

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Носовой Натальи Юрьевны на тему:
«Разработка и исследование пространственных механизмов параллельной структуры с шарнирными параллелограммами с различным числом степеней свободы», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.18 – «Теория механизмов и машин»

Диссертационная работа Носовой Н.Ю. посвящена синтезу и анализу механизмов параллельной структуры с четырьмя, пятью и шестью степенями свободы, в структурные схемы которых входят шарнирные параллелограммы. Данная тематика является актуальной, так как связана с расширением функциональных возможностей механизмов такого класса. Наличие кинематической развязки в них позволяет упростить анализ механизмов, решение задач кинематики, динамики и управления, что способствует созданию высокоточного, быстро действенного оборудования с более высокой точностью позиционирования и траекторией движений выходного звена.

В процессе работы, основываясь на теоретические исследования, было показано, что шарнирный параллелограмм может передавать и поступательное, и вращательное перемещение на выходное звено, при этом разработанные механизмы с четырьмя, пятью и шестью степенями свободы являются механизмами с кинематической развязкой по положению и ориентации выходного звена. Это соответствует положениям научной новизны, которые автор выносит на защиту.

Изготовление действующего макета механизма параллельной структуры с четырьмя степенями свободы, на которой практически было показано, что шарнирный параллелограмм, входящий в каждую кинематическую цепь механизма передает перемещение выходного звена и его вращение придаёт работе завершённый вид.

Результаты исследований Носовой Н.Ю. были опубликованы в российских рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК (5 публикаций), в международных базах данных Scopus и Web of Science (7 публикаций), в двух коллективных монографиях. Новизна работа подтверждена полученными патентами на изобретения (2 патента РФ) и на полезную модель (1 патент РФ). Результаты работы неоднократно докладывались на всероссийских и международных конференциях.

По тексту автореферата хотелось бы отметить следующие замечания редакционного характера:

- на рисунки 9, 10, 11, 12 не ссылок в тексте;
- на стр. 17 формула 21 имеет второе значение 4.62.
- в расшифровке под формулой 21 указаны проекции активных моментов на неподвижные оси координат M_x , M_y , M_z , которых нет в самой формуле.

Отмеченные замечания не снижают общую положительную оценку представленной диссертационной работы, ее научную и практическую значимость.

Диссертационная работа «Разработка и исследование пространственных механизмов параллельной структуры с шарнирными параллелограммами с различным числом степеней свободы» представляет собой завершённое научное исследование, сформулированные соискателем положения и выводы представляются достоверными и с достаточной полнотой отражены в опубликованных трудах. Работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Носова Наталья Юрьевна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.18 – «Теория механизмов и машин».

Автор отзыва выражает согласие на обработку своих персональных данных и включение их в аттестационные документы соискателя учёной степени кандидата технических наук Носовой Натальи Юрьевны.

Заведующий кафедрой МК7 «Мехатроника и робототехнические системы» Калужского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», кандидат технических наук, доцент

Пащенко Василий Николаевич

248000, г. Калуга, ул. Баженова, д.2.

Тел: 8 (910) 911-13-75

E-mail: pashenkovn@inbox.ru

