



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

В диссертации Сторожева С.А. рассматриваются вопросы селектирования контуров логико-динамических систем автоматического управления. Особенное внимание уделяется устройству формирования управляющего воздействия – селектору. Предлагается переход от методов и алгоритмов селектирования на базе многозначной логики к методам и алгоритмам селектирования на базе нечеткой логики. Такая задача является весьма актуальной и нетривиальной и ориентированной на применение современных методов использования особенностей «искусственного интеллекта».

Новизна научных результатов диссертационного исследования состоит в том, что:

а) разработаны элементы выбора минимального и максимального значений контуров логико-динамической системы автоматического управления на базе нечеткой логики.

б) предложен метод создания селективных нечетких групповых регуляторов.

в) построен селективный нечеткий групповой регулятор контуров логико-динамической системы автоматического управления подачей топлива в камеру сгорания газотурбинного двигателя. Селективный нечеткий групповой регулятор позволяет учитывать управляющее воздействие сразу нескольких контуров управления, что приводит к повышению качества управления.

г) построен селективный адаптивный нечеткий групповой регулятор контуров логико-динамической системы автоматического управления подачей топлива в камеру сгорания газотурбинного двигателя. Селективный адаптивный нечеткий групповой регулятор позволяет учитывать изменяющиеся условия эксплуатации газотурбинного двигателя.

Теоретическая значимость обеспечивается новыми методом и алгоритмами, с помощью которых можно построить селективные адаптивные групповые регуляторы на базе нечеткого подхода.

Практическая значимость обеспечивается тем, что предложенный инструментарий в виде метода и алгоритмов реализован и внедрен в составе перспективной системы управления газотурбинного двигателя повышенной тяги на ОАО «ОДК-СТАР». По показаниям предложенной целевой функции для оценки качества управления, внедрение результатов работы позволило повысить качество управления на 2%.

ООО "НИС"

109316, г. Москва, Волгоградский
проспект, дом 42, корпус 8
тел. (495) 775-81-27



НОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ

Вместе с тем, имеются и некоторые **замечания** по тексту автореферата:

1. Не ясно, как предложенные автором решения влияют на устойчивость системы управления.
2. Недостаточно общей информации об объекте управления (газотурбинный двигатель), как в модели, так и об испытательном стенде.

Несмотря на замечания, считаю, что диссертационная работа Сторожева С.А. является завершенной научно-квалификационной работой. Достоверность полученных результатов и выводов подтверждается их внедрением в реальную систему управления, широкой апробацией на научных конференциях и научно-технических семинарах, публикацией результатов в журналах, рекомендованных ВАК, свидетельством о гос. Регистрации программы для ЭВМ.

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.

Я, Малышева Елена Яковлевна, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Директор по развитию бизнеса ООО «НИС»

Е. Я. Малышева



ООО «НИС»

109316 г. Москва, Волгоградский про-т, д. 42, к.8
+7495-775-81-30

sekretar@newsystems.ru