

«Утверждаю»
Проректор по уч. работе –
первый проректор
ФГБОУ ВО «Сибирский
государственный
индустриальный
университет»



В диссертационный совет Д 212.184.01,
созданный на базе Пензенского
государственного университета
архитектуры и строительства,
по адресу: 440028, г. Пенза,
ул. Германа Титова, д.28, корпус 1.

« 10»

И.В. Зоря
2021 г.

Отзыв
на автореферат диссертации
Шулдякова Кирилла Владимировича
«Тяжелые бетоны, стойкие к циклическим воздействиям
в суровых условиях эксплуатации»

В представленной на рецензию научно-исследовательской работе в виде автореферата поставлены и решены вопросы по формированию плотной и стабильной во времени микроструктуре, состоящей преимущественно из нерастворимых низкоосновных гидросиликатов. Они обеспечивают повышенную стойкость и прочность цементного камня в бетоне при циклических физико-механических, гидрофизических воздействиях. Разработка технологии производства конструктивных композиционных материалов, удовлетворяющим специальным требованиям для использования на объектах строительства в суровых климатических условиях, является актуальной.

Следует отметить, что исследования проводились при грантовой поддержке Президента России (приказ №843, 2017 г.), Законодательного Собрания Челябинской области (№1153-пр., 2016 г.), и Губернатора Челябинской области (постановление №319, 2015 г.), а также в рамках государственного договора 7544ГУ2/2015 (У.М.Н.И.К.).

В соответствии с целью и задачами исследования получены научные результаты по формированию устойчивой к суровым климатическим воздействиям микроструктуры цементного камня, состоящего в основном из низкоосновных гидросиликатов. Выявлено практически полное связывание водорастворимого гидрата кальция (остаток менее 4%) за счет применения комплекса добавок: пуццолановой в виде газоочистной дисперсной пыли ферросплавного завода (микрокремнезем) и гиперпластификатора из группы поликарбоксилатов (GLENIUMACE 430). Определенный интерес вызывает установление зависимости между выбранными активизирующими цемент компонентами и прочностными характеристиками материала после различных условий воздействий на него.

Проведенные исследования имеют практическую значимость, автором разработана и апробирована технология получения, изготовления дорожных плит и монолитного бетона из обогащенной минеральной смеси, обеспечивающей работу конструкций в суровых физико-механических и климатических условиях.

При исследованиях фазового составов и структуры минеральных обогащенных композитов использован комплекс современных методов анализа. Это показано цветной иллюстрацией автореферата, рисунками, гистограммами,

схемами (25 рис.). Результаты диссертации имеют достаточное обсуждение на конференциях и в рецензируемых публикациях различного уровня.

По результатам проведенных Шулдяковым К.В. исследований имеются следующие замечания:

- проводились ли исследования характера и размера пор бетона? Определяли только водопоглощение материала или еще водонасыщение с применением ртутно-вакуумной порометрии? Возможно остаточная пористость сложена из закрытых и безопасного размера порами и поэтому полученный материал стоек по прочности после циклических механических, гидравлических и низкотемпературных воздействий.

- имеет ли разработанный бетон резервный запас прочности? Что показывают результаты испытаний образцов максимального срока выдержки?

Высказанные замечания не снижают значимость проделанной большой работы, которая вносит определенный вклад в развитие технологии получения высокопрочных бетонов при их эксплуатации в суровых условиях циклического воздействия.

Диссертационная работа Шулдякова Кирилла Владимировича «Тяжелые бетоны, стойкие к циклическим воздействиям в суровых условиях эксплуатации» является законченной научно-квалификационной работой. По своей актуальности, новизне, достоверности полученных результатов научной и практической значимости она соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор Шулдяков Кирилл Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия».

Доценты кафедры Инженерных конструкций, строительных технологий и материалов ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет (СибГИУ)», кандидаты технических наук по специальности 05.23.05 «Строительные материалы и изделий», доценты:

Панова Валентина Феодосьевна

Панов Сергей Александрович

Спиридонова Ирина Владимировна

654006, Кемеровская область – Кузбасс,
Г. Новокузнецк, ул. Кирова, д. 42
Раб.т. (3843) 78-44-01, сот. 8-904-993-2129
e-mail: sp1ridonova-iv@yandex.ru

10.02.2021

Подписи и реквизиты Пановой В.Ф., Панова С.А., Спиридоновой И.В. удостоверяю.

Начальник ОК СибГИУ

Миронова Татьяна Анатольевна

