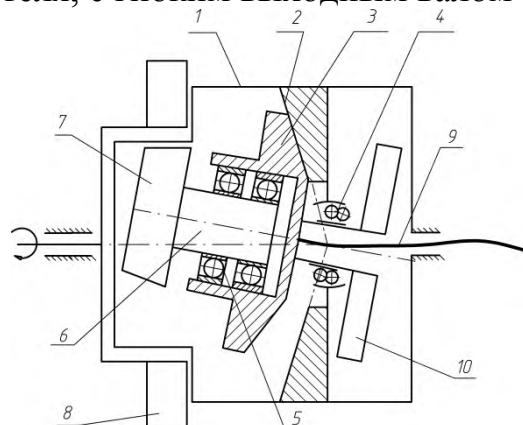


Рис. 1. Принципиальная схема планетарного прецессионного магнитного привода

Планетарный магнитный привод работает следующим образом. Вращающееся магнитное поле, создаваемое с помощью постоянного магнита 8, взаимодействует с магнитным диском 7, приводя его в колебательное движение относительно точки пересечения осей сателлита 3 и выходного вала 10. Указанное колебательное движение передается на сателлит 3, посредством подшипников 5, размещенных на ведомом звене 6. Благодаря указанному колебательному движению и взаимодействию конической поверхности сателлита 3 и конической поверхности 2 корпуса 1, сателлит 3 получает вращательное движение с коэффициентом редуцирования, значения которого определяется законами планетарного движения. Вращательное движение с сателлита 3 передается на гибкий выходной вал 9. Статическое уравнивание частей, совершающих колебательное движение, осуществляется с помощью противовеса 10.