

Ученому секретарю диссертационного  
совета Д 212.298.03 при ФГБОУ ВО  
«ЮУрГУ(НИУ)» «Южно-Уральский  
государственный универси-  
тет(национальный исследовательский  
университет)

Голлай А.В.

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76,  
Ученый совет

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, выполненной **Хасановым Джасурджоном Рустамджоновичем** на тему «Эффективное управление мельницей цементного производства в противоречивых условиях» по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» (промышленность).

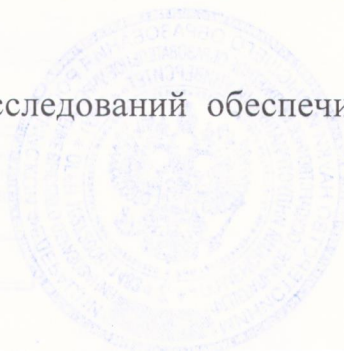
Актуальным в настоящее время является эффективное управление объектами цементной промышленности, в частности, шаровыми мельницами, с обеспечением качества выходного продукта с минимизацией затрат по потреблению электроэнергии.

Автором на основании использования методов вычислительного моделирования, аппарата нейронных сетей решается задача повышения эффективности процессов измельчения цементного клинкера с использованием специализированной нейронной сети и автоматизации принятия решений в условиях противоречия между задачей снижением электроэнергии и достижением оптимальных показателей качества конечной продукции.

Была разработана интерактивная процедура поддержки принятия решений и осуществлена ее апробация с использованием реальных данных для мельницы цементного завода. Степень достоверности проведенных исследований не вызывает сомнений.

Выполнен достаточно большой объем теоретических и экспериментальных работ, обеспечивших получение научных результатов для достижения поставленной цели.

Научная новизна исследований обеспечивает эффективность практических реализаций.



## Замечания по автореферату

1. Не очевидно, почему в модели объекта (формулы 1a, 1b, 1c) принята аппроксимация каждого канала именно звеном 2-го порядка. Если это является обычным подходом при анализе данного объекта управления, то следует привести ссылку на литературные источники. Если это допущение автора, то нужно обоснование.

2. Не ясно, почему автор не рассмотрел возможность перехода к матричной форме представления передаточных функций многомерных объектов вместо громоздких формул вида 1a, 1b, 1c.

3. Число выводов не соответствует числу поставленных задач. Создается впечатление, что часть задач не решена, хотя фактически это не так.

Отмеченные недостатки, выявленные в автореферате, в целом не являются определяющими и не могут повлиять на общую положительную оценку работы.

Диссертационное исследование, выполненное Хасановым Джасурджоном Рустамджоновичем, представляет собой законченную научную работу, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, указанным в п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842), а ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» (промышленность).

Заведующий кафедрой кибернетических систем

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный

университет», д.т.н. (05.13.05), доцент

625000, Тюменская область,

г.Тюмень, ул.Володарского, 38

kuzjakovon@tyuiu.ru

Кузяков Олег Николаевич

