

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Столетовой Ирины Александровны

«МЕЛКОЗЕРНИСТЫЕ БЕТОНЫ НА КОМПОЗИЦИОННОМ ВЯЖУЩЕМ С МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКОЙ ВЫВЕТРЕННЫХ КВАРЦИТОПЕСЧАНИКОВ ДЛЯ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.1.5 Строительные материалы и изделия

В автореферате по диссертационной работе Столетовой И.А. отражены основные аспекты получения комплексных вяжущих (КВ) с требуемыми эксплуатационными характеристиками для мелкозернистых бетонов, способствующие повышению прочностных показателей при снижении доли цемента. Создание новых материалов и аддитивных технологий является актуальным направлением.

Проведен анализ научных, технических и нормативных источников о способах повышения эксплуатационных свойств в модифицированных цементных системах. Необходимо отметить, что в автореферате диссертации соискатель предлагает обоснованное и экспериментально подтвержденное технологическое решение, обеспечивающее получение самоуплотняющегося мелкозернистого бетона и мелкозернистого бетона для 3D-аддитивного производства на КВ с применением минеральной добавки выветренные кварцитопесчаники (ВКВП).

В работе разработаны композиционные вяжущие, в качестве минеральной добавки использовались продукты горных пород, подготовленных геологическими процессами, и мелкого заполнителя из 5 отсева дробления кварцитопесчаника (КВП) зеленосланцевой степени метаморфизма, позволяющие получать мелкозернистые бетоны с высокими эксплуатационными характеристиками.

Соискателем разработана технология получения КВ с показателями активности 62,1-69 МПа при замене 20% и 9% цемента на минеральную добавку ВКВП, полученную путем помола в вибромельнице; предложен ряд составов смесей для получения самоуплотняющегося мелкозернистого бетона для малых архитектурных форм (МАФ) при использовании КВ с минеральной добавкой ВКВП.

Автором предложена феноменологическая модель структурообразования мелкозернистых бетонов на основе КВ с минеральной добавкой ВКВП, обусловленная формирующейся уплотненной структурой и повышенной адгезией цементной матрицы мелкозернистого бетона с минеральной добавкой ВКВП, на развитой поверхности которой формируются тонкие пленки гидратных фаз, взаимодействие с которыми приводит к упрочению контактной зоны между минеральной добавкой и цементным камнем.

По автореферату диссертации имеются вопросы, хотя, наверняка, объяснения имеются в самой работе:

1. Марка по удобоукладываемости контрольного состава РК2, а предлагаемые составы относятся к марке РК1 (ГОСТ 59714-2021)? Почему сравнение по РК проводили с представленным контрольным составом?
2. Для чего вводили воздухововлекающую добавку при разработке составов мелкозернистых бетонов для 3D-печати?
3. Определялась ли адгезия слоев мелкозернистых бетонов при 3D-печати?

Данные вопросы не снижают общего положительного мнения о представленной диссертационной работе.

Результаты диссертационной работы обладают научной новизной, теоретической и практической значимостью. Диссертационная работа Столетовой Ирины Александровны на тему «Мелкозернистые бетоны на композиционном вяжущем с минеральной добавкой выветренных кварцитопесчаников для малых архитектурных форм», выполнена на высоком уровне, соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции с дополнениями и изменениями), предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Столетова Ирина Александровна, заслуживает присуждения учёной 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, профессор кафедры "Промышленное и
гражданское строительство"
ФГБОУ ВО «СибАДИ»

Чулкова Ирина Львовна

17.11.2025

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет»

Адрес: 644080 г. Омск, проспект Мира д. 5.

Телефон: +7 (3812) 65-23-88 e-mail: le5@inbox.ru

