

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Яценко Александра Ивановича** на тему: **«Эффективная стеновая керамика на основе высококальциевого отхода топливной энергетики и природного глинистого сырья»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности **2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов**

Тема диссертационной работы **Яценко Александра Ивановича** не вызывает сомнений по своей актуальности. В работе представлено комплексное решение проблемы по получению эффективного керамического кирпича на основе мало кондиционных глин и высококальциевого техногенного отхода.

Эта проблема в работе решается путем системного анализа закономерностей и особенностей процессов фазо- и структурообразования эффективной стеновой полнотелой керамики с использованием высококальциевого отхода Новочеркасской ГРЭС, пыли фильтров цементного производства и отходов стекловолокна.

Системный и комплексный подход к решению поставленной в работе задачи позволил соискателю:

- доказать целесообразность ввода в керамическую массу высококальциевого отхода в количестве 20% и более для создания высокопористой структуры с размером пор 10...20нм, обеспечивающей высокие теплоизоляционные свойства и достаточную механическую прочность с одновременной утилизацией техногенных отходов.
- обосновать применение базальтового волокна в рецептуре шихты на основе аргиллитовой глины;
- установить закономерности структурообразования пористого керамического композита в условиях низкотемпературного обжига;
- разработать рецептуру шихты с использованием пыли электрофильтров цементного производства и отходов стекловолокна и установить технологические и эксплуатационные свойства керамического кирпича на основе мало кондиционных глин;
- подготовить нормативно – техническую документацию для внедрения в промышленное производство.

Полученные диссертантом результаты вносят вклад в развитие материаловедения как науки в целом.

В работе очевидна практическая востребованность выполненного исследования. Результаты выполненных соискателем исследований были использованы при разработке технологического регламента опытно-промышленной апробации на предприятии ООО «Маркинский кирпич» и ООО «Стандарт-керамик».

Автор на высоком теоретическом уровне объясняет механизм и особенности формирования фазового состава и структуры пористого керамического композита, используя современные физико-химические методы для проведения эксперимента и анализа достоверности результатов.

Вместе с тем по тексту автореферата имеется **замечания:**

1. Учитывая тот факт, что предел прочности при изгибе имеет большое значение и косвенно отражает хрупкость кирпича и морозостойкость, а также является обязательным испытанием при выводе марки кирпича, целесообразно было бы ввести этот показатель во все таблицы физико-механических показателей. А в таблице 8 вообще не указано изгиб это, или сжатие.

2. Рис. 3 и 4 очень мелкий шрифт, не читаемо.

3. Что значит «стенная керамика полифункционального назначения»? Необходимо пояснить, где она может использоваться.

Однако, отмеченные замечания не носят принципиального характера.

Из текста автореферата можно сделать вывод о том, что по уровню решаемых научных задач, новизне и практической значимости, представленная к защите диссертация является законченной, самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой. Диссертация содержит научную новизну, решение поставленных научных задач, практическую ценность, имеющие значение в материаловедении для развития области знаний получения эффективных керамических стеновых материалов. Диссертационная работа Яценко Александра Ивановича на тему: «Эффективная стеновая керамика на основе высококальциевого отхода топливной энергетики и природного глинистого сырья», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённых Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г., соответствует паспорту специальности, а ее автор, **Яценко Александр Иванович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14-Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Доктор технических наук по
специальности 05.23.05,
Профессор, профессор кафедры
«Инженерная химия и естествознание»

Масленникова
Людмила Леонидовна

«14» марта 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей
связи Императора Александра I»

Адрес: 190031, Северо-Западный федеральный округ, Санкт-Петербург,
Московский пр., д. 9, Телефон: +7 (812) 315-26-21, email: dou@pgups.ru



Масленникова Л. Л.
Менторов И. В.
«15» марта 2024 г.