

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы МУХИНА Кирилла Сергеевича
на тему: «Разработка и исследование механических систем относительного
манипулирования с применением механизмов семейства "Дельта"», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.2.
Машиноведение

Диссертационная работа Мухина К.С. посвящена разработке и исследованию механических систем относительного манипулирования, построенных по модульному принципу и обеспечивающих пространственное движение рабочего органа и объекта манипулирования. В качестве одного из модулей рассматриваемых систем используются механизмы семейства "Дельта", обладающие конструктивными преимуществами, связанными с особенностями кинематической структуры.

Актуальность тематики диссертационной работы не вызывает сомнений, поскольку развитие современного машиностроения и робототехники сопровождается расширением круга технологических задач, для решения которых необходимо обеспечивать сложные пространственные типы движений. Научный и практический интерес диссертации заключается в создании механических систем, обеспечивающих требуемую подвижность при рациональном распределении движений между отдельными модулями.

Основная научная ценность диссертации заключается в разработке механических систем относительного манипулирования, заданной подвижности, а также в разработке алгоритмов аналитического решения кинематических задач и в разработке алгоритмов расчета рабочей зоны. Автор обобщает разработанные алгоритмы в единый подход по проектированию подвижных механических систем относительного манипулирования, в которых присутствуют механизмы семейства "Дельта".

Судя по автореферату, проведенное исследование охватывает значительный комплекс вопросов машиноведения, связанных с проектированием, кинематическим анализом и исследованием эксплуатационных свойств механических систем. Разработанные алгоритмы являются составляющей частью математического обеспечения процессов проектирования и управления рассматриваемыми устройствами.

Практическая значимость работы состоит в перспективах внедрения разработанных механических систем, математических моделей и расчетных алгоритмов в процессы проектирования многокоординатных устройств и робототехнических систем.

Автор диссертационной работы указывает, что результаты исследования опубликованы в профильных отечественных и зарубежных научных изданиях и прошли апробацию на научных конференциях по рассматриваемой специальности.

Диссертационная работа Мухина Кирилла Сергеевича «Разработка и исследование механических систем относительного манипулирования с применением механизмов семейства "Дельта"» представляет собой законченную научно-квалификационную работу.

По актуальности, научной новизне, обоснованности полученных результатов и их практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.5.2. Машиноведение.

Главный научный сотрудник государственного научного учреждения «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси», доктор физико-математических наук, профессор

Сотсков Юрий Назарович

Адрес: ОИПИ НАН Беларуси, ул. Сурганова, 6, г. Минск, 220012, Беларусь
Тел.: +375 (17) 270-31-75 / e-mail: sotskov@newman.bas-net.by

Я, Сотсков Юрий Назарович, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Мухина К.С. и их дальнейшую обработку.

Подпись д.ф.-м.н., профессора Сотскова Ю.Н. заверяю
Ученый секретарь ОИПИ НАН Беларуси



О.В. Горох