

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Несмиянова Ивана Алексеевича на тему «Структурный и параметрический синтез и оптимизация программных движений манипуляторов на основе трипода», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности: 05.02.18 – теория механизмов и машин

Актуальность диссертационной работы подтверждается необходимостью разработки манипуляторов параллельно-последовательной структуры, которые объединяли бы преимущества обеих структурных манипуляционных систем. В связи с чем работа посвящена решению проблем параметрического синтеза и управления манипуляторов параллельно-последовательной структуры.

В работе решается научная проблема структурного синтеза, управления манипуляторами параллельно-последовательной структуры на основе трипода, синтеза программных движений выходного звена по задаваемым траекториям.

Теоретическая значимость исследования состоит в методике параметрического синтеза рациональных параметров манипуляторов на основе блочно-модульного построения на базе трипода, обеспечивающей значения показателей эффективности сформулированных в техническом задании на выполнение погрузочно-разгрузочных работ. А также в получении аналитических зависимостей, описывающих влияние исполнительных приводов с самотормозящейся упругой передачей на функциональные возможности манипулятора в зоне обслуживания.

Среди новых результатов, полученных в работе, необходимо особо выделить аналитические зависимости, полученные в результате динамического синтеза программных движений методами вариационного исчисления.

Обоснованность и достоверность сформулированных автором научных положений и полученных результатов не вызывает сомнений и подтверждается результатами физического моделирования, параметрической идентификации математической модели на основе парциальных движений манипулятора.

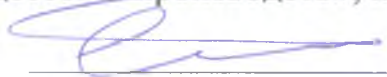
По автореферату имеются замечания:

1. На стр. 29 автор сравнивает движение захвата по прямой и по заранее неопределенной траектории. Насколько это корректно, и для каких целей вообще исследовалась «неопределенная» траектория из автореферата понять трудно.
2. В автореферате очень кратко представлено описание экспериментальной установки. Вследствие чего трудно понять, каким образом осуществлялось регулирование скорости перемещения штоков электроцилиндров по задаваемым программным движениям.

Указанные замечания не снижают ценности диссертационной работы Несмиянова И.А. Судя по автореферату, диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, содержит новые результаты и положения, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку.

Диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (п. 9 – 14), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, которые предъявляются к диссертациям на соискание степени доктора наук, а ее автор, Несмиянов Иван Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.18 – Теория механизмов и машин.

Заместитель директора
по образовательной деятельности,
и.о. заведующего кафедрой «Автоматизация
технологических процессов и производств», к.т.н



Болдырев Илья Анатольевич

«24» ноября 2017 г.

филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Волжском

404110, Россия, Волгоградская область, г. Волжский, проспект Ленина, 69

Телефон: +7 (8443) 21-01- 53

E-mail: boldyrev@vfmei.ru

*Подпись И.А. Болдырева заверяю
Специпокадровый отдел*

