

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Бузикаевой Алины Валерьевны

«Разработка и исследование принципов построения многокаскадных нечетких регуляторов на примере систем управления электроприводами»

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами

Компенсация негативного влияния внутренних и внешних воздействий на объект регулирования позволяет улучшить качество регулирования, что приводит к созданию различных современных адаптивных регуляторов, в том числе и на базе нечеткой логики.

На примере разработанных систем управления электроприводами, автором проведены исследования влияния работы различных многокаскадных нечетких регуляторов, построенных в соответствии с предложенными соискателем принципами, на переходные процессы по скорости. Синтезированные схемы реализуют сложный закон управления, отличаются повышенными интеллектуальными возможностями, учитывают различные режимы работы объекта регулирования. Предложенный А.В. Бузикаевой подход к построению каскадных регуляторов — оригинален, позволяет создавать многокаскадные схемы с гибкими адаптивными свойствами, в зависимости от задачи регулирования.

Поэтому диссертационная работа А.В. Бузикаевой, посвященная разработке и исследованию принципов построения многокаскадных нечетких регуляторов на примере систем управления электроприводами является актуальной.

Научная новизна работы определяется новым подходом к синтезированию многокаскадных нечетких регуляторов, разработкой моделей, новых алгоритмов настройки каскадных нечетких регуляторов и алгоритмов многокаскадного управления.

В целом содержание автореферата, опубликованные работы дают полное представление о решенных задачах, являющихся составными частями комплексной проблемы повышения основных показателей качества регулирования сложных технологических объектов.

Результаты работы рекомендуются к использованию в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, занимающихся автоматизацией и управлением технологическими процессами. Теоретические результаты диссертации используются в ОАО «РЖД» и в учебном процессе Комсомольского-на-Амуре государственного университета.

Тем не менее по автореферату имеются замечания и вопросы:

1. Из содержания автореферата не ясно какие по характеру и величине внутренние и внешние возмущающие воздействия обрабатывает система управления?
2. В автореферате не отражена настройка нечетких регуляторов, не приведены лингвистические правила, вид и значения функций принадлежности.
3. Проводился ли физический эксперимент с предлагаемыми вариантами реализации регуляторов?

Однако замечания и вопросы не уменьшают значимости проведенных исследований.

Работа Бузикаевой А.В., актуальна, обладает научной новизной и практической значимостью. Защищаемые положения диссертации полностью опубликованы в научной печати и отражены в автореферате.

Судя по автореферату, представленная работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Бузикаева Алина Валерьевна заслуживает присуждения

ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами».

Я, *Хватов Олег Станиславович*, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Я, *Бурмакин Олег Анатольевич*, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заведующий кафедрой
«Электротехника и
электрооборудование
объектов водного
транспорта»

доктор технических наук, профессор О.С. Хватов;

1
- 30.10.2024

Доцент кафедры
«Электротехника и
электрооборудование
объектов водного
транспорта»

кандидат технических наук, доцент О.А. Бурмакин

30.10.2024

Волжский
государственный
университет
водного
транспорта.

адрес: 603950, Нижегородская область, город Нижний Новгород, улица
Нестерова, 5

Телефон: 8 903 609 67 77

Электронная почта: khvatov_oleg@mail.ru