

Отзыв

на автореферат диссертации Сторожева Сергея Александровича на тему «Адаптивная групповая логико-динамическая система автоматического управления газотурбинного двигателя на базе нечеткого подхода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Прогресс в критически важных областях, таких как транспорт, робототехника, энергетика и промышленное производство, возможен благодаря улучшению методов и средств управления техническими объектами, повышению качества, совершенствованию устройств управления, сокращению сроков, технических рисков и стоимости разработки. Большая роль в современных задачах управления отводится особенностям применения методов «искусственного интеллекта».

Немаловажную роль в этом играет теория нечеткого управления. Синтез методов и алгоритмов на базе нечеткой логики позволяет повысить качество управления «сложными» объектами управления.

Интеграция методов и алгоритмов селектирования контуров логико-динамической системы автоматического управления газотурбинного двигателя на базе нечеткой логики стала основой диссертационного исследования автора. Это обуславливает актуальность диссертационной работы Сторожева С.А.

Научная новизна полученных результатов заключается в разработанных моделях и методе, которые могут использоваться для улучшения качества управления в логико-динамических системах автоматического управления различными переопределенными объектами.

Теоретическая значимость заключается в том, что созданы новый метод и алгоритмы построения селективных адаптивных групповых регуляторов на базе нечеткого подхода.

Практическая значимость обеспечивается возможностью применения разработанных методов и алгоритмов при создании различных логико-динамических систем автоматического управления. Судя по результатам работы и актам внедрения, автору удалось повысить качество управления газотурбинным двигателем повышенной тяги (ОАО «ОДК-СТАР»).

На основе информации, представленной в автореферате, можно сделать следующие замечания:

- рисунки 7 – 9, 14 – 17 не иллюстрируют информацию о переходных процессах в 5% зонах от установившихся значений (графики не увеличены);
- отсутствует обоснование величины импульсной помехи.

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа Сторожева С.А. является завершенной научно-квалификационной работой, содержащей новые научные и практические результаты.

Перечень публикаций, а также участие в российских и международных конференциях, позволяют сделать вывод о том, что полученные в ходе работы успешно прошли необходимую апробацию. Практические результаты, представленные автором, говорят об успешном внедрении в реальную систему управления.

Считаю, что работа Сторожева С. А. соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Я, Надеев Адель Фирадович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Директор Института радиоэлектроники,
фотоники и цифровых технологий КНИТУ-КАИ,
доктор физ.-мат. наук, профессор


А. Ф. Надеев
19.06.2023г

Адель Фирадович Надеев, докторская диссертация защищена по специальности 05.12.01 – Теоретические основы радиотехники, тел.: 8(843)2315911, E-mail: AFNadeev@kai.ru. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева-КАИ», 420111, г. Казань, ул. К. Маркса, 10., тел. справочной: +7 (843)230109, e-mail: kai@kai.ru.