

ОТЗЫВ

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

Работа Ватаевой Е.Ю. направлена на решение задачи синтеза нелинейных систем автоматического управления с единых методологических, алгоритмических и математических подходов на основе модификации обобщенного метода Галёркина. Элементы с нелинейными характеристиками присутствуют практически в любой реальной технической системе и оказывают влияние на качество процессов управления. Поэтому задачи, которым посвящена диссертация, являются актуальными.

В автореферате отражены основные научные и практические результаты, достигнутые соискателем. К новым и оригинальным следует отнести:

1. рекуррентные аналитические соотношения для вычисления интегралов Галеркина целевых функций при решении задачи синтеза нелинейных непрерывных систем автоматического управления;
2. рекуррентные аналитические соотношения для вычисления интегралов Галеркина целевых функций при решении задачи синтеза нелинейных импульсных систем автоматического управления;
3. разработан алгоритм синтеза параметров регуляторов непрерывных и импульсных САУ при полиномиальной аппроксимации характеристик нелинейных элементов, обеспечивающих заданные показатели качества работы системы в динамическом режиме.

Достоверность и новизна результатов диссертационной работы подтверждается публикациями в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК (8 публикаций по искомой специальности); в изданиях, рецензируемых Scopus и WoS (5 публикаций) и в других всероссийских и международных изданиях.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В работе не указано возможно ли использовать данную модификацию обобщенного метода Галеркина в случае разрывных нелинейных характеристик в система автоматического управления.
2. В автореферате не обосновано почему выбирается желаемое программное движение в виде решения линейного дифференциального уравнения второго порядка.

Перечисленные замечания не являются принципиальными с точки зрения оценки качества работы и не снижают общего положительного впечатления.

Судя по материалам, представленным в автореферате, диссертация Ватаевой Е.Ю. является законченной научно – квалификационной работой, выполненной на актуальную тему. Полученные результаты и положения, выдвигаемые автором на публичную защиту, имеют научную новизну, теоретическую и практическую значимость. Работа соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а соискатель Ватаева Елизавета Юрьевна заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Начальник отдела

АО «НИИ командных приборов»

к.т.н.



Якимовский Дмитрий Олегович

«17» 06 2024

Организация: Акционерное общество «Научно – исследовательский институт командных приборов».
198216, г. Санкт-Петербург Трамвайный проспект, дом 16.
e-mail: info@niicom.ru; тел.8 (812) 376-85-85.