

ОТЗЫВ

на автореферат по диссертации Черевко Сергей Александрович на тему «Модификатор строительных смесей на основе воздушной извести» по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия

Современная строительная отрасль сталкивается с проблемой низкой долговечности фасадных отделочных материалов, особенно в условиях эксплуатации зданий с кирпичными стенами. Штукатурные составы на основе цемента и гипса, широко применяемые сегодня, обладают рядом недостатков: низкой паропроницаемостью, склонностью к усадочным деформациям, высокой гигроскопичностью. Это приводит к преждевременному разрушению отделки, особенно в исторических зданиях, где требуется сохранение микроклимата и ремонтпригодности. Возвращение к традиционным известковым штукатуркам, обладающим высокой паропроницаемостью, экологичностью и ремонтпригодностью, представляется логичным. Однако их широкое применение сдерживается медленным набором прочности, высокой усадкой и низкой технологичностью.

Диссертационная работа Черевко С.А. направлена на решение этой проблемы путём модификации известковых смесей гидрокарбоалюминатом натрия (ГКАН), синтезированным из солевого шлака – отхода алюминиевой промышленности. Это соответствует не только запросам строительной практики, но и стратегии устойчивого развития, предполагающей использование техногенных отходов.

Автором был установлен механизм влияния гидрокарбоалюмината натрия (ГКАН) на структурообразование известковых систем, который заключается в его обменной реакции с гидроксидом кальция с образованием кристаллов гидрокарбоалюмината кальция, ускоряющих процесс схватывания и набора пластической прочности. Разработан способ синтеза модификатора на основе солевого шлака – отхода переплавки алюминиевого лома, с установлением закономерностей получения гидрокарбоалюмината натрия в форме минерала давонита ($\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{CO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), а также предложена комплексная технология переработки солевого шлака с получением модификатора, включающая стадии механической подготовки, выщелачивания, карбонизации и сушки, с подтверждением эффективности в производственных условиях.

Основные положения диссертационной работы были опубликованы в 11 работах, включая 6 статей в Российских рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 2 статьи в изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В автореферате указано, что в составе шлака присутствуют нитрид, карбид и сульфид алюминия, способные выделять аммиак, ацетилен и сероводород. Были ли проведены исследования по определению остаточного содержания этих соединений в готовом модификаторе и их влиянию на экологичность и долговечность отделочного слоя?

2. Исследования проводились на смесях с определённым соотношением извести и песка (1:5). Планируется ли изучение влияния ГКАН на свойства растворов с другими соотношениями компонентов, а также на смешанные вяжущие системы (например, известково-цементные или известково-гипсовые)?

Диссертационная работа Черевко Сергея Александровича на тему: «Модификатор строительных смесей на основе воздушной извести», представляет собой завершённое и актуальное исследование, направленное на решение важной практической задачи, отличается научной новизной, проработанностью методик, успешной апробацией и

реальным внедрением результатов, работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям по п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от «24» сентября 2013 года № 842. Автор работы заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

Настоящим даем своё согласие на автоматическую обработку наших персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

доктор технических наук (специальность 2.6.17 Материаловедение), профессор, Почетный работник сферы образования Российской Федерации, советник РААСН, ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Ресурсо-энергосберегающих технологий, оборудования и комплексов» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

Тел. (4722) 30-99-24

E-mail: Klyuyev@yandex.ru

Клюев Сергей Васильевич

Кандидат технических наук (2.1.5 Строительные материалы и изделия), старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Ресурсо-энергосберегающих технологий, оборудования и комплексов» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

Тел. +7-915-525-41-33

E-mail: kuzik_alena@mail.ru

Шорстова Елена Степановна

12.11.2025 г.

308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46 ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

Подпись Клюева Сергея Васильевича доктора технических наук, профессора, Почетного работника сферы образования Российской Федерации, советника РААСН, ведущего научного сотрудника научно-исследовательской лаборатории «Ресурсо-энергосберегающих технологий, оборудования и комплексов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» и Шорстовой Елены Степановны кандидата технических наук, старшего научного сотрудника научно-исследовательской лаборатории «Ресурсо-энергосберегающих технологий, оборудования и комплексов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» заверяю:

проректор по кадровой политике и
административно-правовой работе
ФГБОУ ВО БГТУ им. В.Г. Шухова



Владимирова Оксана Владимировна