

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Шулдякова Кирилла Владимировича

**«Тяжелые бетоны, стойкие к циклическим воздействиям
в суровых условиях эксплуатации»,**

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

В настоящее время Россия уделяет особое внимание освоению Арктической зоны и прилегающих территорий. В первую очередь это связано с развитием ресурсного, промышленного секторов и морских транспортных коммуникаций. Дальнейшее развитие региона зависит от решения ряда существующих технологических задач, таких как создание долговечных строительных материалов и изделий, эксплуатирующихся в суровых климатических условиях и разработка ресурсосберегающих технологий с учетом местной сырьевой базы.

Диссертационная работа Шулдякова Кирилла Владимировича посвящена получению модифицированных тяжелых бетонов, с использованием активной дисперсной добавки с высокой пуццолановой активностью (микрокремнезема) и суперпластификаторов, стойких к циклическим суровым условиям эксплуатации.

Разработанные автором теоретические положения позволили уточнить характерные особенности структурообразования цементной матрицы тяжелых бетонов, с использованием микрокремнезема и поликарбоксилатной добавки, влияющие на повышение степени морозостойкости, а именно - значительное присутствие слабозакристаллизованных низкоосновных гидросиликатов кальция пластинчатого строения. В работе установлены особенности изменения структуры тяжелого бетона при механических воздействиях циклического характера, заключающиеся в том, что в бетонах при уровне напряжений выше 80% от призмной прочности, активизируется процесс перекристаллизации метастабильных гидратных фаз цементного камня, сопровождающийся выделением микрокристаллов портландита и способствующий уменьшению на 37% циклов нагружения образцов до разрушения.

Практическая значимость работы заключается в разработке составов и технологий получения тяжелых бетонов с использованием микрокремнезема и суперпластификатора (поликарбоксилатной добавки) для применения в сборных и монолитных бетонных и железобетонных изделиях в суровых климатических условиях, а также при воздействии циклических механических нагружений.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

– из-за удлиненных транспортных цепочек доставки сырьевых материалов к месту строительства в Арктической зоне существует проблема использования «старого» портландцемента; как соискатель, видит решение данной проблемы с учетом полученных им рецептов и разработанных технологий?

– из автореферата не ясно, рассматривались ли вопросы, связанные с влиянием на эксплуатационные характеристики полученных тяжелых бетонов противоморозных добавок и/или мероприятий по прогреву бетонной смеси?

Высказанные замечания не снижают общую положительную оценку диссертационной работы К.В. Шулдякова.

Диссертационная работа Шулдякова К.В. на тему: «Тяжелые бетоны, стойкие к циклическим воздействиям в суровых условиях эксплуатации» соответствует критериям, предъявляемых к диссертациям по п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от «24» сентября 2013 года № 842. Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности – 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Профессор кафедры строительных конструкций, д-р техн. наук (05.23.05), профессор, заслуженный деятель науки и техники Республики Башкортостан
450062, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1
тел. 8(347)228 22 00, 8 917 4560354
stexpert@mail.ru

Латыпов Валерий Марказович

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Доцент кафедры строительных конструкций, канд. техн. наук (05.23.05), доцент (05.23.05)
450062, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1
тел. 8(347) 228 22 00, 8 917 4007185
fra_idpo@mail.ru

Федоров Павел Анатольевич

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Подписи В.М. Латыпова и П.А. Федорова удостоверяю:

Проректор по научной и инновационной работе

« 03 » 03 2021 г.



Р.У. Рабаев