

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хрестиной А. А. «Синтез и анализ сферических механизмов параллельной структуры с линейными приводами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.2. Машиноведение

Диссертация посвящена разработке и исследованию механизмов параллельной структуры, реализующих сферическое движение выходного звена (три вращения) и имеющих линейные приводы. Основное внимание при этом уделяется исследованию условий попадания таких механизмов в особые положения. Актуальность представленной работы обусловлена потенциалом применения линейного привода в сферических механизмах для расширения их функциональных возможностей.

Предложенные автором метод структурного синтеза кинематических цепей, с использованием которого определены все возможные варианты структуры цепей, а также результаты анализа особых положений позволили определить схемы механизмов, наиболее подходящие для практической реализации. Разработанная математическая модель кинематики механизма позволила на этапе проектирования определить основные геометрические характеристики конструкции, которые затем были реализованы в физическом прототипе механизма. Работоспособность прототипа и, как следствие, корректность предложенного метода синтеза, подтверждены экспериментально.

По автореферату можно выделить следующее замечание:

При описании актуальности темы диссертации среди преимуществ параллельных механизмов говорится о «более высокой жесткости за счет структуры пространственной фермы». Термин «ферма», подразумевает, что ее элементы работают только на растяжение или сжатие, что не является справедливым для большинства механизмов параллельной структуры, включая разработанные автором механизмы.

Работа выполнена на высоком уровне, а приведенное замечание не снижает общей положительной оценки работы. Автор имеет достаточное количество публикаций, в которых отражены основные положения диссертации, выносимые на защиту. Наличие актов внедрения подтверждает практическую значимость диссертации для промышленности и для образовательного процесса.

В целом диссертационная работа «Синтез и анализ сферических механизмов параллельной структуры с линейными приводами» представляет собой самостоятельное, завершённое исследование, соответствует заявленной специальности и требованиям, предъявленным к содержанию кандидатских диссертаций, имеет теоретическую и практическую значимость, а ее автор, Хрестина Арина Артуровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.2. Машиноведение.

Преподаватель кафедры «Теоретическая и прикладная механика»,
кандидат технических наук
доцент

Тел.: 8 (495) 811-01-01

e-mail: stepnov-nv@rguk.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»

115035, город Москва, улица Садовническая, дом 33, строение 1

Тел. 8 (495) 811-01-01, info@rguk.ru


(подпись)

Степнов Н.В.

дата 11 сентября 2026 г.





Специалист по кадрам

