



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»
(ГУАП)

ул. Большая Морская, д. 67, лит. А, Санкт-Петербург, 190000, Тел. (812) 710-6510, факс (812) 494-7057,
E-mail: info@guap.ru; http://www.guap.ru, ОГРН 1027810232680; ИНН/КПП 7812003110/783801001

12.04.2024 № 54-1416/24

На № _____ от _____

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Шишлакова Владислава Фёдоровича

на диссертацию Ватаевой Елизаветы Юрьевны «Параметрический синтез нелинейных САУ при полиномиальной аппроксимации характеристик», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»

Обеспечение заданных показателей качества работы нелинейных систем автоматического управления (САУ) в переходных режимах представляет собой весьма сложную задачу, правильное решение которой во многом связано выбранным методом синтеза операторов управления. В диссертационной работе Ватаевой Е.Ю. решена актуальная задача – разработка алгоритма синтеза непрерывных и импульсных САУ при полиномиальной аппроксимации нелинейных характеристик, на основе обобщенного метода Галёркина. новизна диссертационной работы подтверждаются тем, что обобщенный метод Галеркина распространен на новый класс аппроксимирующих функций – полиномиальную аппроксимацию, что позволяет реализовать алгоритм синтеза параметров регуляторов непрерывных и импульсных САУ при полиномиальной аппроксимации характеристик нелинейных элементов, обеспечивающих заданные показатели качества работы системы в динамическом режиме. Диссертация Ватаевой Е.Ю. является законченной самостоятельной научно – исследовательской работой.

Работа отличается внутренним единством и последовательностью представления научных результатов. По теме диссертации опубликовано 43 научные работы, из них – 8 это статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ и 5 статей, входящих в базы цитирования SCOPUS. Результаты докладывались, обсуждались и были одобрены на научных конференциях и семинарах.

Проведенное исследование свидетельствует о том, что Ватаева Е.Ю. в достаточной мере владеет методами математического моделирования, теории автоматического управле-

ния, интегро – дифференциального исчисления, применительно к обобщенным функциям, а также методами математического и компьютерного моделирования.

Основные научные результаты диссертации используются в учебном процессе на кафедре управления в технических системах Санкт - Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения, а также нашли отражены в государственных заданиях Минобрнауки России «Научные основы построения архитектур и систем связи бортовых информационно - вычислительных комплексов нового поколения для авиационных и беспилотных транспортных средств» и «Фундаментальные основы построения помехозащитных систем космической и спутниковой связи, относительной навигации, технического рения и аэрокосмического мониторинга ».

Ватаева Е.Ю. представляет собой сложившегося научного работника, умеющий самостоятельно формулировать и находить пути решения сложных научно-технических задач прикладного и теоретического характера, самостоятельно планировать и проводить научные исследования.

Уровень научной подготовки, о котором свидетельствует представленная к защите диссертационная работа, позволяет считать, что Ватаева Елизавета Юрьевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Научный руководитель
проректор по образовательным технология
и инновационной деятельности ГУАП
доктор технических наук, профессор



Шишлаков Владислав Фёдорович



«12» апреля 2024 года