

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куликовой Анжелики Андреевны на тему:  
"Самоуплотняющиеся мелкозернистые бетоны со стабильными эксплуатационными характеристиками», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности  
2.1.5. Строительные материалы и изделия

Работа Куликовой Анжелики Андреевны на тему: "Самоуплотняющиеся мелкозернистые бетоны со стабильными эксплуатационными характеристиками» посвящена решению важной проблемы в технологии самоуплотняющихся бетонов относительно высокого расхода цемента, дорогостоящих модифицирующих добавок и наполнителей с одновременным решением вопроса о стабильности эксплуатационных характеристик получаемых мелкозернистых бетонов.

Диссертант предлагает технологию производства самоуплотняющегося бетона для использования в арктических и северных районах России, а также разрабатывает возможность замены природного минерального сырья вторичными продуктами производств, чем решает важную экологическую и природоохранную проблему.

Значительный интерес представляет научная новизна, в которой соискатель установил, что введение в цементную композицию наноразмерного диоксида кремния, синтезированного методом дугового плазменного испарения, в сравнении с аналогичными добавками, полученными другими способами, обеспечивают пониженную водопотребность с увеличением прочности цементного вяжущего до 38%. Разработанная комплексная добавка, включающая микрокальцит, кварцевую муку и наноразмерный диоксид кремния, в определенных соотношениях обеспечивает повышение прочности цементного вяжущего до 40%. Соискатель установил, что стабильность эксплуатационных свойств самоуплотняющегося мелкозернистого бетона обеспечена формированием плотной и однородной структуры бетона вследствие оптимизации гранулометрического состава входящих компонентов, рассчитанных методом математического моделирования.

Особое достоинство работы состоит в том, результаты работы апробированы на предприятиях ООО ТД «ТОП Бетон» и АО «ТГОК «Ильменит».

Замечания по работе.

1. Уточните, так в чем заключается модернизированный метод проектирования составов мелкозернистых СУБ. Суть предлагаемого метода.

2. Объясните, каким образом «наноуглеродные включения структурируют воду затворения»?

3. В работе Вы используете ЦЕМ 1 42,5 Б ( ООО «Топкинский цемент»), который включает по ГОСТ 31108-2020 минеральную добавку до 5%. а как Вы ее учитывали в работе?

Отмеченные замечания не снижают степень научной значимости работы.

Диссертационная работа Куликовой Анжелики Андреевны является законченной научно-квалификационной работой, выполненной самостоятельно, по объему, содержанию, научной новизне, практической ценности отвечает всем требованиям Положения о присуждения ученых степеней (постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842) предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Куликова Анжелика Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5.- Строительные материалы и изделия.

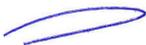
Доктор технических наук  
(специальность  
05.23.05 - Строительные материалы  
и изделия), профессор кафедры  
Строительного материаловедения,  
изделий и конструкций  
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный  
технологический университет им. В.Г. Шухова»  
308012 Белгород, ул. Костюкова, 46  
Тел. (4722)55-22-13  
E-mail: LHZ47@mail.ru.  
10.02.2026 г.

Загороднюк Лилия Хасановна

Подпись Загороднюк Лилии Хасановны

заверяю



  
Первый проректор БГТУ им. В.Г. Шухова  
д.т.н., профессор Евтушенко Е.И.