

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Шестакова Алексея Константиновича

на тему «Разработка автоматической системы сбора и обработки данных алюминиевого электролизёра с использованием многофункционального пробойника и системы технического зрения», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Актуальность темы диссертационного исследования автором обоснована убедительно. Исследования лежат в плоскости обеспечения высоких качественных показателей технологического процесса производства алюминия, металла, широко применяемого в ключевых отраслях отечественной экономики и обороны.

Автором раскрыта степень разработанности темы диссертации. Следует также согласиться с позициями пунктов 2, 5 и 14, паспорта научной специальности 2.3.3. «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами», которым соответствует данная диссертация, упомянутыми автором в автореферате.

Анализ автореферата диссертации позволяет сделать выводы, что исследование выполнено комплексно, научный подход и технические решения автора позволяют достичь снижение анодных эффектов и, тем самым, повысить эффективность управления процессом электролиза криолито-глинозёмного расплава.

Исследования автора, Шестакова А.К. освещены в рецензируемых научных публикациях, в докладе на научной конференции, а техническое решение, созданное в ходе диссертационных исследований, защищено патентом Российской Федерации на полезную модель. Текст автореферата соответствует теме диссертации.

По тексту автореферата имеются следующие вопросы и замечания.

1. Содержательная часть первой и второй глав диссертации, по сути, отвечает критериям раздела «Состояние вопроса. Цель и задачи

ОТЗЫВ

ВК.ФФ-111 от 29.09.26
АУ УС

исследования». Их можно было бы объединить в одну главу (раздел) диссертации.

2. Не ясно, с какой целью в тексте дважды приводится формулировка первого и второго научных положений, выносимых на защиту.

3. Формулировки положений научной новизны изложены автором декларативно. Не ясно, чем достигнутые результаты существенно отличаются от известных и какой эффект, в связи с этим, достигнут.

4. В формулировках теоретической и практической значимости работы следовало бы выделить, что автор относит к теоретической значимости, а что - к практической.

5. Из текста (стр.11) и рисунка 1 следует, что зафиксированная амплитуда сигнала на лабораторном стенде при содержании глинозёма в расплаве $C_{Al_2O_3} = 2,0\%$ равна 0,009 – 0,011 В и существенно отличается от амплитуд этого же сигнала при $C_{Al_2O_3} = 1,5\%$ и $C_{Al_2O_3} = 2,5\%$ (соответственно, 0,0015 В и 0,002 В). Учитывая существенный диапазон амплитуд сигнала, целесообразно было бы более детально провести исследование в диапазоне $1,5\% \leq C_{Al_2O_3} \leq 2,5\%$, представить и проанализировать результаты.

6. На рисунках 8 – 11 отсутствуют обозначения осей координат.

7. Из автореферата следует, что результаты диссертационного исследования прошли апробацию на одной научной конференции в 2021 г. Автору следовало бы конкретизировать, какие вопросы им были рассмотрены в докладе на этой конференции и достаточен ли уровень апробации применительно ко всему объёму диссертации.

8. Публикации автора по материалам диссертации относятся к периоду 2020 – 2023 г.г. Не ясно, развивалось ли исследование автора в контексте заявленного им (стр. 19) «перспективного направления дальнейших исследований» в последующий период и каковы результаты.

9. Подрисуночная подпись к рисунку 4 не корректна. Здесь изображён не алгоритм, а его блок-схема.

Вместе с тем, отмеченные замечания не снижают общей позитивной оценки диссертации, научной и практической значимости полученных результатов. Диссертация «Разработка автоматической системы сбора и обработки данных алюминиевого электролизёра с использованием многофункционального пробойника и системы технического зрения», представленная на соискание учёной степени *кандидата технических наук* по специальности 2.3.3 *Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами*, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утверждённого приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 г. № 953 адм, а её автор – Шестаков Алексей Константинович – заслуживает присуждения учёной степени *кандидата технических наук* по специальности 2.3.3 *Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами*.

профессор Маренич Константин Николаевич,
 доктор технических наук по специальности 2.4.2
 (05.09.03) Электротехнические комплексы и системы,
 заведующий кафедрой «Горная электротехника и
 автоматика им. Р.М. Лейбова» ФГБОУ ВО «Донецкий
 национальный технический университет»,
 ул. Артёма, 58, г. Донецк, ДНР, 283001,
 тел. +79493019861; E-mail: marenich_58@mail.ru



20 МАЯ 2026

Я, Маренич Константин Николаевич, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе

Подпись Маренича Константина Николаевича заверяю.
 Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО «ДонНТУ»

К.Н. Маренич

К.М. Садлова

