

В диссертационный совет 24.2.510.01
при ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный архитектурно-
строительный университет
(Сибстрин)», 6300085, г. Новосибирск,
ул. Ленинградская, стр. 113

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Кийко Полины Игоревны «Фасадные самоочищающиеся материалы на основе гипсо-цементно-пуццоланового вяжущего с применением красного гипса», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия

В предоставленной на рецензию научно-исследовательской работе в виде автореферата автором поставлены и решены актуальные вопросы использования самоочищающихся строительных материалов для сохранения чистоты фасадов. Добавки – фотокатализаторы в таких материалах под действием солнечных лучей запускают процесс разложения органических соединений на стенах зданий и сооружений, что, безусловно, подтверждает актуальность направления исследования, выбранного автором.

В соответствии с целью и задачами научного исследования Кийко П.И. получены научные результаты, обеспечивающие создание фасадных отделочных материалов на основе гипсо-цементно-пуццоланового вяжущего (ГЦПВ), обладающих самоочищением за счет железистых и титановых фотокаталитически активных примесей.

Определенный научный интерес в работе имеет установленная автором способность гематита, находящегося в тонкодисперсном состоянии с размером частиц 50...100 м, при его содержании в составе вяжущего до 3% проявлять фотокаталитическую активность. Также установлено снижение способности материала к самоочищению из-за разрушения микроструктуры при попеременном замораживании и оттаивании материалов.

Проведенные исследования имеют теоретическую и практическую значимость. Кийко П.И. предложено технологическое решение по подготовке ГЦПВ из шлама красного гипса, включающее способ активации его компонентов путем обжига и измельчения, для сохранения фотокаталитической активности примесей.

Автором разработаны и апробированы составы отделочных самоочищающихся материалов для фасадных плиток и штукатурных смесей с коэффициентом размягчения 0,8, прочностью при сжатии 18 МПа и 10 МПа, маркой по морозостойкости F50 и F35 соответственно.

Результаты диссертационного исследования Кийко Полины Игоревны достаточно широко опубликованы в 9 научных работах, из них 4 статьи в рецензируемых научных журналах и 1 статья в журналах, индексируемых в наукометрических базах Scopus и WoS. При участии автора получен 1 патент на изобретение Российской Федерации.

По результатам проведенного Кийко П.И. исследования имеются *следующие вопросы и замечания*:

1) Чем можно объяснить количественное содержание гематита только до 3 % в составе вяжущего, на способность проявлять фотокаталитическую активность изделий, и почему это явление «исчезает», например, при 3-4 %?

2) Какой период времени разработанные фасадные материалы «самоочищаются» или это происходит в течение всего срока эксплуатации?

3) Если оценивать обычную физико-механическую очистку поверхности фасадных материалов за 1, то какой степенью очищения обладают разработанные автором материалы, проводились ли такие сравнительные исследования?

Высказанные замечания не снижают научной ценности и значимости диссертационного исследования, выполненного Кийко П.И.

Судя по автореферату, диссертационная работа Кийко Полины Игоревны «Фасадные самоочищающиеся материалы на основе гипсо-цементно-пуццоланового вяжущего с применением красного гипса» является законченной научно-квалификационной работой. По своей актуальности, новизне, достоверности полученных результатов, научной и практической значимости она соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор Кийко Полина Игоревна заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 – Строительные материалы и изделия.

Заведующий кафедрой «Инженерные конструкции, строительные технологии и материалы» ФГБОУ ВО «СибГИУ»,
кандидат технических наук, специальность: 05.23.05 –
строительные материалы и изделия, доцент
раб.т.: 8 (3843) 46-34-56
e-mail: sp1ridonova-iv@yandex.ru
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»
654007, Кемеровская область –Кузбасс, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Кирова, 42
тел.: 8 (3843) 77-79-79
e-mail: rector@sibsiu.ru

Спиридонова Ирина
Владимировна

22 мая 2025 г.

Подпись и реквизиты Спиридоновой И.В. удостоверяю.

Начальник отдела кадров СибГИУ



Миронова Татьяна
Анатольевна