

УДК 621.83

## ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕЦЕССИОННОГО РЕДУЦИРУЮЩЕГО МЕХАНИЗМА В ПРИВОДЕ РАДИАЛЬНОЙ ПОДАЧИ СТАНКА 5Е32

Е. В. КОНОНОВ, А. П. МЕДВЕДЕВ

Научные руководители: Е. Г. КРИВОНОГОВА;

Д. С. ГАЛЮЖИН, канд. техн. наук, доц.

БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Станок 5Е32 находит свое применение на многих машиностроительных предприятиях, относится к группе универсальных и предназначен для фрезерования цилиндрических прямозубых и косозубых, а также червячных колес. Нарезание зубчатых колес производится по методу обкатки червячной фрезы и обрабатываемой заготовки.

Кинематическая схема зубофрезерного станка модели 5Е32 включает в себя следующие кинематические цепи: цепь главного движения, цепь деления нарезаемой заготовки (цепь обката), цепь вертикальных подач фрезы, цепь радиальных подач, дифференциальная цепь. Кинематическая структура станка работает частями в зависимости от формы нарезаемого колеса.

В приводе радиальных подач может быть применен прецессионный редуцирующий механизм, который позволяет получить небольшую величину подачи, необходимую для обработки конических колес с малыми углами начального конуса.

Планетарные зубчатые редукторы широко используются в конструкциях металлорежущих станков для осуществления движений подач. Однако звенья обычных планетарных зубчатых передач для достижения требуемых эксплуатационных показателей необходимо изготавливать с высокой точностью на специализированном оборудовании, что увеличивает себестоимость их изготовления и сборки. Поэтому использование в приводах станков предлагаемой планетарной прецессионной передачи (ППП) имеет ряд преимуществ, так как она достаточно проста по конструкции и имеет низкую себестоимость изготовления и сборки.

Использование ППП позволяет обеспечить компактность привода благодаря соосному расположению входного и выходного валов. Высокая нагрузочная способность и низкая удельная материалоемкость у данных передач возможны благодаря многопарности зацепления. Все эти положительные свойства позволяют использовать ППП в общемашинностроительных приводах.