ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Акста Данилы Викторовича
на тему: «Стеновые керамические материалы объемного окрашивания
с матричной структурой на основе природного и техногенного сырья»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.1.5. – Строительные материалы и изделия

Разработка составов керамической шихты и получение композитов нового поколения для получения стеновых керамических материалов объемного окрашивания с матричной структурой на основе природного и техногенного сырья в настоящее время приобретает особую **значимость**. Для этих композитов характерны достаточно высокие показатели прочности при сжатии и изгибе, плотности, морозостойкости и др.

В работе **получена** объемно-окрашенная стеновая керамика матричной структуры через агрегирование базового компонента шихты в гранулы диаметром 1-3 мм, нанесением на них оболочки толщиной 0,05-0,2 мм из красящего компонента с последующими прессованием, сушкой и обжигом. Объемно-окрашенная стеновая керамика имеет следующие свойства: предел прочности при сжатии и изгибе соответственно 38,8-61,8 и 2,2-6,8 МПа; водопоглощение 7,7-12,8 %; средняя плотность 1890-2370 кг/м3 ; морозостойкость 50-75 циклов – при использовании полиминеральных, умеренно- и среднепластичных глин с высоким содержанием красящих оксидов в качестве базового компонента, марганец- и ванадийсодержащих техногенных продуктов в качестве красящих компонентов.

Установлено, что интенсивное объемное окрашивание керамического материала обеспечивается концентрацией красящей добавки в матрице при отношении мольной доли оксидов-хромофоров к сумме мольных долей кремнезема, глинозема, оксидов щелочноземельных и щелочных металлов в количестве 0,3-0,5.

В диссертации **разработана методика** анализа компрессионных кривых осадки при двухстороннем сжатии пресс-порошков, которая позволяет определить параметры и режимы прессования и влажности керамических порошков для получения стеновой керамики объемного окрашивания в интервале прикладываемых давлений 1-60 МПа.

Соискателем **разработан метод** математического расчета компонентного состава гранулированных шихт и позволяет установить количество базового и красящего компонентов, необходимое для получения объемно-окрашенных керамических материалов матричной структуры с требуемыми эксплуатационными характеристиками.

Разработаны технология и технологический **регламент** на производство керамического кирпича объемного окрашивания с матричной структурой на основе глинистого сырья и марганецсодержащих отходов мощностью 20 млн. штук в год, что позволяет получать окрашенные изделия прочностью при сжатии выше на 20-30 % и водопоглощением ниже на 1-3 % по сравнению с заводскими аналогами.

Результаты научных исследований **апробированы** на научно-технических конференциях. Основные положения работы изложены в 28 научных публикациях, в том числе 8 статей с внешним рецензированием, рекомендованных ВАК РФ; 1 статья, входящая в международную реферативную базу данных и систем цитирования Scopus; получено 2 патента РФ на изобретение и один патент РФ на полезную модель.

Вопросы и замечания.

1. Хотелось бы подробнее рассмотреть последовательность проведения комплекса теоретических и прикладных работ через структурно-методологическую схему исследований.
2. Использовалось ли математическое планирование эксперимента при разработке составов шихты для получения стеновой керамики объемного окрашивания?

Заключение.

В диссертационной работе Акста Данилы Викторовича выполнены интересные исследования на актуальную тему, а по совокупности признаков научной новизны и практической значимости отвечают требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что Акст Данил Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. – Строительные материалы и изделия.

Профессор кафедры «Организация,
технологии и материалы в строительстве»
ФГБОУ ВО СибАДИ,
д-р техн. наук, профессор Чулкова И.Л.
15.11.2021

Фамилия Имя Отчество	Ученая степень (с указанием специальности научных работников, по которой защищена диссертация)	Сведения о работе		
		Полное название организации	Почтовый адрес (индекс, город, улица, дом), телефон, адрес электронной почты	Должность с указанием структурного подразделения
1	2	3	4	5
Чулкова Ирина Львовна	д-р техн. наук, профессор (05.23.05 – Строительные материалы и изделия)	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)	644080, г. Омск проспект Мира, 5, тел.: 8(381-2)65-23-88, E-mail: chulkova_il@sibadi.org, le5@inbox.ru	Профессор кафедры «Организация, технологии и материалы в строительстве»

ВЕРНО: _____ С.С. Суровцева
Вед. документовед отдела кадров работников УПиКО
15 ноября 20 21 г.