

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

доктора технических наук, профессора Яценко Елены Альфредовны о соискателе Изварине Андрее Игоревиче, представившего диссертацию на тему: «Разработка ресурсосберегающей технологии вспененных геополлимерных материалов на основе отходов угольной энергетики Донбасса» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Изварин Андрей Игоревич в 2022 году с отличием окончил обучение в магистратуре Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова по направлению подготовки 18.04.01 – «Химическая технология» и поступил в целевую аспирантуру ЮРГПУ (НПИ). В период учебы в аспирантуре Изварин А.И. на оценку «отлично» сдал кандидатский экзамен по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, а также подготовил и представил к защите диссертационную работу.

Актуальность исследования обусловлена острой необходимостью утилизации многомиллионных отходов угольной энергетики Донбасса, которые наносят серьезный экологический ущерб. Разработка ресурсосберегающей технологии вспененных геополлимерных материалов позволяет снизить себестоимость востребованных строительных материалов и эффективно вовлечь местные отходы в производство. Результаты работы получены при поддержке грантов Министерства науки и высшего образования России и Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Изварин А.И. в ходе диссертационного исследования проявил себя исключительно добросовестным, зрелым и талантливым ученым. Высочайший уровень самоорганизации, инициативность и вдумчивое отношение к научному поиску в сочетании с фундаментальными знаниями предмета позволили ему выполнить работу на высоком академическом уровне.

Личный вклад соискателя охватывает полный цикл диссертационного исследования. Автор непосредственно участвовал в постановке задач, проведении экспериментов, обработке и интерпретации данных, систематизации результатов, а также в подготовке публикаций. Научные результаты, полученные лично соискателем:

– Разработаны технологические решения и составы для получения вспененных геополлимерных материалов на основе отходов угольной энергетики Донбасса, а также установлены ключевые физико-механические характеристики разработанных материалов.

– Установлены основные закономерности влияния компонентов сырьевой смеси на процесс формирования вспененных геополлимерных материалов на основе золошлаковых отходов и породы терриконов.

– Исследовано влияние соотношения $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ в золошлаковых отходах и породах терриконов на процесс вспенивания и свойства вспененных геополимерных материалов.

– Исследована роль угольной составляющей в составе породы терриконов.

Результаты диссертации опубликованы в 22 научных работах, в том числе 3 – в российских журналах, входящих в перечни рецензируемых научных изданий и международных реферативных баз данных, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России; 4 – в иных изданиях, индексируемых в международных базах данных Scopus и Web of Science, в том числе 3 публикации Q1. Получены 3 патента на изобретение РФ.

В ходе выполнения диссертационной работы цель была полностью достигнута, а сопутствующие задачи – решены. Итогом исследования стала разработка эффективной ресурсосберегающей технологии получения вспененных геополимерных материалов, что позволяет не только утилизировать многотоннажные отходы угольной энергетики Донбасса, но и получать конкурентоспособную теплоизоляционную продукцию.

Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым Положением о присуждении ученых степеней к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Научный руководитель

доктор технических наук (специальность 05.17.11 – «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов»), профессор, заведующий кафедрой «Общая химия и технология силикатов» ФГБОУ Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова

«08» 04 2026 г.

Яценко Елена Альфредовна

Подпись Яценко Е.А. заверяю
Ученый секретарь ученого
совета ЮРГПУ (НПИ)

«08» 04 2026 г.



Холодкова Нина Николаевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова»
346428, Новочеркасск, ул. Просвещения 132.
e-mail: e_yatsenko@mail.ru, телефон +7 (863) 525-51-35