

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Панарина Игоря Ивановича «Композиционные цементы, активированные обогащенными золошлаковыми смесями, и торкрет-бетоны на их основе», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

Создание эффективных композиционных цементов, активированных обогащенными золошлаковыми смесями и торкрет-бетонов на их основе с улучшенными свойствами, обеспечивающих ремонт и обновление существующих зданий и сооружений, является актуальной задачей.

Научная ценность работы связана с решением важной научной задачи, так установлено, что введение алюмосиликатной составляющей золошлаковой смеси в состав композиционного цемента способствует формированию прочной микроструктуры цементного камня, предложено научно обоснованное технологическое решение получения торкрет-бетонов на композиционном цементе с использованием отходов промышленности и строительства, выявлены закономерности влияния различных факторов на повышение эксплуатационных свойств ремонтных материалов.

Практическая значимость работы заключается в разработке композиционных цементов класса ЦЕМ V 52,5 с использованием обогащенной золошлаковой смеси и замещающей портландцементный клинкер до 65мас.%, получении новых данных по технологии производства торкрет-бетонных смесей на основе композиционных цементов с использованием энергосберегающих процессов.

По тексту автореферата имеются следующее замечание:

1. В тексте автореферата (стр. 11) сказано, что при разработке широкой номенклатуры торкрет-бетонов уровень замещения клинкера алюмосиликатной составляющей варьировался от 0 до 35мас% , а в практической значимости (стр.5) указано, что при замещении более 35мас.% повышаются эксплуатационные свойства композитов , при этом там же выше по тексту замещение составляло до 65мас.% ?

Указанное замечание не снижают общей положительной оценки работы.

В целом диссертация «Композиционные цементы, активированные обогащенными золошлаковыми смесями, и торкрет-бетоны на их основе» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Панарин Игорь Иванович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук по специальности 05.23.05 Строительные материалы и изделия, профессор кафедры «Строительные материалы, автомобильные дороги и деревообработка» ВСГУТУ

Заяханов  
Михаил Егорович

05 июня 2024г.

Адрес: ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», 670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д 40 В, строение 1.  
Телефон: (3012) 21-16-60  
E-mail: [psmi88@mail.ru](mailto:psmi88@mail.ru)



Ханова М.Е.  
Ученый секретарь