

Отзыв

на автореферат диссертации

Гарина Олега Анатольевича

«РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ С ШЕСТЬЮ СТЕПЕНЯМИ СВОБОДЫ, ИМЕЮЩИХ ОРТОГОНАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПАРЫ ДВИГАТЕЛЕЙ С ПОПАРНО ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ОСЯМИ»,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.2 – Машиноведение (технические науки)

Создание новых промышленных предприятий в разных отраслях экономики и технологическое перевооружение существующих производств требуют создания нового оборудования различного назначения. Такие производства должны оснащаться новым технологическим оборудованием, робототехническими системами и комплексами, использующими новые механизмы, в том числе механизмы параллельной структуры. Параллельные механизмы обладают рядом преимуществ по сравнению с механизмами последовательной структуры, однако им свойственны и недостатки, такие как взаимовлияние приводов, меньшая рабочая зона и возможное наличие в ней особых положений. Диссертационная работа О. А. Гарина посвящена синтезу и исследованию новых пространственных механизмов с шестью степенями свободы, с шестью кинематическими цепями и шестью приводами, расположенными на неподвижном основании, со свойствами развязки, изоморфности и постоянства передаточного отношения при поступательных движениях, является актуальной с научной и практической стороны.

К научной новизне работы следует отнести, что синтезированы новые схемы механизмов с шестью степенями свободы, с ортогонально расположенными приводами на попарно на параллельных осях с свойствами развязки и изоморфонности и предложены методики структурного синтеза, кинематического анализа и точности;

Необходимо отметить большой объем экспериментальных исследований, проведенных автором на современном оборудовании.

Практическое использование результатов работы дают возможность их применять предложенные схемы механизмов для решения технологических задач в различных отраслях промышленности.

По результатам рассмотрения автореферата необходимо отметить следующие замечания:

- Силовой расчет выполнен без учета сил трения, но данные силы могут оказывать существенное влияние, и при расчете механизмов повышенной точности необходимо их учесть.
- В представленном макете механизма существует вероятность заклинивания вертикально расположенных звеньев, связанных вращательными кинематическими парами.

Несмотря на отмеченные недостатки, диссертация Гарина Олега Анатольевича представляет собой законченную научно – квалификационную работу, в которой изложены научно обоснованные технические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития отечественного машиностроения.

Диссертация Гарина Олега Анатольевича соответствует требованиям ВАК, установленным в «Положении о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Гарин Олег Анатольевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.2 – Машиноведение (технические науки).

Заведующая кафедрой
«Техническая механика и
компьютерное моделирование»,
к.т.н., доцент



Бровкина
Юлия Игоревна

« 15 » 09 2023г.

Контактные сведения:

Бровкина Юлия Игоревна, кандидат технических наук по специальности (2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами).

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет»

Адрес: 107 023, г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38.

Телефон: +7(926) 572-65-86

Электронная почта: y.i.brovkina@mospolytech.ru

подпись Бровкиной Ю.И. заверяю

ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ПОГОРЕЛОВА А

