

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Балицкого Дмитрия Андреевича* «Биоминерализующий состав как модифицирующий компонент ремонтных смесей», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

Диссертационное исследование Балицкого Д.А. направлено на разработку важной и актуальной задачи – получение ремонтных смесей на цементной основе с использованием в качестве модифицирующего компонента биоминерализующего состава, вводимого с водой затворения, а также рециклированного заполнителя.

Разработаны составы ремонтных смесей на цементной основе для инъектирования трещин и для заполнения полостей, обеспечивающие получение ремонтных растворов с прочностью на сжатие 52-60 МПа; прочностью сцепления с основанием 1,4-2,2 МПа; а также сохранением продуцирующей способности штаммов *Bacillus pumilus*.

Установлены рациональные концентрации биоминерализующего состава в системе «вяжущее – биоминерализующий состав – рециклированный заполнитель», не оказывающие негативного влияния на процессы гидратации цемента и продуцирующую способность бактерий. Показано, что реакции преципитации карбоната кальция, приводящие к улучшению характеристик, как самой ремонтной смеси, так и контактной зоны, обеспечивают сродство структур с насыщенной вторичным кальцитом ремонтной поверхностью и эффект самовосстановления.

Практическая значимость работы состоит в разработке стандартов организации СТО 02066339-057-2023 «Биоминерализующий состав для модификации ремонтной смеси» и СТО 02066339-073-2024 «Ремонтные смеси с биоминерализующим компонентом», которые могут быть использованы на предприятиях по производству ремонтных смесей и при ремонтно-восстановительных работах.

Исходя из текста автореферата и тематики исследований, диссертация соответствует паспорту научной специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия. Вместе с тем имеются следующие замечания:

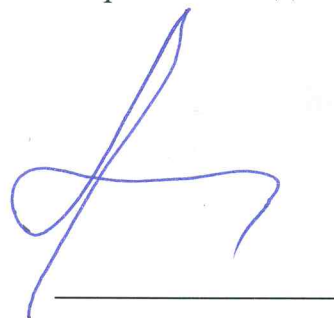
1. Из текста автореферата не понятно, каким показателем удобоукладываемости характеризовались разработанные составы ремонтных смесей? Как изменяется показатель удобоукладываемости ремонтных смесей в зависимости от концентрации биоминерализующего состава в диапазоне от 2 до 10 % от массы цемента?

2. Из текста автореферата не понятно, проводились ли исследования разработанных составов ремонтных смесей на усадку/расширение?

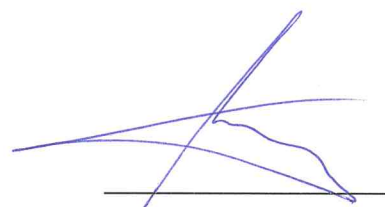
Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку рассматриваемой диссертационной работы, а также не снижают ее ценность.

Диссертационная работа «Биоминерализующий состав как модифицирующий компонент ремонтных смесей» является законченной научно-квалификационной работой, развивающей представления в области науки и практики строительных материалов и изделий, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Балицкий Дмитрий Андреевич, заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия.

Профессор кафедры технологий строительных
конструкций, изделий и материалов
доктор технических наук, профессор
(05.23.05 – строительные материалы и изделия)
Зайченко Николай Михайлович



Заведующий кафедрой технологий строительных
конструкций, изделий и материалов
кандидат технических наук, доцент,
(05.23.05 – строительные материалы и изделия)
Лахтарина Сергей Викторович



ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия
строительства и архитектуры»

286123, Российская Федерация, ДНР, г. Макеевка, ул. Державина, 2;
Тел. +7856-343-7033 e-mail: mailbox@donnasa.ru

Подписи д.т.н., профессора Зайченко Николая Михайловича, и к.т.н., доцента
Лахтарины Сергея Викторовича заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО «Донбасская национальная
академия строительства и архитектуры»
к.т.н., доц.



М.Ю. Гутарова

7.11.2024 г.