

УДК 621
ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАНЕТАРНЫХ ПРЕЦЕССИОННЫХ ПЕРЕДАЧ
В РЕДУЦИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВАХ
В ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМАХ ДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ

Д.С. ГАЛЮЖИН, П.С. ГОНЧАРОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Одним из новых направлений применения редуцирующих устройств на базе планетарной прецессионной передачи (ППП) является их использование в приводных механизмах дорожной техники по зимнему содержанию автомобильных дорог, например, в приводе подачи песчаной смеси к пескоразбрасывателю, а также при компоновке редуктора с разбрасывающим диском. Как правило, в данных механизмах применяются различные компоновки редуцирующих устройств и к ним не предъявляются высокие требования по плавности работы и шуму, поэтому основным фактором применения той или иной передачи является себестоимость ее изготовления.

Что касается себестоимости изготовления редуцирующих устройств на базе ППП, то все составные детали могут изготавливаться на стандартном оборудовании без применения дополнительных приспособлений и специального инструмента. Немаловажно отметить, что планетарные передачи состоят, как правило, из небольшого количества составляющих деталей, что также снижает себестоимость редуктора.

Все редуктора на базе ППП имеют осевую компоновку (соосное расположение входного и выходного вала), что обеспечивает их компактное и удобное размещение в различных приводных устройствах. Причем крепление редуктора может осуществляться как на фланце электродвигателя, так и другими способами, а на выходной вал можно устанавливать разбрасывающий диск. Благодаря применению различных схем исполнения планетарных редуцирующих устройств возможно получение большого диапазона передаточных чисел от 5 до 10000. Благодаря особенностям структуры прецессионной передачи возможно сочетание при ее работе одновременно редуцирующих функций и функций компенсирующей муфты.

Планетарные прецессионные устройства на сегодняшний момент имеют высокие показатели по уровню вибраций и шумовым характеристикам, высокие нормы плавности работы, что позволяет их рассматривать как перспективные передачи для различных механизмов дорожных машин.