

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

ШУЛДЯКОВА КИРИЛЛА ВЛАДИМИРОВИЧА

«Тяжелые бетоны, стойкие к циклическим воздействиям в суровых условиях эксплуатации», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

В связи со стратегией развития Арктической зоны России для улучшения промышленной, транспортной и энергетической инфраструктуры необходимым является вопрос ресурсного обеспечения объектов строительства с учетом экстремальных природно-климатических условий. В этой связи актуальным являются научное обоснование способа получения тяжелых бетонов, повышенной стойкости к циклическому замораживанию и физико-механическим воздействиям.

В представленной к защите диссертационной работе исследованы вопросы влияния добавок суперпластификаторов с активной пуццоланой на процесс формирования гидратных фаз цементного камня. Установлена неизменность гидратных фаз цементного камня при различных воздействиях в суровых условиях эксплуатации. Проведены исследования микроструктуры цементного камня, что подтверждается результатами рентгенофазового, дифференциально-термического анализа, рисунков, полученных с использованием сканирующего электронного микроскопа. Разработаны составы тяжелых бетонов, способных сопротивляться циклическим физико-механическим воздействиям, с применением местных сырьевых ресурсов.

Таким образом настоящая работа характеризуется своей актуальностью, научной новизной и практической значимостью.

По автореферату соискателя имеются следующие замечания:


- почему для проведения циклических испытаний выбрана методика, представленная в автореферате? Это авторская методика или не стандартная, разработанная каким – либо научно-исследовательским центром или институтом.

- в таблице 1 приведены данные анализа после циклических испытаний, где установлено, что циклическое замораживание и оттаивание является менее агрессивным, чем циклическое увлажнение и высушивание. В практике воздействующие факторы действуют одновременно, и рассматривать следовало бы совместное воздействие увлажнения и высушивания, замораживания и оттаивания. При таких воздействиях изменение структуры цементного камня было бы более существенным, а, следовательно, это повлияло бы на свойства тяжелого бетона.

- почему представленные в таблице 2 составы бетонов, имеют достаточно высокие расходы, цемента на 1 м³ бетона. Применение суперпластификаторов и микрокремнезема позволяет существенно повысить прочность бетона на более низких расходах цемента.

- с целью применения, разработанных составов тяжелых бетонов для транспортного строительства целесообразно было бы провести испытания на истираемость.

В целом диссертация «Тяжелые бетоны, стойкие к циклическим воздействиям в суровых условиях эксплуатации» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», введенного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор Шулдяков Кирилл Владимирович заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

К.т.н. по специальности 05.23.05,
доцент кафедры ТСМиМ СПбГАСУ  Ковалева Анна Юрьевна

190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», кафедра технологии строительных материалов и метрологии, тел: (812) 316-00-84, факс (812) 316-58-72, tmm@spbgasu.ru

