

Отзыв

**на автореферат диссертации Шакуровой Наталии Васильевны на тему:
«Повышение морозостойкости керамического кирпича регулированием
процессов структурообразования», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14.
«Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов»**

Тема диссертационной работы Шакуровой Наталии Васильевны не вызывает сомнений по своей актуальности, так как в ней решена научная задача по формированию капиллярно-пористой структуры материала с морозостойкостью выше 50 циклов и представлены результаты исследований по разработке количественных критериев прогнозирования и оценки морозостойкости.

Решение поставленной задачи в работе достигается путем системного анализа закономерностей и особенностей процессов структурообразования, включающего регулирование состава сырьевой смеси, уменьшение соотношения каолинита к монтмориллониту и введение кварцевого песка в количестве 15% с модулем крупности 2,5–3,0.

Системный и комплексный подход, реализованный автором в диссертационном исследовании, позволил достичь следующих значимых результатов:

1. Доказать целесообразность снижения количественного соотношения каолинита к монтмориллониту в исходной массе в интервале 0,8 – 1,6 и использование кварцевого песка с модулем крупности 2,5–3,0 для создания оптимальной структуры с размером капилляров с радиусами более 70 мкм (не менее 65%) и 23 мкм (не менее 20%) обеспечивающей морозостойкость более 50 циклов;
2. Обосновать применение кварцевого песка большего модуля крупности на процессы структурообразования.
3. Выявить и математически описать взаимосвязь между процессами водонасыщения и водоотдачи со структурой материала. Разработать уравнения регрессии, аппроксимирующие кривые водонасыщения и водоотдачи, которые могут быть использованы в качестве количественных критериев оценки морозостойкости керамического кирпича.
4. Запатентовать два новых способа определения морозостойкости керамического кирпича, что свидетельствует о новизне и практической значимости разработанных методов.

Вместе с тем по автореферату имеются следующие замечания:

1. Для повышения полноты исследования рекомендуется рассмотреть более широкий спектр месторождений глин, вместо ограничения только четырьмя образцами.

2. В автореферате используется параметр "модуль крупности песка", однако недостаточно четко представлено, какому конкретно гранулометрическому составу песка соответствует каждое значение модуля крупности. Было бы полезно дополнить описание указанием процентного содержания фракций различного размера для каждого использованного модуля крупности.

Высказанные замечания не снижают научной ценности и значимости диссертационного исследования, выполненные Шакуровой Н.В.

Диссертационная работа Шакуровой Наталии Васильевны на тему: «Повышение морозостойкости керамического кирпича регулированием процессов структурообразования» является законченной научно-квалификационной работой. По своей актуальности, новизне, достоверности полученных результатов, научной и практической значимости она соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней, в т.ч. п. 9, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции с дополнениями и изменениями), предъявляемым к работам, а ее автор Шакурова Наталия Васильевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Заведующий кафедрой «Общая химия
и технология силикатов» ФГБОУ ВО
«Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ)
имени М.И. Платова», профессор,
доктор технических наук, (05.17.11
Технология силикатных и
тугоплавких неметаллических материалов)

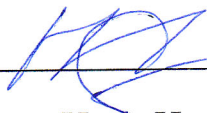

Яценко Елена Альфредовна

« 05 » июня 2025 г.

Подпись Яценко Е.А. заверяю:

Ученый секретарь Совета вуза:




Холодкова Нина Николаевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) имени М.И. Платова»

Адрес университета: 346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул.
Просвещения, д. 132, ЮРГПУ (НПИ)

Телефон: 8(863)525-51-35, e-mail: e_yatsenko@mail.ru