

Отзыв

на автореферат диссертации ДЕМИДОВОЙ ГАЛИНЫ ЛЬВОВНЫ
на тему: «Разработка и исследование регуляторов с нечеткой логикой для следящих электроприводов оптико-механических комплексов», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 –
Системный анализ, управление и обработка информации (в технических системах)

Актуальность диссертационной работы Демидовой Г.Л. определяется тем, что задача обеспечения повышенных требований к точности и динамике многомассового электропривода телескопов традиционными способами либо слишком сложна, либо слишком дорогостояща.

Научную новизну и практическую ценность диссертации Демидовой Г.Л. определяют следующие научные выводы и технические решения:

- проведено исследование основных типов нечетких регуляторов прямого действия для управления электроприводом телескопа с учетом устранения автоколебаний на сверхнизких скоростях;
- показано, что для исключения «шагового» режима и работы на всем диапазоне применим нечеткий адаптивный регулятор;
- разработана база правил и синтезирован нечеткий адаптивный регулятор;
- показано, что для настройки коэффициентов нечеткого адаптивного регулятора методом генетической оптимизации можно получить унифицированный алгоритм.

Новизна предлагаемых технических решений.

Основные результаты диссертации опубликованы в 12 печатных работах, в том числе 6 из них в изданиях рекомендованных ВАК России, две статьи в зарубежных изданиях, остальные представлены на ряде Всероссийских и международных научно-технических конференций.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. В автореферате не показано, проводился ли анализ границ устойчивости системы, так как наличие нелинейного элемента, такого как нечеткий регулятор в прямом канале, с точки зрения робастности, наверняка требует оценки предельных параметров;
2. Не ясно, почему в работе не рассматривалось применение более прогрессивного ANFIS – регулятора для решения поставленной задачи.

В целом диссертационная работа Демидовой Г.Л. полностью соответствует требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент, к.т.н., зав.кафедрой ЭП и АПУ ВятГУ

С.И. Ошапкин

Доцент, к.т.н., доцент кафедры ЭП и АПУ ВятГУ

В.С. Грудинин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Вятский государственный университет" (ВятГУ), Институт математики и информационных систем, факультет автоматизации и вычислительной техники, кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок. 610000, г. Киров, ул. Преображенская, д.32, kaf_eriapu@vyatsu.ru



*Заведующий кафедрой
Грудинина заверяю.
Специалист по кадрам
О.В. Славинская.*