

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Туляганова Александра Константиновича*
«Смеси сухие цементные напольные с повышенными эксплуатационными характеристиками», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

Диссертационная работа Туляганова А.К. направлена на разработку технологического решения, которое обеспечивает получение сухой смеси напольной (ССН), обладающей повышенными технологическими и эксплуатационными характеристиками. При этом автор отмечает, что использует сырьевые компоненты отечественного производства, применение которых позволяет решить проблему импортозамещения. В связи с чем актуальность работы соискателя не вызывает сомнений.

В результате проведения исследований установлены рецептурно-технологические зависимости получения ССН, заключающиеся в предварительном модифицировании портландцемента алюминий-содержащими добавками (оксид и гидроксид алюминия) и добавлении гидратной извести, последующем смешивании вяжущего с предварительно распушенной метилцеллюлозой (МЦ), редиспергируемым полимерным порошком (РПП), волокнистыми добавками и предварительно высушенным заполнителем, что позволяет получить улучшенные свойства сухой смеси: водоудерживающая способность увеличивается на 4,5 %, расслаиваемость снижается на 11 %, прочность при сжатии увеличивается с 20 до 26 МПа, прочности при отрыве от основания – в 2,2 раза, прочность при изгибе – с 3,6 до 4,6 МПа, стойкость к трещинообразованию возрастает на 5 часов. Определена роль каждого модифицирующего компонента в процессе структурообразования системы и достижения необходимых характеристик.

Теоретическая и практическая значимость работы основана на расширении сведений о процессах взаимодействия используемых компонентов сухих смесей, подтверждена целесообразность применения алюминий-содержащих добавок для более глубокой гидратации цемента с образованием новых кристаллогидратов (гидрогеленита), применения водоредуцирующих и водоудерживающих (МЦ и РПП) полимерных добавок и армирующих волокон для улучшения технологических свойств растворных смесей и эксплуатационных свойств растворов. Разработаны оптимальные составы смесей сухих напольных подвижностью 10–18 см, классов по прочности при растяжении при изгибе Btb1,6–Btb3,2, классов по прочности при сжатии B5–B20, прочности сцепления с основанием 0,8–1,6 МПа, марок по морозостойкости F75.

Хотелось бы в качестве достоинства диссертационной работы выделить, что исследуемая система является многокомпонентной, что вызывает определенные сложности при проектировании и оптимизации состава материала. Соискатель решает эту проблему современными способами, а именно применением многофакторного математического планирования эксперимента с использованием STATIS-TICA.

Вместе с тем по тексту автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. Чем обусловлен выбор базальтовой фибры в качестве микроармирующей добавки?
2. В тексте автореферата автор неоднократно указывает, что разработанная «сухая смесь по своим физико-химическим характеристикам не уступает зарубежным аналогам». Целесообразно было бы представить сравнительную таблицу с числовыми значениями свойств смеси на основе компонентов отечественного и импортного производств.

В целом, судя по тексту автореферата, диссертационная работа *«Смеси сухие цементные напольные с повышенными эксплуатационными характеристиками»*, представляет собой актуальное и значимое исследование, развивающее представления в области науки и практики строительных материалов и изделий, соответствует пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), а ее автор, *Туляганов Александр Константинович*, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия.

Кандидат технических наук, доцент
по специальности 05.23.05 – Строительные
материалы и изделия (отрасль – Технические науки),
доцент кафедры материаловедения и технологии материалов
ФГБОУ ВО «БГТУ им. В.Г. Шухова»

 _____ Мариана Николаевна Сивальнева
25.10.2024 г.

Личную подпись М.Н. Сивальневой удостоверяю:
Первый проректор БГТУ им. В.Г. Шухова,
доктор технических наук, профессор



_____ Евгений Иванович Евтушенко
25.10.2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова».

Адрес организации: 308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46
Телефон: 8 (472) 254-90-41, email: 549041@mail.ru