

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бородулина Бориса Борисовича выполненной на тему: «Алгоритмы и системы автоматического управления температурой несущей конструкции автономного объекта», на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»

Автономные объекты (безэкипажные космические корабли, беспилотные летательные, подводные и надводные аппараты, дроны) широко используются для различных целей. Задача минимизации термодформационной составляющей погрешности для таких автономных объектов является актуальной, поскольку её решение позволит обеспечить достоверность информации бортовой информационно-измерительной системы.

В диссертационной работе предложены неявная и явная трёхмерные математические модели температурного поля в несущих конструкциях информационно-измерительных систем космического аппарата; разработана супервизорная структура подсистемы управления температурой несущих конструкций информационно-измерительных систем космического аппарата; разработаны алгоритмы автоматической термоградиентной стабилизации температуры несущих конструкций информационно-измерительных систем космического аппарата в составе системы обеспечения температурного режима.

Результаты исследований докладывались на 7 различных конференциях. Материалы проведенных исследований опубликованы в высокорейтинговых научных международных журналах, в том числе из перечня ВАК РФ, что подтверждает актуальность, высокий уровень и достоверность представленных научных данных. К положительным аспектам рассматриваемой работы можно отнести тот факт, что две работы соискателя опубликованы без соавторов.

Автореферат содержит все необходимые для диссертационной работы разделы, написан лаконично и дает полное представление о работе. Уровень решения поставленных в работе задач является современным и достаточно высоким. В целом диссертационная работа Бородулина Б.Б. выполнена квалифицированно и на хорошем научно-техническом уровне.

Следует отметить замечание по материалам автореферата диссертации:

1. Заявлена цель работы – повышение достоверности информации размещённых на несущей конструкции автономного объекта бортовых информационно-измерительных систем. Однако, из автореферата неясно, в каких единицах измеряется достоверность информации; в выводах отсутствуют данные, насколько удалось повысить достоверность информации.

Однако, сделанное замечание не уменьшает научную и практическую значимость диссертационной работы и не ставят под сомнение достоверность полученных результатов.

По актуальности, методическому подходу, научной новизне полученных результатов, практической значимости и содержанию диссертационная работа

Бородулина Б.Б. «Алгоритмы и системы автоматического управления температурой несущей конструкции автономного объекта» является научно-квалификационной работой и соответствует требованиям пунктов 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями); соответствует паспорту специальности 2.3 3– «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами», а её автор, Бородулин Борис Борисович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по искомой специальности.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты Бородулина Б.Б.

Профессор кафедры «Системы автоматизированной поддержки принятия решений» ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» д.т.н., проф.

Юрий Владимирович Литовка

392000, г. Тамбов, ул. Советская, 106/5, помещение 2
тел. +7(4752)632601
E-mail polychem@list.ru

Специальности, по которым защищена диссертация д.т.н. Литовки Ю.В.:
05.13.07 - Автоматизация технологических процессов и производств;
05.17.08 - Процессы и аппараты химических технологий.

Подпись Ю.В.Литовки заверяю
Учёный секретарь совета ФГБОУ ВО
«Тамбовский государственный
технический университет»



Г.В.Мозгова

21.11.2023