

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Прокопенко Владислава Станиславовича

«Совершенствование технологического процесса классификации цемента с применением аэродинамического комплекса», представленной на соискание

ученой степени кандидата технических наук

по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

Современная цементная промышленность сталкивается с необходимостью одновременного решения задач повышения энергоэффективности, соблюдения ужесточенных экологических норм и улучшения качества продукции. Процесс помола и классификации является наиболее энергоемким этапом производства (более 40% общих затрат), а традиционные схемы сепарации подвержены ортокинетическому эффекту, когда мелкие частицы готового продукта увлекаются крупными и возвращаются на повторный помол. Это приводит к переизмельчению, росту удельного энергопотребления и снижению производительности. В связи с этим работа Прокопенко Владислава Станиславовича, направленная на разработку совершенствования технологического процесса классификации цемента с применением аэродинамического комплекса, является крайне актуальной задачей.

В диссертации были решены следующие задачи: проведен анализ современного состояния технологий и оборудования для классификации в производстве цемента; изучена кинетика технологического процесса и влияние ортокинетического эффекта на гранулометрический состав продуктов; разработана математическая модель процесса классификации на основе матричного подхода и теории распространения волн в пылевоздушных сетях; создана лабораторная установка аэродинамического комплекса и проведен многофакторный эксперимент для оптимизации режимных параметров; выполнено технико-экономическое обоснование эффективности внедрения разработанного комплекса.

Практическая значимость заключается в подборе конкретных настроек аэродинамического комплекса для получения цемента с заданной удельной поверхностью, что обеспечивает снижение негативного влияния ортокинетического эффекта, в результате чего происходит снижение на ~47% содержания в крупке готового продукта, отправляемого на домол, исключение переизмельчения цемента, снижение циркуляционной нагрузки на мельницу и повышение выхода готовой продукции на 18–25%.

Результаты исследований, отражающие положения диссертационной работы, изложены в 15 публикациях, в том числе: 6 статей в российских журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованный ВАК РФ; 1 статья в издании, индексируемом в базе данных Scopus; 2 патента на изобретение.

По содержанию автореферата есть замечание: не очень понятно, проводилась ли количественная оценка вероятности возникновения вторичного ортокинетического эффекта уже внутри самого концентратора? Указанное замечание не снижает ценности проведенных автором исследований.

В целом диссертационная работа Прокопенко Владислава Станиславовича «Совершенствование технологического процесса классификации цемента с применением аэродинамического комплекса» соответствует требованиям,

предъявляемым к диссертациям, согласно п. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук по специальности:

05.21.01 -Технология

и машины лесного хозяйства и лесозаготовок,

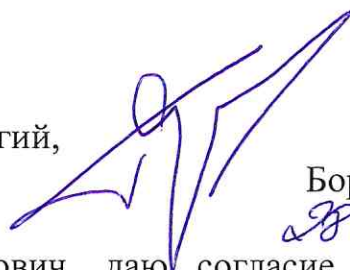
05.21.05 -Технология и оборудование

деревообрабатывающих производств,

профессор кафедры строительного

материаловедения и дорожных технологий,

почетный дорожник РФ



Бондарев

Борис Александрович

28 июля 2026г

Я, Бондарев Борис Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Прокопенко Владислава Станиславовича, и их дальнейшую обработку.

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

адрес: 398055, г. Липецк, Московская ул., д. 30.

Тел. раб 8 (4742) 32-80-83 e-mail: sm@stu.lipetsk.ru



Жури К