

Отзыв
научного руководителя
на Фадюшина Дениса Вячеславовича
соискателя ученой степени кандидата технических наук.

Фадюшин Денис Вячеславович обучался в Курганском государственном университете в 2006-2011 гг., на кафедре «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты». За время учебы проявил себя как дисциплинированный целеустремленный студент. После службы в армии, в 2013 году Д.В. Фадюшин поступил в аспирантуру по специальности «Технология машиностроения». По завершении срока аспирантуры он, работая инженером кафедры, продолжал исследования по теме диссертации. На завершающем этапе эти исследования выполнялись при финансовой поддержке РФФИ и правительства Курганской области в рамках научного проекта №19-48-450001 «Исследование и совершенствование рабочих механизмов планетарных роторных гидромашин с плавающими сателлитами».

В начале аспирантуры Д.В. Фадюшин занимался, преимущественно, вопросами технологии изготовления деталей ПРМ на станках с ЧПУ. Выполнял экспериментальные работы по выбору материалов и режимов лазерной резки зубчатых дисков, из которых составляются некруглые зубчатые колеса. Далее тема работы конкретизировалась в направлении адаптации ПРМ для газовых сред. Денис Вячеславович проанализировал какие из схем ПРМ подходят для этого, предложил новую форму центроид некруглых колес (с выстоями), разработал методику их расчета. Совместно с научным руководителем Д.В. Фадюшиным была разработана методика расчета размеров и формы каналов в цилиндрической зубчатой поверхности солнечной шестерни. В итоге работы предельно достижимая степень сжатия ПРМ была повышена в 1,5-2 раза.

Попутно в ходе исследования Д.В. Фадюшиным была разработана методика расчета любых планетарных механизмов с одинаковым числом зубьев центральных колес внешнего и внутреннего зацепления. Силовой расчет ПРМ им впервые выполнен в кинетостатической постановке. Лично Д.В. Фадюшиным было обнаружено явление подклинивания сателлитов при использовании прежней методики геометрического расчета некруглых колес ПРМ и предложены пути устранения этого явления.

По теме диссертации соискатель имеет 15 научных статей, 1 патент на изобретение и 2 патента на полезные модели РФ. Неоднократно выступал с докладами на научно-технических конференциях. В процессе подготовки диссертации он получил опыт выполнения всех этапов НИР: обоснование темы; анализ литературных данных; выдвижение гипотез; проведение теоретических и экспериментальных исследований; обобщение результатов. Овладел общекультурными и профессиональными компетенциями. Уровень общенаучной и специальной подготовки аспиранта достаточен для самостоятельного решения научных задач, что позволяет считать Фадюшина Дениса Вячеславовича достойным соискания ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.02 – «Машиноведение, системы приводов и детали машин».

Научный руководитель:

доктор технических наук, доцент,
заведующий кафедрой «Технология машиностроения,
металлорежущие станки и инструменты»

в Курганском государственном университете

Г.Ю. Волков

11.02.2022

Фадюшин Д.В. Волков Г.Ю. завершено



Начальник отдела кадров КГУ

Волков Г.Ю.