

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Горностаева Игоря Вячеславовича

«Разработка методов синтеза систем высокоскоростного управления манипуляционными роботами с учетом особенностей их конструкций»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.5.4 – Роботы, мехатроника и робототехнические системы.

Работа посвящена поиску новых решений и разработке методов синтеза систем управления манипуляционных роботов, способных обеспечить предельно высокую скорость перемещения их рабочих инструментов в процессе выполнения технологических операций без снижения заданной динамической точности, а также без входа механизмов манипуляционных роботов в ограничения и особые положения с одновременным увеличением их рабочих областей, что является актуальной темой для научного исследования с практической и теоретической значимостью. Работа содержит оригинальные результаты с экспериментальным подтверждением, выполненным на стенде с использованием манипулятора Mitsubishi RV-2FB-D. При этом имеются замечания:

1. Целью диссертационной работы является разработка методов синтеза систем высокоскоростного управления манипуляционными роботами с учетом особенностей их конструкций. Исходя из заявленного названия работы представляется ожидаемым акцентирование исследования на проблемах автоматического управления. Однако, по содержанию автореферата складывается впечатление, что работа направлена в большей степени на решение задач теоретической механики, чем на решение задач теории автоматического управления.
2. В тексте автореферата отсутствует конкретное математическое описание используемого автоматического управления, при этом вербальное описание разработанной системы формирования программных сигналов занимает более одной страницы печатного текста, что в некоторой мере затрудняет восприятие информации (стр. 13 – 14).

Отмеченные недостатки не влияют на общую положительную оценку диссертации, являющейся законченными научными исследованиями, результаты которых отражены в печатных работах, доложены на профильных научных мероприятиях, а разработанные методы подтверждены экспериментально.

Диссертационная работа «Разработка методов синтеза систем высокоскоростного управления манипуляционными роботами с учетом особенностей их конструкций», удовлетворяет требованиями, предъявляемым к диссертационным работам ВАК РФ и

пунктам 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Горностаев Игорь Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.4 – Роботы, мехатроника и робототехнические системы.

Выражаю согласие на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата наук Горностаева Игоря Вячеславовича и их дальнейшую обработку.

Доктор физико-математических наук,  
Научный руководитель Центра технологий компонентов  
робототехники и мехатроники,  
Автономная некоммерческая  
организация высшего образования  
«Университет Иннополис»

*Малолетов*  
09.03.2023

Малолетов Александр Васильевич

докторская диссертация защищена по специальности 01.02.01 (новый код 1.1.7) –  
Теоретическая механика

Адрес: 420500, Российская Федерация, Республика Татарстан, город Иннополис, улица Университетская, д. 1.  
тел.: +7-999-162-02-74,  
эл. почта: a.maloletov@innopolis.ru

Подпись А. В. Малолетова заверяю:

Директор по развитию и кадровой политике  
АНО ВО «Университет Иннополис»

Валиев Р.Ф.

