

Учёному секретарю совета Д212.298.09,  
доктору технических наук, доц. А.А. АБЫЗОВУ

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Санникова Александра Михайловича на тему  
«Совершенствование метода оценки распределения нагрузки в многопарных  
спироидных передачах путём учёта упруго-пластического характера контакта»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.02.02 – Машиноведение, системы приводов и детали машин.

В настоящее время создание конкурентоспособной продукции машиностроения без систем быстрого анализа прочностных характеристик изделия проблематично. В связи с этим выбранное автором направление исследования распределения нагрузки в зацеплении спироидной передачи как неотъемлемой части оценки работоспособности объекта исследования, является актуальным.

Автор результатами собственных численных и физических экспериментов подтверждает выдвинутую гипотезу о том, что упруго-пластический характер нагружения в зацеплении передачи нужно рассматривать не как нечто не допустимое и требующее подбора параметров, исключающих пластическое деформирование боковых поверхностей зубьев, а приемлемое в некоторых пределах состояние, позволяющее при более точной оценке нагруженности передачи на этапе её проектирования реально улучшить характеристики нагрузочной способности передачи. В некотором роде такой подход отвечает расчёту конструкций по предельным состояниям. Принятый подход, как утверждает автор, позволяет повысить нагрузочную способность спироидных передач редукторов типа ТПА в 1,4 раза, что, в свою очередь, позволит получить экономию материальных ресурсов (уменьшить габариты передач и металлоёмкость редукторов).

Замечания:

*1. Автор говорит о целой «линейке» спроектированных новых редукторов, не раскрывая данных об экспериментальной проверке указанных редукторов. К сожалению, в автореферате не приведены ни обоснование объёма выборки объектов испытаний для физических экспериментов, ни результаты статистической обработки последних.*

*2. В изложении достаточно сложного материала автореферата в тексте встречаются отдельные опечатки либо несогласованности. Например, в четвёртом предложении абзаца 1 на с.3 нужно было использовать слово «Разработаны...» (но не «Разработанные...»), уточнить знаки препинания.*

Но указанные погрешности в тексте автореферата не критичны для понимания основных выводов автора.

С учётом ранее изложенного подтверждаю, что представленная к защите работа в полной мере отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Санников Александр Михайлович, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.02 – Машиноведение, системы приводов и детали машин.

Доктор технических наук  
(спец. 05.02.02 – Машиноведение, системы приводов и детали машин),  
профессор (по кафедре деталей машин)  Фот Андрей Петрович

Адрес: 460018, Российская Федерация, г. Оренбург, пр. Победы, 13, Оренбургский государственный университет, главный учёный секретарь – нач. отдела диссертационных советов,  
E-mail: fot@mail.osu.ru, тел.- 8(3532) 37-59-89

Дата 11.05.2021 г.