

# 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. «Мелкозернистые бетоны на композиционном вяжущем с минеральной добавкой выветренных кварцитопесчаников для малых архитектурных форм» раскрывается потенциал природно-активированных пород, таких как выветренный кварцитопесчаник в качестве альтернативных вяжущих компонентов, что дополняет теоретические основы энергосберегающих технологий вяжущих. Стоит отметить, что полученные автором данные могут быть использованы при создании нового поколения композитов строительной индустрии для производства малых архитектурных форм, что весьма актуально при организации качественной городской среды и архитектурного пространства.

Автором получены новые данные о влиянии степени выветривания кварцитопесчаников на их активность в составе цементных систем. Выявлены закономерности изменения прочностных характеристик композиционного вяжущего в зависимости от удельной поверхности выветренного кварцитопесчаника и количества его введения. Впервые предложена феноменологическая модель взаимодействия минеральной добавки выветренного кварцитопесчаника с клинкерными минералами, описывающая синтез гидросиликатов кальция второй генерации и упрочнение контактных зон. Таким образом, работа существенно расширяет представления о механизмах структурообразования в цементных системах.

Соискателем применён широкий спектр современных инструментальных методов: рентгенофазовый анализ, электронная микроскопия, анализ воздухопроницаемости, определение реологических характеристик и т.д. Сочетание физико-химических исследований с инженерными испытаниями обеспечило полноту и достоверность выводов. Использование математического планирования позволило оптимизировать составы бетонов по прочности, плотности и подвижности.

По работе имеется замечание:

- было бы полезно уточнить количественную оценку энергоэффективности помола выветренного кварцитопесчаника по сравнению с традиционными добавками.

Замечание носит рекомендательный характер и не снижает общей положительной оценки научного исследования. Диссертационная работа И.А.

Столетовой отличается высоким уровнем научной проработки, полнотой экспериментов и теоретическим обоснованием результатов, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, согласно п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (в действующей редакции), а её автор Столетова И.А. безусловно заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук по специальности  
05.23.05 – «Строительные материалы и изделия», профессор, профессор кафедры  
«Прикладная механика и строительное материаловедение» Инженерно-технического института СВФУ имени М.К. Аммосова



Местников Алексей  
Егорович  
16.11.2025 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», 677000,  
Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Белинского, д. 58  
Телефон: +7 4112 40-37-63  
Адрес электронной почты: mestnikovae@mail.ru



ЗАВЕРЯЮ  
Начальник УРПиКП СВФУ  
Тимофеева Л.М.  
17 » 11 20 25 г.