

## **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.*

Диссертационное исследование Панарина Игоря Ивановича актуально, что подтверждается ее соответствием важной проблеме строительного материаловедения: совершенствованию цементных композитов для работы в различных экстремальных условиях.

Автором усовершенствована научно-техническая концепция проектирования цементных материалов; данная работа без сомнения обладает значительной научной и практической ценностью. Разработана широкая линейка торкред-бетонов с применением композиционного вяжущего на природных и техногенных ресурсах, а также специально подобранных заполнителей и химических модификаторов. Это позволило обеспечить разработанным материалам наличие набора целевых эксплуатационных характеристик. Панарин И.И. внес определенный вклад в модернизацию теоретических представлений о механизмах структурообразования в твердеющей композиционной системе.

Важным достоинством диссертационного исследования является теоретическое обоснование и эмпирическое подтверждение возможности получения композиционных мелкозернистых цементных материалов плотной структуры для торкред-бетонов. Отмечаю наличие в автореферате достаточного количества теоретических и эмпирических результатов, осуществлена корреляция опытных результатов, полученных различными современными научными методами и с применением высокоточного оборудования. Полученные данные не противоречат результатам, полученным независимыми отечественными и зарубежными исследователями. Высокий научно-методический уровень проведенных исследований дает полное право утверждать о достоверности полученных результатов. Проведена апробация всех основных результатов диссертации на международных конференциях, имеется достаточное количество научных статей и объектов интеллектуальной собственности.

Вопросы и замечания по тексту автореферата:

1. Во введении автореферата недостаточно раскрыта степень разработанности темы исследования, следовало указать фамилии ученых и научные школы, которые внесли вклад торкред-бетонов с улучшенными эксплуатационными характеристиками.

2. Почему был выбран заполнитель именно указанной гранулометрии? Может более мелкий заполнитель смог бы снизить величину отскока.

3. Очень интересные результаты получены при создании торкред-бетонов. А чем обеспечивается долговечность этих материалов, эксплуатирующихся в сложных условиях?

Указанные замечания и вопросы не снижают научной ценности результатов диссертационного исследования.

Диссертационная работа Панарина Игоря Ивановича является законченной научно-квалификационной работой, выполненной самостоятельно, по объему, содержанию, научной новизне, практической ценности отвечает всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней (постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842) и требованиям Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ (решение Ученого совета ПНИПУ, протокол №3 от 25 ноября 2021г.), предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Панарин Игорь Иванович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. – Строительные материалы и изделия.

Согласна на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Директор Института информационных технологий, естественный и гуманитарных наук Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет», доктор техн. наук, профессор, член-корреспондент Российской академии архитектуры и строительных наук

Варвара Евгеньевна Румянцева

Румянцева Варвара Евгеньевна, доктор технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (строительство), профессор, директор Института информационных технологий, естественных и гуманитарных наук Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет»,

153000, Центральный федеральный округ, Ивановская область, г. Иваново, Шереметевский пр-т, 21

Телефон: +7 (4932) 32-85-45

E-mail: rector@ivgpu.ru

Сайт: <https://ivgpu.ru>

Подпись доктора технических наук,  
профессора Румянцевой Варвары Евгеньевны заверяю  
Ученый секретарь Ученого совета ИВГПУ  
Д.т.н., профессор

Грузинцева Наталья Александровна

«03» июня 202