

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Цавнина Алексея Владимировича на тему «Синтез робастных регуляторов для систем с интервально-определенными параметрами, гарантирующих нулевое значение перерегулирования» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

Диссертация Цавнина А.В. посвящена проблеме устранения перерегулирования в системах управления с интервально-определенными параметрами. Решаемая в диссертации задача действительно актуальна, т.к. сложно отрицать тот факт, что параметры всех без исключения технических систем известны не точно, а лежат в некотором интервале. Кроме того, в силу ряда внешних факторов и физического износа параметры также будут отличаться и варьироваться, однако в любом случае система управления должна соответствовать заданным требованиям и режимам работы. Представление математических моделей систем управления с помощью интервальных величин может существенно снижать эффективность многих существующих методов синтеза регулятора и даже ставить под сомнение применимость многих из них. В связи с этим актуальность работы не вызывает сомнений.

Ценность результатов диссертации заключается в разработке методики настройки ПИД-регулятора, который обеспечивает нулевое перерегулирование в системах управления с интервально-определенными параметрами. Представлен подробно проработанный математический аппарат и логичное построение исследования. Другим важным аспектом является тот факт, что почти все представленные результаты сформулированы аналитически в общем виде, что придает работе теоретическую значимость.

Говоря о практической значимости работы, то здесь имеет место быть убедительное внедрение и апробация на реальной установке и разработка программного обеспечения. Данные практические результаты подтверждаются актом внедрения и свидетельством о регистрации программы для ЭВМ.

Ключевые результаты работы опубликованы в журналах из перечня ВАК и в журнале, индексируемом в базах Scopus/WoS, а также были заслушаны на различных конференциях, в том числе и на английском языке.

Замечания по тексту автореферата.

1. Методика сформулирована для объекта низкого порядка без нулей, что с одной стороны упрощает получение аналитических результатов, но и ограничивает применимость данной методики.
2. Текст автореферата содержит ряд грамматических и опечаток, а стиль изложения в некоторых частях текста затрудняет понимание мыслей автора.

Указанные замечания не снижают ценности результатов работы и не затрагивают ее сутевое содержание.

Основываясь на тексте автореферата можно судить, что диссертационная работа Цавнина Алексея Владимировича выполнена на достойном научно-техническом уровне, является законченным исследованием, отвечает требованиям ВАК, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления.

Зав. кафедрой «Электромеханики и робототехники»,

Директор Инженерной школы ГУАП,

К.т.н., доцент

Тел.: 8(812) 494-70-34

e-mail: ssv555ssv@yandex.ru



Солёный Сергей Валентинович

11.11.2021

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А

