

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Масько Ольги Николаевны
на тему «Система диагностики нарушений технологического процесса
карботермического восстановления кремния в руднотермических печах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами

Исследование Масько Ольги Николаевны посвящено разработке системы диагностики нарушений технологического процесса карботермического восстановления кремния в руднотермических печах. Актуальность данной работы обоснована необходимостью повышения уровня автоматизации и точности контроля производства металлургического кремния. В условиях важности кремния для многих отраслей промышленности и низким уровнем автоматизации, внедрение инновационных методов диагностики и контроля является важным шагом в развитии отрасли, что делает работу Ольги Николаевны актуальной и своевременной.

Научная новизна работы заключается в разработке автоматизированной системы диагностики нарушений, включающей:

Использование системы технического зрения для оценки содержания Fe_2O_3 в кварцитах;

Определение устойчивых зон потока отходящих газов для установки контрольно-измерительных приборов;

Моделирование газодинамики отходящих газов и разработка метода непрерывной оценки выбросов микрокремнезема

Полученные результаты имеют следующие значение для науки и практики:

1. Разработанный метод оперативной оценки качества кварцевого сырья позволяет значительно повысить точность контроля содержания примесей.

2. Внедрение системы диагностики позволяет сократить длительность технологических простоев оборудования до 30%, что повышает общую эффективность производства.

3. Использование моделей вычислительной гидродинамики способствует точному размещению контрольно-измерительных приборов, что улучшает качество мониторинга и управления процессом.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-887 от 13.09.24
АУ УС

ФИО: Быстров Сергей Владимирович
Адрес: СПб, Невский пр. дом 109, кв. 28
Телефон: +7(911)917 61 24
Электронная почта: sbystrov@mail.ru
Организация: Университет ИТМО
Должность: доцент