

Отзыв

научного консультанта, доктора технических наук, профессора Шошиашвили Михаила Элгуджевича о соискателе Кругловой Татьяне Николаевне, выполнившей диссертационную работу на соискание ученой степени доктора технических наук по теме «Методология оценки технического состояния систем приводов машин и механизмов параллельной кинематической структуры» по специальности 2.5.2 - Машиноведение

Круглова Татьяна Николаевна в 2004 г. окончила с отличием ЮРГТУ (НПИ) и поступила в очную аспирантуру, а в 2008 году успешно защитила кандидатскую диссертацию по специальности 05.02.05 – Роботы, мехатроника и робототехнические системы. В октябре 2009 года была избрана старшим преподавателем кафедры «Автоматизация производства, робототехника и мехатроника». С июля 2011 г. является доцентом кафедры «Мехатроника и гидропневмоавтоматика». В 2013 г. получила ученое звание доцента. Общий стаж научно-педагогической работы составляет 18 лет.

За период своей профессиональной деятельности имеет ряд почетных грамот и благодарностей университетского, городского и областного масштабов за достижения в научной и инновационной деятельности, создание и организацию успешной деятельности молодежной научной лаборатории, достижения в подготовке высококвалифицированных специалистов и научно-педагогических кадров. Круглова Т.Н. являлась многократным участником молодежных инновационных конвентов Ростовской области, была членом Совета молодых ученых и специалистов Ростовской области третьего созыва. В настоящее время Круглова Т.Н. осуществляет научное руководство четырьмя аспирантами кафедры. Подготовила одного кандидата наук, еще один выпускник аспирантуры готовит документы к сдаче диссертации в совет. В период 2017-2020 г.г. являлась докторантом ЮРГПУ (НПИ).

Докторская диссертация является логическим продолжением многолетних исследований Кругловой Т.Н., посвященных методам оценки технического состояния систем приводов машин и механизмов параллельной кинематической структуры. В ходе научных исследований по теме докторской диссертации Круглова Т.Н. проявила себя как учёный с широким научным и техническим кругозором, способный не только теоретически обосновывать предлагаемые решения, но и экспериментально их подтверждать. Ею лично получены следующие научные результаты:

- выполнен анализ структуры и принципов действия систем, построенных на основе механизмов параллельной кинематической структуры, изучены методы оценки текущего и прогнозного технического состояния приводов, исследованы динамические процессы в механизмах;
- разработана архитектура системы мониторинга технического состояния исполнительных приводов механизмов параллельной кинематической структуры;
- исследована зависимость и закономерности определения текущего и прогнозного технического состояния различных систем исполнительных

приводов механизмов параллельной кинематической структуры в режиме реального времени;

- разработан метод оценки текущего и прогнозного технического состояния приводов механизмов параллельной кинематической структуры;

- исследованы методы и средства повышения надежности механизмов параллельной кинематической структуры и сформулированы критерии выбора режима их эксплуатации с учетом технического состояния систем исполнительных приводов;

- исследован и разработан метод синтеза отказоустойчивой системы приводов механизмов параллельной кинематической структуры на основе критериев выбора режима эксплуатации с учетом технического состояния и режима нагружения исполнительных приводов;

- исследован и разработан метод управления механизмов параллельной кинематической структуры с учетом технического состояния исполнительных приводов;

- исследованы принципы структурирования киберфизических систем оценки технического состояния приводов механизмов параллельной кинематической структуры и разработаны рекомендации по проектированию отказоустойчивых механизмов параллельной кинематической структуры на основе киберфизических систем оценки технического состояния исполнительных приводов.

Теоретические и экспериментальные исследования проводились в России и Европе. Круглова Т.Н. трижды становилась лауреатом гранта «Михаил Ломоносов» по темам:

- «Метод интеллектуального диагностирования технического состояния электрооборудования», 2010 г.;

- «Метод интеллектуального управления техническим состоянием объектов по результатам диагностирования и прогнозирования», 2016 г.;

- «Киберфизическая система диагностирования электродвигателей», 2019 г., в рамках которых выполняла научные исследования в Техническом университете г. Дортмунд (Германия) и Университете г. Штутгарт (Германия). Являлась соисполнителем гранта РФФИ мол_a_вед 18-38-20188 «Разработка и исследование средств интеллектуального моделирования и синтеза траекторий технологических процессов электроэнергетических сетей».

В период обучения в докторантуре ЮРГПУ (НПИ) и во время дальнейшей работы над диссертацией Круглова Татьяна Николаевна проявила себя как специалист высшей квалификации, способный самостоятельно ставить и решать крупные научно-технические проблемы в области машиностроения.

На основании вышесказанного полагаю, что Круглову Т.Н. следует характеризовать как высококвалифицированного, компетентного исследователя, получившего заслуженное научное признание в сфере своей профессиональной деятельности, достигшего высокого уровня научной квалификации.

Диссертационная работа Кругловой Татьяны Николаевны по актуальности выбранной темы, постановке задач и методам их решения, уровню научных результатов и практической значимости является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена важная для развития отечественного машиностроения проблема, направленная на разработку методологии оценки технического состояния с целью повышения эффективности функционирования, совершенствования существующих и создания новых более долговечных и экономичных механизмов параллельной кинематической структуры.

Работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней к докторским диссертациям, в том числе п. п. 9 – 14 и паспорту специальности, и может быть представлена на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.2 Машиноведение.

Научный консультант -
доктор технических наук, профессор



Михаил Элгуджевич
Шошиашвили

Подпись М.Э. Шошиашвили заверяю
Ученый секретарь
ученого совета ЮРГПУ(НПИ)



Нина Николаевна
Холодкова

21.09.2023

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М. И. Платова» 346428, Новочеркасск, ул. Просвещения, 132, тел. +7(86352)255246
E-mail: shosh61@yandex.ru