

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ильиной Натальи Андреевны на тему «Двухканальное оптимальное по быстродействию управление техническими объектами с распределенными параметрами в условиях равномерной оценки целевых множеств», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Диссертационное исследование Ильиной Н.А. посвящено решению актуальной для технических приложений (в частности, в области технологической теплофизики) задачи оптимального управления объектами с распределенными параметрами в условиях одновременного воздействия на объект по двум различным каналам управления с целью повышения эффективности управляемых процессов по критерию быстродействия.

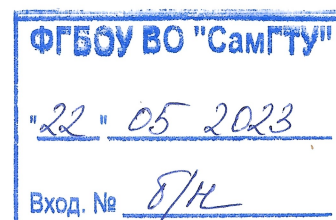
Автор предлагает конструктивную технологию решения альтернативным методом ряда сформулированных задач параметрической оптимизации с учетом существенных особенностей вычислительных алгоритмов, связанных с векторным характером управляющих воздействий. Приводятся иллюстрируемые конкретными примерами решения целого ряда задач двухканального оптимального по быстродействию управления одним и группой взаимосвязанных объектов с граничными и внутренними управляющими воздействиями, в том числе, нелинейным процессом нестационарной теплопроводности с использованием его цифровой модели.

Использование результатов и выводов диссертационной работы в рамках научно-исследовательских проектов, поддержанных грантами Российского научного фонда и Германской службы академических обменов DAAD, подтверждает практическую полезность проведенных исследований.

Содержание автореферата дает достаточное представление о решаемой проблеме и о полученных автором результатах. Материал диссертации опубликован в 10 научных трудах, включая 5 публикаций в журналах из перечня ВАК.

По тексту автореферата есть следующие **замечания**.

1. Поскольку в работе предлагается расчет программного управления ОРП, то неясно как при этом учитывается нестационарность процесса теплопроводности.
2. На стр. 17 представлено описание субоптимальной системы с аппроксимацией идеальных линий переключения прямыми. Не поясняется, когда возможны переключения управления именно в точках пересечения идеальной и реальной линий переключения (точки А и Б на рис. 9).



3. В автореферате отсутствует сравнение предлагаемого способа решения задачи оптимального быстрогодействия для ОРП с существующими методиками синтеза регулятора, обеспечивающего заданные требования к системе.

Указанные замечания являются частными и не сказываются на положительной оценке данной работы.

Судя по тексту автореферата, диссертация содержит новое решение важной научной задачи в области оптимизации объектов с распределенными параметрами при векторном характере управляющих воздействий, представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Ильина Наталья Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 - Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Профессор кафедры автоматики
Новосибирского государственного
технического университета
почетный работник сферы образования РФ
д-р техн. наук, доцент

Французова Галина
Александровна
10 мая 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет»
Адрес: 630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20. Тел.: 8 (383) 346-08-43.
Адрес электронной почты: rector@nstu.ru Сайт: <http://www.nstu.ru>

Против включения персональных данных, содержащихся в отзыве, в документы, связанные с защитой указанной диссертации, и их дальнейшей обработки не возражаю.

УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ НГТУ
ДОКТОР ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК,
ПРОФЕССОР
Шумский Г.М.



С отзывом ознакомлена

Ильина А.А.
22.05.2023