

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ПАНАРИНА ИГОРЯ ИВАНОВИЧА
«КОМПОЗИЦИОННЫЕ ЦЕМЕНТЫ, АКТИВИРОВАННЫЕ ОБОГАЩЕННЫМИ
ЗОЛОШЛАКОВЫМИ СМЕСЯМИ, И ТОРКРЕТ-БЕТОНЫ НА ИХ ОСНОВЕ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия

Актуальность выбранной темы диссертационного исследования не вызывает сомнений, так как направлена на разработку составов и технологии торкрет-бетонов на базе композиционных цементов с улучшенным набором свойств, позволяющим обеспечить быстрое и надежное обновление существующих зданий и сооружений с использованием местного сырья и отходов промышленности (золошлаковых отходов ТЭЦ и бетонного лома).

В результате выполненных исследований, соискателем дополнены теоретические представления о технологических способах получения торкрет-бетонных смесей на основе композиционных цементов посредством энергосберегающих технологических процессов (усовершенствованы параметры флотации, магнитной сепарации и измельчения), о чем свидетельствуют повышенные физико-механические характеристики образцов, разработанных композиционных цементов класса ЦЕМ V 52.5 с использованием обогащённой золошлаковой смеси, замещающей портландцементный клинкер до 65 мас. %.

Панарин И.И. разработал составы торкрет-бетонных смесей на основе композиционных цементов с применением ранее не используемых сырьевых ресурсов (алюмосиликатной составляющей обогащенной золошлаковой смеси, полученной по разработанной технологии), обеспечивающих создание высокоплотной упаковки гидратных новообразований, что в свою очередь способствует росту ранней прочности торкрет-бетонов на сжатие до 62%, на растяжение при изгибе – до 49%, коэффициента ударной вязкости – до 80%.

Результаты работы Панарина И.И. имеют практическую значимость. Автором разработаны нормативные документы: СТО 02033957-060-2023 «Композиционный цемент»; технологический регламент на производство торкрет-бетона.

Исследования выполнены на достаточно высоком научно-техническом уровне с применением современных средств и методов, в том числе лазерной гранулометрии, растровой электронной микроскопии, рентгенофазового анализа и др.. Эксплуатационные характеристики изучались, как в лабораторных, так и в натуральных условиях с применением инструментальной базы Дальневосточного федерального университета.

Результаты работы прошли апробацию с обсуждением на заседаниях международных научно-практических конференций различного ранга, на XXIII Международном симпозиуме в Томске в 2019 году. Перспективность разработок диссертации подтверждена результатами апробации торкрет-бетонов на объектах и промышленных мощностях в г. Владивостоке и г. Артеме.

По результатам исследований опубликовано 12 научных работ, в том числе 3 статьи в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий,

рекомендованных ВАК РФ, 3 статьи в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, получены 3 патента на изобретение.

В то же время по автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате отсутствует обоснование и характеристика взятого в качестве сырьевого компонента гипса для вяжущих композиций.

2. В автореферате отсутствуют результаты по помолу, однако в Заключении говорится об «...измельчении композиционных цементов...», «...активации и гомогенизации в вибрационной мельнице...», «...впервые выявлены закономерности влияния различных факторов (состава и пропорции исходных компонентов, параметров их помола). Было бы интересно ознакомиться с ними в автореферате.

Указанные замечания не затрагивают представленных в автореферате принципиальных положений диссертационной работы, которые в своей основе являются научно обоснованными.

Считаю, что работа является законченным научным исследованием, соответствует по совокупности признаков научной новизны и практической значимости требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, согласно требованиям п. 9-11, 13 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 с изменениями ред. от 25.01.2024), а ее автор, ПАНАРИН ИГОРЬ ИВАНОВИЧ заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук по специальности 05.23.05(2.1.5) – Строительные материалы и изделия, профессор, профессор кафедры «Промышленное и гражданское строительство», ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет»

« 11 » июня 2024 г.

Чулкова Ирина Львовна

Адрес: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет», 644080, г. Омск, пр. Мира, д.5, каб. 3.102

Телефон: +7 (3812) 65-23-88

E-mail: le5@inbox.ru

Сайт: <https://sibadi.org/>



С.С. Суровцева
на кадров работников УПКО

20 24 г.