

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Ильиной Натальи Андреевны «Двухканальное оптимальное по быстродействию управление техническими объектами с распределенными параметрами в условиях равномерной оценки целевых множеств», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»**

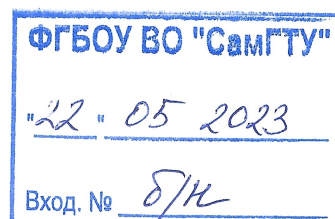
Работа Натальи Андреевны посвящена решению проблемы разработки конструктивных методов решения задач оптимального управления (ЗОУ) по переводу бесконечномерных объектов в заданное конечное состояние с минимальным значением выбранного функционала качества. Данная проблема является актуальной, поскольку существующие в настоящий момент времени ЗОУ систем с распределенными параметрами (СРП) рассматривались применительно к типовым постановкам с одной пространственно-распределенной управляемой величиной и внутренним или граничным управляющим воздействием только по одному из возможных каналов управления.

В работе Ильина Н.А. предлагает оптимизировать по критерию быстродействия процессы двухканального управления техническими объектами с распределенными параметрами путем разработки, обоснования и исследования алгоритмически точных методов определения искомых управляющих воздействий в условиях равномерной оценки целевых множеств конечных состояний, управляемой СРП применительно к широкому классу задач нагрева металлических полуфабрикатов перед обработкой давлением за счет разработки новых методик, обладающих научной новизной.

Разработанные методики позволяют решать задачи оптимального по быстродействию двухканального управления процессами нестационарной теплопроводности с учетом дополнительных технологических ограничений на управляемые величины и управляющие воздействия.

Несмотря на упомянутые достоинства, к автореферату имеются некоторые замечания, в частности:

1. В автореферате не представлено описание самих методик.
2. Не во всех формулах есть пояснения буквенных обозначений.
3. В автореферате использованы термины «малые тепловые потери», «малые отличия», «малые вариации», при этом оценки малости не приведены.



Разработанная в работе методика внедрена в существующие исследования, Н.А. Ильина имеет 10 публикаций по теме диссертации, из них 5 в сборниках, включенных ВАК РФ в перечень рецензируемых изданий, что соответствует требованиям, предъявляемым ВАК. Результаты работы докладывались на 1 Всероссийской и 2 международных конференциях.

Таким образом, диссертационная работа удовлетворяет требованиям Положения ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика», а автор работы Ильина Наталья Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Президент федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», доктор технических наук, профессор

Александр Александрович Шелупанов

«15» мая 2023 г.

Адрес организации: 634050, Россия. г. Томск, пр. Ленина, д. 40

Телефон: +7 (3822) 90-71-55

Адрес эл. почты: saa@tusur.ru

Подпись А.А. Шелупанова заверяю:  
Ученый секретарь совета



Е.В. Прокопчук

отзывает ознакомлена

Ильина Н.А.

22.05.2023