

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации

Савельевой Юлии Олеговны
**«АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫМ
РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ НЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ
АВТОНОМНОГО ОБЪЕКТА»**,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Диссертационная работа Ю.О. Савельевой, посвященная обеспечению термостабильного состояния конструкции сложного автономного объекта актуальна, так как направлена на решение важной для страны проблемы - повышению качества выполнения автономными объектами своих функциональных задач путем снижения термоградиентной погрешности информационно-измерительной бортовой аппаратуры.

К **основным научным результатам** относятся: аналитическая и численная модели сопряженного теплогидравлического процесса в несущей конструкции автономного объекта, проблемно-ориентированные на управление; алгоритм и система автоматического управления температурным режимом автономного объекта, обеспечивающие требуемое качество процессов при воздействии неконтролируемых возмущений.

Предложенные в диссертации процедуры позволяют особым образом обойти математические трудности, связанные с моделированием температурных процессов трехмерного объекта. Разработанная методика пространственно-распределенного управления сопряженной системой имеет практическую значимость для решения различных задач управления температурным полем промышленных технологических объектов: в космической отрасли (системы для зондирования поверхности Земли), в подводных коммуникациях (подводные аппараты для исследования морского дна), в нефтегазовой промышленности (роботы для диагностики трубопроводов) и т.д.

Значимость результатов диссертации подтверждается внедрением их в деятельность ряда промышленных предприятий различных отраслей промышленности: ООО «СКТБ «Пластик»», АО «ТЯЖМАШ», АО «Сызранский НПЗ», а также в учебный процесс ФГБОУ ВО «СамГТУ».

Однако, к автореферату есть следующие **замечания**:

1) В автореферате (стр.10, рисунок 1) на несущей конструкции выделены области воздействия на нее тепловыделяющей аппаратуры и оптикоэлектронных приборов информационно-измерительной системы автономного объекта. Они обозначены как области, имеющие одинаковые размеры, однако, с практической точки зрения, на мой взгляд, стоило рассмотреть их влияние на конструкцию в областях разного размера и даже разной геометрической формы;

2) В автореферате (стр.11, уравнения (1)-(5)) приводится краевая задача теплопроводности, описывающая температурное поле несущей конструкции. Однако, неясно, какие допущения позволили линеаризовать исходную задачу, и не определены границы применимости линеаризованной модели.

Несмотря на указанные замечания, на основании автореферата, можно заключить, что диссертационная работа Савельевой Юлии Олеговны «Автоматическое управление температурным распределением несущей конструкции автономного объекта» отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней, установленного для кандидатских диссертаций, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Ю.О. Савельевой.

Кандидат технических наук, доцент кафедры
«Системы автоматического управления»

Суятинов Сергей Игоревич
15 марта 2022 г.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

Адрес: 105005, г. Москва, ул. 2-я Бауманская, д. 5, с. 1.

Тел.: +7-499-263-63-23, email: ssi@bmstu.ru