

*В диссертационный совет при
Федеральном государственном
автономном образовательном
учреждении высшего образования
«Национальный исследовательский
технологический университет
«МИСИС» по адресу: 119049, г.
Москва, Ленинский проспект, д. 6,
стр. 2*

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Курносова Ильи Юрьевича

**на тему «Обоснование параметров осаждения
пыли продуктов подготовки железорудного концентрата при
орошении с применением метода пульсирующей вентиляции»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.10.3 «Безопасность труда»**

Актуальность работы.

Представленный автореферат диссертации Курносова И.Ю. посвящен решению актуальной научно-технической задачи развития подходов к обеспечению безопасности труда на предприятиях горно-металлургической промышленности. Выбранная тема исследования является востребованной в связи с тем, что проблема пылеобразования при подготовке железорудного концентрата сохраняет не только производственное, но и выраженное социально-гигиеническое значение, поскольку напрямую связана с условиями труда, сохранением профессионального здоровья работников и надежностью эксплуатации технологического оборудования.

Актуальность диссертационной работы определяется необходимостью поиска эффективных и вместе с тем технологически реализуемых решений в области пылеподавления. В современных условиях традиционные способы снижения запыленности не всегда обеспечивают требуемый результат при рациональном уровне эксплуатационных затрат. Именно поэтому обращение автора к комбинированному воздействию на аэрозольную среду, основанному на сочетании орошения и пульсирующей вентиляции, представляется своевременным, научно обоснованным и практически значимым.

Научная новизна работы.

Из материалов автореферата следует, что автором выявлены новые закономерности массопереноса аэрозолей в условиях комбинированного воздействия на воздушную среду орошения и пульсирующей вентиляции. Внимания заслуживает предложенная математическая модель процесса, учитывающая влияние ключевых параметров и позволяет прогнозировать время осаждения пыли. Важным результатом является также установление рациональных режимов работы оборудования, обеспечивающих повышение

эффективности коагуляции пылевых частиц. Сделанный автором вывод о положительном влиянии пульсирующего воздействия на интенсификацию турбулентной диффузии и вероятность столкновения частиц представляется убедительным и хорошо вписывается в современную логику развития исследований в данной предметной области.

Достоверность исследования

Достоверность положений и выводов, приведенных в автореферате, обеспечивается корректным выбором методов исследования и их взаимным дополнением. В работе использованы лабораторное моделирование, физико-химические методы анализа, математическое моделирование, статистическая обработка результатов, а также методы машинного обучения. Результаты непротиворечивы, выводы обоснованы экспериментальными и расчётными данными.

Практическая значимость

Разработанные автором решения ориентированы на повышение эффективности пылеосаждения, снижение запыленности рабочей зоны и уменьшение неблагоприятного воздействия пыли на оборудование и производственный персонал. Применение предложенных параметров работы системы обеспечивает сокращение времени осаждения пыли примерно в 1,4 раза, что позволяет использовать результаты исследования в практике проектирования, модернизации и эксплуатации систем вентиляции и пылеподавления на промышленных предприятиях. Тем самым работа обладает не только научной, но и отчетливо выраженной прикладной ценностью.

Замечания к работе:

1. В автореферате отсутствует оценка капитальных и эксплуатационных затрат на внедрение комбинированного метода. Какова ожидаемая окупаемость системы пульсирующей вентиляции по сравнению с традиционным орошением?

2. Как пульсирующее устройство ведёт себя в условиях высокой запылённости, вибрации и агрессивной среды? Предусмотрены ли решения по защите подвижных элементов пульсатора от абразивного износа?

Указанные замечания не являются критическими и не снижает общего положительного впечатления от представленного на отзыв автореферата.

Качество изложения и оформления материалов

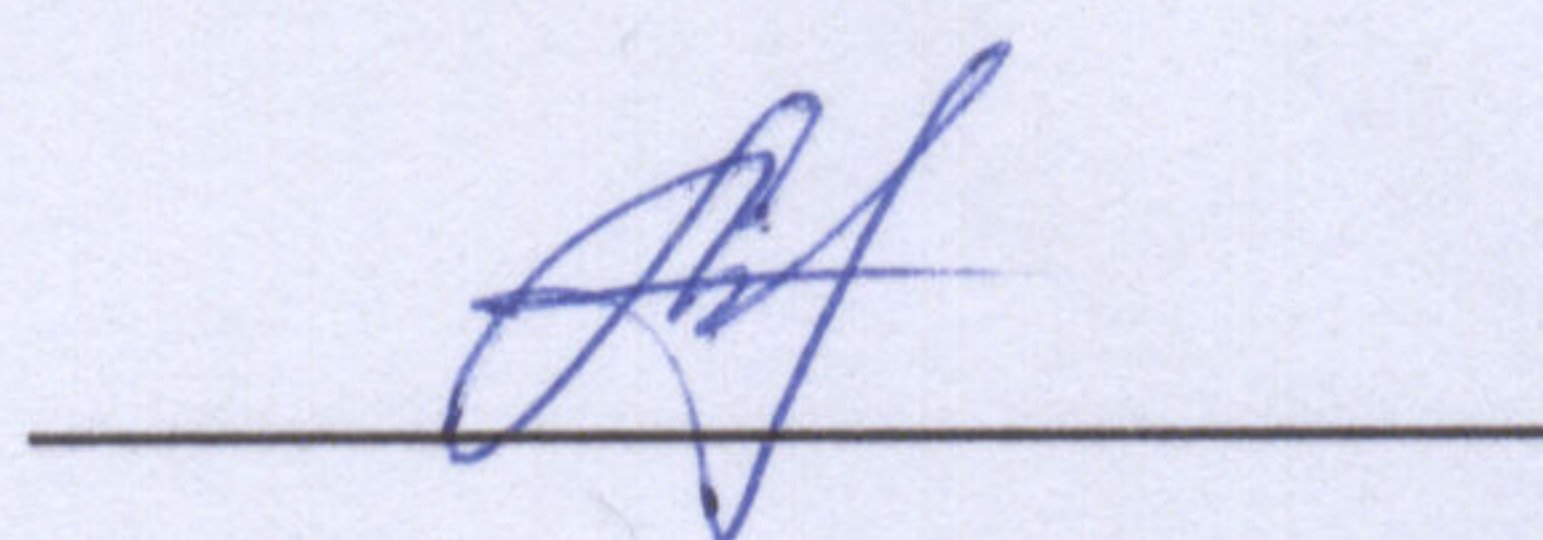
Автореферат отличается качественным и доступным изложением научных положений и выводов. На основе анализа темы автор чётко сформулировал основные направления исследования, что заслуживает положительной оценки. Результаты диссертации опубликованы в 10 работах (2 — в журналах перечня ВАК, 8 — в индексируемых Scopus изданиях), которые в полной мере раскрывают содержание автореферата. Исследование представляет существенный интерес для горно-металлургической промышленности, особенно в части совершенствования методов пылеулавливания.

