

Отзыв

на автореферат диссертации
Ильиной Натальи Андреевны,
выполненной 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. направлено на решение прикладных задач актуальной проблемы разработки конструктивных методов решения задач оптимизации многоканального управления техническими объектами с распределенными параметрами в условиях заданной точности равномерного приближения конечного состояния управляемой величины к требуемому пространственному распределению.

Автор предлагает, отличающиеся научной новизной и практической полезностью методику решения прикладных задач программного управления в классе технологических процессов нагрева металлических полуфабрикатов перед обработкой давлением, а также способ построения замкнутой системы оптимального по быстродействию двухканального управления нестационарными процессами теплопроводности.

Интерес представляет предлагаемая в диссертации нетривиальная методика и вычислительная технология решения задачи двухканального оптимального по быстродействию управления двумя взаимосвязанными процессами нестационарной теплопроводности, учитывающая идеальный тепловой контакт на границе сопряжения взаимодействующих сред.

Важным научным результатом работы автора является возможность распространения разработанной методики синтеза на задачу оптимального по быстродействию двухканального граничного управления нелинейным процессом нестационарной теплопроводности с использованием его цифровой модели.

Полученные результаты и сделанные выводы в полной мере соответствуют поставленным в диссертации целям и задачам. Результаты опубликованы в 10 научных трудах и доложены на международных конференциях.

ФГБОУ ВО "СамГТУ"

"23" 05 2023

Вход. № 8/н

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

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее:

1. Неясен ответ на вопрос о целесообразности включения в число неопределенных факторов моделей процесса индукционного нагрева теплофизических характеристик нагреваемого материала.

2. Не ясно, почему предлагаемая методика учета инерционности граничных управлений не распространяется на случай внутренних управляющих воздействий.

Указанные замечания не снижают ценности диссертационной работы.

В целом диссертация Ильиной Н.А. содержит новое решение важной научной задачи в области оптимизации объектов с распределенными параметрами при векторном характере управляющих воздействий, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, отвечающую 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 «Автоматических систем»
Института искусственного интеллекта
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«МИРЭА-Российский технологический университет»,
доктор технических наук, профессор

 Певзнер Л. Д.
11.05.2023

Адрес: 119454, г. Москва, Проспект Вернадского, д. 78
E-mail: lpevzner@msmu.ru
Тел.: 8 906 739 66 61

Подпись Певзнера Л.Д. заверяю: Заместитель начальника
Управления кадров

А.Ю. Налетова
ФИО



С отзывом ознакомлена



Ильина Н.А.

23.05.2023