

**В диссертационный совет 24.1.075.01**  
на базе ФГБУН Института машиноведения  
им. А.А. Благонравова Российской академии наук,  
101000, Малый Харитоньевский пер., д. 4

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертационной работы 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

Работа посвящена перспективному направлению исследований в области машиноведения: проектированию и анализу механизмов параллельной структуры. Механизмы этого типа применяются во многих технологических процессах и различных автоматизированных комплексах. Разработчики таких механизмов сталкиваются с рядом важных задач, к которым относится расширение габаритов рабочей зоны, обеспечение увеличенных угловых и линейных смещений исполнительных элементов и обеспечение оптимальных массогабаритных характеристик. В этой связи исследование Киселева С.В. является достаточно актуальным.

Автором предложен ряд новых конструктивных решений, реализованных в виде складных механизмов параллельной структуры с круговой направляющей. В рамках работы автором разработаны аналитические алгоритмы для решения задач кинематики. Предложены инновационные подходы к построению рабочей зоны и анализу сингулярных положений с использованием САПР. Эти подходы являются универсальными, так как применимы для механизмов с разным количеством кинематических цепей. Следует особо отметить разработанную сборочную компьютерную модель механизма и изготовленную на ее основе натурную модель. При этом в автореферате указано, что по структурным и кинематическим параметрам компьютерная и натурная модели соответствуют друг другу.

Диссертационная работа «Разработка и исследование складных механизмов параллельной структуры, включающих круговую направляющую» представляет собой сформированное научное исследование, имеющее научную и практическую новизну, а полученные в работе результаты могут найти непосредственное применение в машиностроении при создании и расчете многокоординатных устройств.

