

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Столетовой Ирины Александровны

*«Мелкозернистые бетоны на композиционном вяжущем
с минеральной добавкой выветренных кварцитопесчаников
для малых архитектурных форм»,*

представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

В автореферате по диссертационной работе Столетовой И.А. изложены научные разработки мелкозернистых бетонов для малых архитектурных форм, что соответствует современным задачам повышения эстетических и эксплуатационных качеств изделий благоустройства городского пространства при снижении себестоимости и экологической нагрузки. Современное строительство предъявляет повышенные требования к качеству, долговечности и экологичности строительных материалов. Одновременно наблюдается необходимость рационального использования природных ресурсов и сокращения энергоёмкости производства. В этой связи применение местных природных материалов, в том числе выветренных кварцитопесчаников, в качестве активных минеральных добавок в композиционные вяжущие, является актуальным и перспективным направлением.

Автором комплексно изучено влияние минеральной добавки выветренных кварцитопесчаников на свойства композиционного вяжущего и мелкозернистого бетона: установлены зависимости пуццолановой активности кварцитопесчаников от степени их выветрелости и минерального состава; выявлены закономерности влияния добавки на процессы гидратации цемента и формирование структуры цементного камня; обоснованы оптимальные составы композиционного вяжущего, обеспечивающие требуемую прочность, водонепроницаемость и морозостойкость бетонов; предложены составы мелкозернистых бетонов для изготовления изделий малых архитектурных форм с рациональными декоративными и физико-механическими характеристиками.

Методологическая база диссертации представляется обоснованной и соответствует поставленным целям и задачам. Соискатель использовал комплекс современных физико-химических и физико-механических методов, экспериментальные данные систематизированы, представлена статистическая обработка результатов полученных зависимостей.

Следует отметить, что разработанные в данном научном исследовании составы мелкозернистых бетонов на композиционном вяжущем с минеральной добавкой выветренных кварцитопесчаников могут быть использованы при изготовлении элементов широкой номенклатуры малых архитектурных форм. Применение разработанных бетонов позволяет: снизить расход цемента на

10–15 % без ухудшения эксплуатационных свойств; повысить прочность, водонепроницаемость и морозостойкость изделий; обеспечить утилизацию местных трудноиспользуемых сырьевых ресурсов; улучшить внешний вид и долговечность изделий для благоустройства.

В работе следовало бы более подробно рассмотреть механизмы химического взаимодействия минеральной добавки выветренного кварцитопесчаника с продуктами гидратации цемента.

Данное замечание не снижает общего положительного мнения о представленной диссертационной работе. Тема исследования является актуальной, практически значимой и соответствует приоритетным направлениям развития науки о строительных материалах, а разработанные составы мелкозернистых бетонов могут быть использованы в строительной индустрии и благоустройстве городской среды.

В целом считаю, что 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, имеет значительное теоретическое и практическое значение, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, согласно п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (в действующей редакции), а ее автор Столетова И.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, профессор,
кафедра «Строительные материалы
и технологии» ФГБОУ ВО «ПГУПС»

Беленцов Юрий Алексеевич
10.11.2025

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (ПГУПС)

Адрес: 190031 г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 9.

Телефон: +7 (812) 315-26-21

Адрес электронной почты: dou@pgups.ru, belents@mail.ru

