

## Отзыв

на автореферат диссертации Демидовой Г.Л. «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)»

Представленная диссертационная работа посвящена разработке таких регуляторов для следящих электроприводов с использованием математического аппарата нечеткой логики, которые обеспечивали бы повышение точности отработки заданных координат осей опорно-поворотных устройств и снижение чувствительности системы управления к изменениям параметров объекта в процессе эксплуатации. Поскольку, в настоящее время электромеханические комплексы слежения находят широкое применение во многих областях науки и техники, то данная задача, безусловно, является актуальной, так как ее решение позволяет повысить точность и улучшить динамику регулирования пространственных координат таких систем.

Судя по автореферату, основными результатами, полученными автором, являются:

- методика расчета коэффициентов адаптивного регулятора на основе нечеткой логики с помощью генетического алгоритма;
- базы правил для адаптивного регулятора на основе нечеткой логики, которые обеспечивают требуемое качество работы электропривода;
- синтез регулятора на основе нечеткой логики, обеспечивающего заданные показатели качества регулирования, с применением разработанных баз правил.

Следует отметить, что работа прошла хорошую апробацию на авторитетных международных конференциях, таких как 18-th International Confe-

rence on Circuits Systems, Communications and Computers. 2014, 15-th International Conference on Robotics, Control and Manufacturing Technology, 2015.

Вместе с тем, по автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Отсутствует обоснование выбора математического аппарата нечеткой логики для решения поставленных задач.


2. В работе рассмотрены треугольные функции принадлежности. Их выбор не обоснован и не показано, что будет при использовании функций принадлежности другого вида.

3. При оптимизации коэффициентов с помощью генетического алгоритма имело смысл рассмотреть несколько целевых функций для нахождения локального минимума.

Однако, несмотря на сделанные замечания, судя по автореферату, работа Демидовой Г.Л. удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (в технических системах)»

Старший научный сотрудник

АО «Концерн ЦНИИ "Электроприбор"», к.т.н.  
197046, Санкт-Петербург, ул. Малая Посадская, 30  
рабочий телефон – (812) 4998125



М.Б. Розенгауз

Подпись Розенгауза М.Б. удостоверяю.

Ученый секретарь, д.т.н.



Ю.А. Литманович

6.12.2016