

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Антропова Никиты Романовича
«Ядерные алгоритмы идентификации и управления для нелинейных объектов с
памятью в условиях неполной информации», представленной на соискание
учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный
анализ, управление и обработка информации

Работа Антропова Никиты Романовича посвящена разработке методов идентификации и управления для нелинейных дискретных динамических объектов при низком уровне доступной информации и ограничениях на вычислительные ресурсы. В связи с тем, что модельное описание с точностью до набора параметров для большинства существующих технических объектов, как правило, не известно, заявленная тема исследования представляется актуальной научной проблемой. Учитываются ограничения на вычислительные ресурсы, которые делают указанную работу актуальной также и с практической точки зрения, поскольку такие ограничения свойственны многим существующим производственным и технологическим системам.

Научной новизной обладают следующие результаты исследования автора: новый ядерный алгоритм оценки параметров ядерных моделей нелинейных объектов с памятью; новый рекуррентный ядерный алгоритм идентификации для нелинейных объектов с памятью; новый ядерный алгоритм дуального управления для нелинейных объектов с памятью. Достоверность результатов исследования подтверждается автором с помощью численного исследования предложенных алгоритмов. Практическая значимость исследования подтверждается успешным применением предложенных алгоритмов для решения задачи управления давлением магистрального насосного агрегата НМ 2500-230 Кемчугской НПС.

Материал работы в автореферате излагается ясно и последовательно. В целом, текст автореферата имеет логичную структуру и выглядит достаточно проработанным. Результаты работы рассматривались на достаточном количестве научно-практических конференций и семинаров. По теме исследования автором опубликовано 18 работ, 5 из которых входят в журналы из перечня ВАК, 4 работы входят в систему цитирования Scopus, также автором получено 1 свидетельство о

регистрации программ для ЭВМ в Роспатенте. Публикации автора удовлетворяют требованиям, предъявляемым к диссертационным исследованиям.

Замечания к автореферату:

1. Предложенные автором алгоритмы было бы целесообразно представить в виде блок-схем с указанием модификаций вместо полного описания, которое является избыточным для автореферата.

2. В автореферате автором приводятся базовые сведения о ядерном методе оценки параметров. Эти сведения носят декларативный характер и не обязательны к представлению в автореферате.

Несмотря на указанные замечания, считаю, что работа «Ядерные алгоритмы идентификации и управления для нелинейных объектов с памятью в условиях неполной информации» соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к научным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, Антропов Никита Романович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации.

Даю согласие на обработку персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доцент межинститутской базовой
кафедры прикладной физики и
космических технологий Сибирского
федерального университета,
кандидат технических наук (05.13.06)

Некрасов Михаил Викторович

«28» апреля 2022 г.



Адрес организации: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

Телефон: +7 (319) 74-69-15

Электронная почта: mbk26@sfu-kras.ru