

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Масько Ольги Николаевны

на тему «Система диагностики нарушений технологического процесса карботермического восстановления кремния в руднотермических печах», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Процесс восстановительной плавки кремния (стратегически важного ресурса) в руднотермических печах сопровождается комплексным воздействием целого ряда возмущающих факторов. Его эффективность, безусловно, может быть повышена на основе системного использования технических средств автоматизации, включая средства диагностики нарушений технологического процесса карботермического восстановления кремния. Следует отметить обоснованность автором актуальности темы диссертационного исследования, корректность в определении объекта и предмета исследования.

Анализ автореферата диссертации позволяет сделать выводы, что исследованием выполнено комплексно, в логической последовательности решения задач, сформулированных автором. Обоснована целесообразность применения алгоритмов цветовой фильтрации изображений, основанных на регистрации цветовых различий анализируемых объектов при использовании комбинированных алгоритмов обработки в моделях RGB и HSV.

В диссертации получены результаты, существенные в контексте снижения продолжительности технологических простоев промышленного оборудования в процессе карботермического восстановления кремния в руднотермических печах. К важным результатам, удовлетворяющим критериям научной и практической актуальности могут быть отнесены метод оперативной оценки качества кварцевого сырья, алгоритм визиометрического анализа срезов образцов кварцита, способ непрерывной оценки выбросов микрокремнезёма, структура системы диагностики карботермического восстановления кремния в руднотермических печах.

ОТЗЫВ

16.09.24
от 396
АУ УС

 Масенко К. М.

Исследования автора, Масько О.Н. достаточно полно освещены в рецензируемых научных публикациях. Текст автореферата в достаточной степени отражает содержание разделов данной научной работы.

По тексту автореферата имеются следующие замечания.

1. В формулировке цели работы (стр. 4) не акцентируется научная составляющая исследования, которую можно было бы сформулировать на основе названия диссертационной работы.

2. Из фразы «... на промышленных архивных данных о ходе технологического процесса выплавки металлургического кремния в печах РТП» (стр. 7) слово «промышленных» следовало бы исключить.

3. Из графика, представленного на рисунке 1 (стр. 10) не прослеживается зависимость температуры размягчения кварцевого сырья от концентрации в нём окислов железа. Если в исследовании декларируется эта, полученная автором, зависимость, то должна быть и соответствующая формула.

4. График, изображенный на рисунке 3 (стр. 12) следовало бы заменить таблицей, поскольку не прослеживается закономерность в распределении по номерам образцов по оси абсцисс. Изменение их очередности приведёт к изменению формы графика.

Вместе с тем, отмеченные замечания не снижают общей позитивной оценки диссертации, научной и практической значимости полученных результатов. Диссертация *«Система диагностики нарушений технологического процесса карботермического восстановления кремния в руднотермических печах»*, 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

 Марешиов К.М.

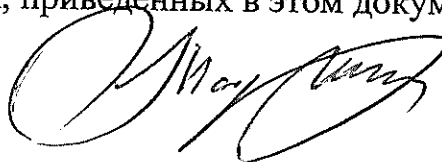
высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утверждённого приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 г. № 953 адм, а её автор – *Масько Ольга Николаевна* заслуживает присуждения учёной степени *кандидата технических наук* по специальности 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_1958@mail.ru

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



К.Н. Маренич

Подпись Маренича Константина Николаевича заверяю.

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО «ДонНТУ»



К.М. Садлова