

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Гатауллиной Лилии Аглямовны
на тему

«Синтез скользящих режимов с заданным порядком и качеством при неполной информации»

на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
05.13.01 – «Системный анализ, управление
и обработка информации (механика, машиностроение)»

Исследования, проведенные в диссертационной работе Гатауллиной Л.А., являются актуальными, так как посвящены задаче синтеза управлений при постоянном воздействии неопределенных возмущений, а также при неполной информации о состоянии. Синтез управлений осуществляется на скользящих режимах. Скользящие режимы обладают ценным преимуществом – свойством инвариантности к неопределенным возмущениям при выполнении определенных условий (вектор неопределенных возмущений должен выражаться через столбцы матрицы входа управления). Но эти условия выполняются не всегда, и в работе рассматривается, в том числе, такой случай. Автором предложены эффективные алгоритмы управления без значительного усложнения аппаратной реализации. Исследован вопрос регулирования параметрами установившегося управления. Впервые исследована динамика систем управления при наличии запаздывания в переключающих устройствах.

Представленные алгоритмы проиллюстрированы на примерах сложных объектов техники. Из результатов моделирования следует эффективность синтезированных управлений на скользящих режимах.

Не вызывает сомнений научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследований. Достоверность научных результатов и выводов, сформулированных в диссертационной работе, подтверждена теоретическими обоснованиями, результатами компьютерного моделирования и согласованностью разработанной теории известных исследований в области систем с переменной структурой. На основании автореферата можно заключить, что основные результаты диссертации опубликованы в ведущих журналах и доложены на многих научных семинарах, конференциях и симпозиумах.

Полученные в диссертации результаты могут быть использованы в конструкторских бюро и других организациях, занимающихся разработкой систем управления полетом летательных аппаратов, различных авиационно-космических и других технических объектов.

По тексту автореферата имеется следующее замечание: в автореферате говорится об исследовании систем управления в условиях воздействия неопределенных возмущений. Согласно представленной работе ясно, что речь идет об ограниченных неопределенных возмущениях. Автору следовало бы указать этот факт в описании.

Данное замечание, однако, не влияет на общую положительную оценку диссертации.

14 - 12 72078

Учитывая актуальность, научную и практическую значимость диссертационной работы Гатауллиной Л.А. «Синтез скользящих режимов с заданными порядком и качеством при неполной информации», считаем, что автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (механика, машиностроение)».

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Инженерная кибернетика «15» ноября 2018 г., протокол № 12.

Профессор кафедры
Инженерная кибернетика
ФГБОУ ВО «Казанский
государственный
энергетический университет»,
доктор технических наук

 Гимадиев Р.Ш.

Гимадиев Равиль Шамсутдинович
420066, г. Казань, ул. Красносельская, 51
(843) 519-42-64
gimadiev@mail.ru

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Гимадиев Р. Ш.
ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
Специалист УК *Султан Салиев А. А.*



19.11.2018