

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Киселева Сергея Валерьевича «Разработка и исследование складных механизмов параллельной структуры, включающих круговую направляющую», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.2 – Машиноведение

В диссертационной работе Киселева Сергея Валерьевича предложен и исследован оригинальный манипулятор параллельной структуры с круговой направляющей. К основным положительным свойствам этого механизма по сравнению с существующими механизмами такого класса можно отнести заметное увеличение рабочей зоны манипулятора при небольших его собственных габаритах. Исследование свойств таких механизмов является актуальной для науки и практического применения задачей.

В диссертационной работе подробно изучена структура предложенного манипулятора, решены прямая и обратная кинематические и динамические задачи, разработан метод построения его рабочей зоны, выявлены и проанализированы особые положения механизма. В работе построены виртуальный и физический прототипы манипулятора с круговой направляющей.

При решении поставленной задачи соискателем использовались вполне успешно методы теории механизмов и машин, теоретической механики, компьютерного моделирования и САПР.

Автором диссертации проведены необходимые экспериментальные исследования на виртуальной и физической моделях механизма.

К недостаткам работы можно отнести следующие.

1. В автореферате не раскрыто в должной мере планируемое назначение и практическое применение предложенного манипулятора с круговой направляющей.

2. Из автореферата не ясно, какую роль при практическом применении механизма играет его способность складываться и трансформироваться в двумерную конструкцию. Это свойство заявлено как одно из основных достоинств манипулятора, а его востребованность, кроме увеличения рабочей зоны манипулятора, должным образом не аргументирована. Возникает вопрос: с какой целью, зачем разработан этот механизм?

3. На рисунке 10 автореферата приведены диаграммы изменения моментов сил при реализации различных траекторий. Однако они мало информативны, так как отсутствуют сведения какой полезной нагрузке они соответствуют.



Указанные недостатки не являются существенными и не снижают научной ценности диссертации.

Следует отметить, что работа выполнена на высоком научном уровне. Предложенный манипулятор с круговой направляющей и методы его исследования, изложенные в диссертации, имеют важное научное и практическое значение.

Таким образом, диссертационная работа Киселева Сергея Валерьевича на тему «Разработка и исследование складных механизмов параллельной структуры, включающих круговую направляющую» отвечает критериям, определенным п. п. 9 –14 действующего «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а также соответствует паспорту специальности 2.5.2 – «Машиноведение», а ее автор, Киселев Сергей Валерьевич, заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по указанной научной специальности.

На включение персональных данных, содержащихся в отзыве, в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку согласен.

Профессор кафедры «Автоматизация и робототехника» ФГАОУ ВО «Омский государственный технический университет», д.т.н. (специальность 05.02.18), профессор



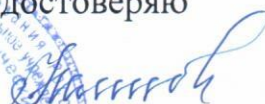
Хомченко Василий Герасимович

«16» апреля 2024 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет».  
644050, Россия, г. Омск-50, пр. Мира, д. 11.  
Тел. 8 (913) 615 37 91.  
Email: v\_khomchenko@mail.ru

Подпись д.т.н., проф. Хомченко В. Г. удостоверяю

Ученый секретарь ОмГТУ



А. Ф. Немцова