

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Моргунова Владимира Викторовича**

«Система управления процессом спекания шихты в трубчатых вращающихся печах на основе прогнозной модели и экспертной базы правил», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

1.Актуальность

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что качество управления процессом спекания непосредственно влияет на степень извлечения глинозема, расход топлива, срок службы футеровки и стабильность работы печного агрегата. При существующей практике управления значительная часть решений принимается оператором на основе ограниченной измерительной информации и производственного опыта. Такой подход не всегда обеспечивает своевременную реакцию на изменение состояния зон печи. Поэтому создание системы, способной прогнозировать развитие процесса и выдавать рекомендации по корректировке управляющих параметров существенно повышает точность управления и эффективность технологического процесса спекания.

2.Научная новизна

К новым научным результатам можно отнести формализацию влияния внутренней геометрии печи на параметры движения материала. В работе показано, что изменение формы рабочего пространства по длине агрегата должно учитываться при построении модели осевого движения, поскольку оно влияет на высоту слоя и время пребывания материала. Кроме того, автором предложена структура комплексной прогнозной модели, обеспечивающая согласованное описание процессов движения материала, теплообмена, пылеуноса, горения и химических превращений.

3.Практическая значимость

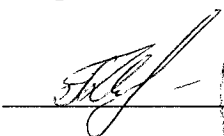
Практическая значимость работы определяется тем, что разработанные модели и алгоритмы могут быть использованы в составе программного обеспечения верхнего уровня АСУ ТП. Их применение позволяет получать расчетные оценки параметров, которые трудно или невозможно измерить непосредственно в промышленной печи. За счет этого повышается объем данных для системы управления и создаются условия для более оптимального ведения процесса спекания.

4.Замечания

Целесообразно провести промышленные испытания разработанной модели на одном из предприятий глиноземной промышленности (АГК, Пикалевский глиноземный завод) для проверки результатов в реальных производственных условиях.

Данной замечание не снижает общего положительного впечатления от работы.

Диссертация «Система управления процессом спекания шихты в трубчатых вращающихся печах на основе прогнозной модели и экспертной базы правил», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Моргунов Владимир Викторович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

1. Подпись   Хвещук Геннадий Афанасьевич/
2. Адрес: г. Санкт-Петербург
3. Телефон: +79217591708
4. Электронная почта: khvishchuk@technolink.spb.ru
5. Организация: АО «ТЕХНОЛИНК»
6. Должность: руководитель проектов, к.т.н.
7. Дата подписания отзыва 03.06.2026