

О Т З Ы В

на автореферат диссертации СЕМЕНОВЫХ М.А.

«Строительная керамика с анортитовой фазой на основе глин и техногенного непластичного сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 – технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Применение керамических материалов в современных условиях весьма важно для различных сфер строительной деятельности и актуально для любого вида зданий и сооружений. В ближайшем обозримом будущем это направление в материаловедении будет оставаться одной из важнейших сфер современного конструктивного исполнения, ресурсосбережения и обеспечения эффективности в материаловедении. Большое разнообразие, направленность и распространенность ранее применяемых для этих целей сырьевых компонентов, материалов и технических решений не всегда обеспечивают требуемый или заданный уровень качественных показателей, особенно в условиях дефицита кондиционных сырьевых ресурсов. Поэтому найденный соискателем выход получения керамических изделий на основе формирования изделий с анортитовой добавкой и комплекса разработанных технологических приемов создания строительной керамики, безусловно, является оригинальным и своевременным. Полученные по оригинальной технологии изделия обладают повышенными технологическими и эксплуатационными характеристиками. Для широкого использования таких изделий было проведено тщательное изучение особенностей исходного сырья, технологии получения, технических и эксплуатационных факторов. Только при таком научном подходе к технологическим особенностям изготовления и эксплуатации изделий и конструкций из керамических материалов могут быть обеспечены предъявляемые технические и эксплуатационные требования. Поэтому новое техническое и теоретическое исследование, направленное на улучшение физико-механических и физико-химических параметров керамических композитов за счет использования природного сырья с добавками можно считать актуальным и важным для общего формирования теоретических и практических представлений в области современного материаловедения.

Автором предложено изменение технологии производства качественных изделий из керамических масс с использованием анортитовой фазы и природного сырья, что позволило при минимальных энергетических затратах получить качественные стеновые изделия. Выявлены взаимные эффекты при использовании различных компонентов. Для достижения главной цели автором определены четыре задачи комплексного решения проблемы и намечены практические пути реализации; сформулированы три пункта научной новизны, а также показано теоретическое и практическое значение всей работы. На основе результатов физико-химических методов исследований проведена оптимизация рецептурно-технологических параметров произ-

водства керамических материалов, что позволило обеспечить стабильность эксплуатационных свойств стеновых керамических материалов.

Работа прошла длительную апробацию с 15 публикациями, в т.ч. изданиях по списку ВАК РФ. Автореферат хорошо иллюстрирован, логически последователен и дает полное представление о проделанной работе и полученных результатах исследований. По объему выполненных экспериментов, степени проработки материалов, теоретической и практической значимости рецензируемая работа вполне отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям материаловедческого направления.

При общей положительной оценке работы отмечены замечания.

1. Приведённые пункты научной новизны следовало дополнить расшифровкой процессов, происходящих в керамической системе, и объяснением за счет чего получен эффект улучшения показателей.

2. Известно, что все отходы обладают широким разнообразием свойств, однако в автореферате этот вопрос не освещён.

3. Обилие иллюстративного материала не позволили соискателю в полной мере проанализировать полученные результаты таблиц и графиков; использованы внесистемные единицы измерения; все табличные данные приведены без интервалов варьирования.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку всей работы. Диссертация М.А. Семеновых по научной новизне, практической значимости, степени проработки исследуемого вопроса, решению важной народно-хозяйственной задачи в области создания стеновых керамических материалов полностью соответствует критериям, установленным положением о порядке присуждения учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а также соответствует п. 2.1 Порядка присуждения ученым степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете для диссертаций на соискание учёной степени кандидата технических наук материаловедческого плана.

Автор - Марк Андреевич Семеновых - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 - технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Даю согласие на обработку персональных данных.

Заслуженный работник Высшей школы РФ,
Главный научный сотрудник Новосибирского
государственного аграрного университета
профессор, доктор технических наук
по специальности 05.23.05
24.11. 2023 г.

630039 г.Новосибирск,
Ул.Добролюбова, 160 НГАУ
8-383-267-39-11;
E-mail: gmunsau@mail.ru

Анатолий Петрович
ПИЧУГИН