Объем, содержание и структура автореферата соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Соответствие требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней и Паспорту специальности

Представленная к защите диссертация соответствует паспорту специальности 2.10.3 «Безопасность труда» по пунктам 6, 10 и удовлетворяет требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор, Курносков Илья Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3 «Безопасность труда».

Кандидат технических наук
по специальности 2.10.3. Безопасность труда,
старший преподаватель Высшей школы техносферной безопасности
Инженерно-строительного института
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого» (ФГАОУ ВО «СПбПУ»)



Ю.В. Логвинова
15.04.2026 г.

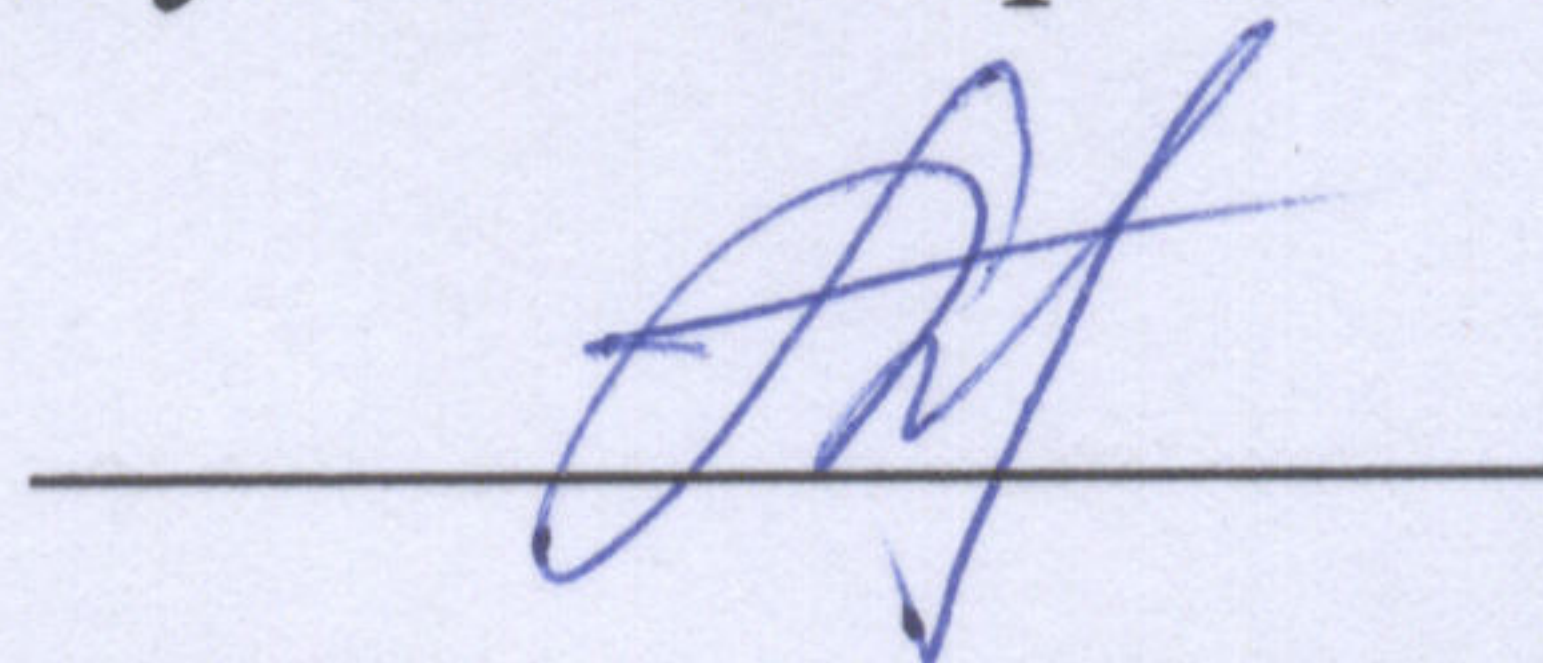
Адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Академическое, ул. Политехническая, д. 29 литера Б.

Тел: +7 (812) 775-05-30

e-mail: office@spbstu.ru

Сайт: <https://www.spbstu.ru/>

Я, кандидат технических наук Логвинова Юлия Валерьевна, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных.



Ю.В. Логвинова

Подпись кандидата технических наук Логвиновой Юлии Валерьевны удостоверяю:

