

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Расчет и проектирование сферических роликовых передач для малогабаритных приводов», представленной Лустенковой Екатериной Сергеевной для соискания ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.02 «Машиноведение, системы приводов и детали машин»

Современная промышленность остро нуждается в редукторных механизмах. Эти механизмы должны отвечать достаточно строгим требованиям по габаритам, КПД, точности, себестоимости. Традиционные редукторы, к которым можно отнести редукторы, изготовленные на базе эвольвентных, конических или червячных передач, давно заняли определенную нишу и используются в основном, если требуется обеспечить относительно небольшое передаточное отношение. Достаточно большие передаточные отношения (более 40) могут быть обеспечены планетарными зубчатыми механизмами. Среди последних особое место занимают редукторы, изготовленные на основе кинематической схемы К-Н-V, например, цевочные передачи, дополненные механизмом параллельных кривошипов, передающих вращение с сателлита на выходной вал. На наш взгляд незаслуженно остается в стороне кинематическая схема 2К-Н. Эта схема имеет хороший потенциал, если требуется обеспечить большие передаточные отношения. Сдерживающим фактором ее применения является низкий КПД.

В представленной диссертационной работе рассматривается, как раз, кинематическая схема 2К-Н, что делает работу актуальной. Соискательница достаточно успешно раскрывает потенциал схемы 2К-Н в направлении обеспечения приемлемого КПД. Также особое внимание она уделяет простоте конструкции и, соответственно, себестоимости.

Тематика диссертационной работы связана с внедрением новой передачи – сферической роликовой передачи (СРП). Техническая новизна подтверждена двумя патентами на изобретение. Научная новизна заключена в методике проектирования СРП. Эта методика включает геометрический, кинематический, силовой и прочностной расчеты и основана на достаточно глубоких исследованиях.

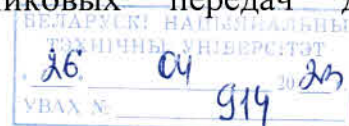
Научная значимость работы состоит в развитии теории зубчатых механизмов, расширении их классификации.

Практическая значимость подтверждена экономическим эффектом, рассчитанным для условий машиностроительного предприятия.

Тематика диссертационной работы соответствует перечню приоритетных направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021-2025 годы, утвержденному Указом Президента РБ.

В качестве замечания можно отметить, что в автореферате используется, но не раскрывается термин «количество периодов беговых дорожек».

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что диссертация «Расчет и проектирование сферических роликовых передач для




малогабаритных приводов» Лустенковой Екатерины Сергеевны соответствует специальности 05.02.02 «Машиноведение, системы приводов и детали машин» и требованиям ВАК РБ, а сама соискательница достойна присвоения ученой степени кандидата технических наук по заявленной специальности.

Заведующий кафедрой
«Металлорежущие станки и инструменты»
Белорусско-Российского университета,
канд. техн. наук, доц.

 С. Н. Хатетовский



Отзыв поступил в
совет 16.04.23
Уч. секретарь совета
 О.С. Двойко

С отзывом ознакомлена
28.04.23 Сен / Е.С. Лустенкова