

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Копляровой Надежды Владимировны
«Непараметрические модели и алгоритмы управления нелинейными системами класса Винера и Гаммерштейна», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации
(космические и информационные технологии)»

Проблемы идентификации и управления динамическими объектами в условиях непараметрической неопределенности несомненно являются сложными задачами, требующими специальных исследований. Это безусловно предопределяет актуальность поставленной в диссертационной работе проблемы. В работе получен ряд оригинальных результатов в частности: разработаны непараметрические алгоритмы моделирования нелинейных динамических систем класса Винера и Гаммерштейна при различной априорной информации и типе нелинейного блока, разработан модифицированный непараметрический алгоритм оценивания вида нелинейного элемента моделей классов Винера и Гаммерштейна, применимый к решению задачи идентификации в условиях неопределенности, разработаны адаптивные алгоритмы управления объектами класса Винера и Гаммерштейна. В заключительной части разработанные автором результаты нашли эффективное применение при создании систем идентификации и управления процессом сжигания угля в котлоагрегате ОАО «Красноярская ТЭЦ-1». Предложенный алгоритм управления успешно справляется с задачей управления данным процессом, что подтверждается результатами численного моделирования. Кроме того, имеются 2 акта об использовании разработанных моделей и алгоритмов на предприятиях, в том числе на ОАО «ЕВРАЗ Западно-Сибирский металлургический комбинат» для оптимизации графика работы конвертеров кислородно-конвертерного цеха.

Автор корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов и выводов. Информация, содержащаяся в автореферате, свидетельствует о хорошем практическом опыте автора. Опубликованное количество печатных работ по теме диссертации свидетельствует о достаточной степени апробации и высоком уровне научных результатов, полученных автором.

К замечаниям по автореферату следует отнести следующие:

1. В формуле (1) управляющие воздействия помечены индексом t , но не объясняется, что такое t .
2. Автор предлагает непараметрический алгоритм для управления динамическими объектами классов Винера и Гаммерштейна. Было бы желательно провести сравнительный анализ предлагаемого метода с известными методами.

Несмотря на отмеченные замечания, работа выполнена на высоком научно-практическом уровне, является законченным научным исследованием

и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям согласно «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор Коплярова Надежда Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (космические и информационные технологии)».

Исполняющий обязанности заведующего кафедрой
«Системы автоматизированного проектирования и
поискового конструирования» федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»,
доктор технических наук

Щербаков Максим Владимирович

Адрес: 400005 г. Волгоград, пр-т. им. В.И. Ленина, д. 28

Телефон: (8442)24-81-00

Адрес электронной почты: maxim.shcherbakov@vstu.ru

Специальность, по которой защищена докторская диссертация: 05.13.01 –
«Системный анализ, управление и обработка информации
(промышленность)»

Подпись М.В. Щербакова
УДОСТОВЕРЯЮ 10 февраля 2017г.
Нач. общего отдела Дворенникова

