

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Баринковой Анастасии Александровны на тему:
**«РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ
МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ГЛИНОЗЕМНОГО ПРОИЗВОДСТВА»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.6.17. Материаловедение

Актуальность темы исследования.

Проблема накопления производственных отходов ежегодно набирает большую актуальность и привлекает значительное внимание общественности. Красный шлам является отходом глиноземного производства и за последние 10 лет его образование увеличилось примерно на 30%. Основным методом утилизации отхода является его складирование преимущественно в наземные резервуары, что является следствием задействования не только «полезных» площадей земли, но и причиной возникновения проблем экологического характера.

Диссертация Баринковой А.А. направлена на использование отхода глиноземного производства в качестве компонента композиционной смеси для получения материалов разного назначения. Применение красного шлама в таком направлении позволяет безотходно его утилизировать, а также получать новую продукцию с уникальными физико-механическими свойствами.

Тема диссертационного исследования является актуальной как с научной точки зрения, так и с практической.

Научная новизна и практическая значимость работы в рамках требований, предъявляемых к диссертациям на соискание степени кандидата технических наук.

- разработаны новые подходы формирования композиционных материалов на основе красного шлама;
- разработаны новые составы композиционных материалов для строительства, с прочностью, соответствующей маркам бетонов М250, М300, в которых содержание красного шлама варьируется от 30% до 50% от общей массы по сухому веществу;
- разработана новая группа материалов природоохранного направления, в которых требуемые прочность и значение рН достигнуты при содержании красного шлама в составе гранул от 47% до 53% от общей массы по сухому веществу;
- установлено влияние отхода глиноземного производства на физико-механические и эксплуатационные свойства разработанных композиционных материалов.

ОТЗЫВ
ВХ. № 9-422 от 17.09.24
АУ УС

Степень обоснованности и достоверности научных положений и результатов.

Защищаемые научные положения в диссертационном исследовании и выводы обоснованы высокой сходимостью теоретических исследований с полученными экспериментальными данными по нейтрализации щелочности красного шлама и степени сопротивления композиционных материалов разрушению при проведении испытаний на сжатие и крошимость.

Оценка изложения и стиля написания диссертационного исследования.

Диссертационная работа обладает внутренним единством, обусловленным общей целенаправленностью работы, логикой исследования и выведенными научными положениями и результатами. Текст диссертации изложен хорошим научно-техническим языком.

Недостатки по содержанию и оформлению автореферата и диссертации.

По оформлению диссертации и автореферата замечаний нет.

По содержанию диссертации и автореферата имеются следующие вопросы:

1. Чем определен выбор испытания на крошимость шламово-торфяных гранул и почему не был применен метод определения рассыпчатости?

2. Возможно ли высушить шламово-торфяные гранулы с применением сушильных камер? Применение дополнительного оборудования позволит сократить время достижения сухого состояния композиционных материалов.

3. Возможно ли разработать составы для шламово-торфяных гранул достаточного качества для их применения в кислых почвах? Проводились ли такие исследования?

Отраженные вопросы не снижают значимость выведенных результатов работы и общей положительной оценки диссертационного исследования.

Заключение.

Исследование Баринковой А.А. является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, результаты имеют научную и практическую значимость и широко освещены на научных конференциях и семинарах различного уровня.

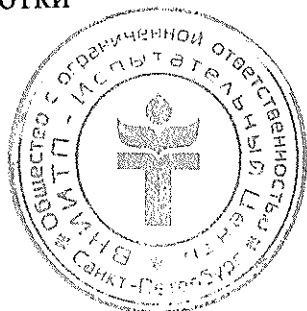
Диссертация на тему «Разработка процессов формирования композиционных материалов на основе отходов глиноземного производств», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. – Материаловедение полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-

Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Баринкова Анастасия Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидат технических наук по специальности 2.6.17. – Материаловедение.

16 сентября 2024 г.

Кузнецова Людмила Михайловна
к.б.н., Руководитель испытательной
лаборатории торфа и продуктов его
переработки

 Кузнецова Л.М.



М.П.

Сведения об организации:

ООО «ВНИИТП-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР» Испытательная лаборатория торфа и продуктов его переработки

Почтовый адрес: 195009, Россия, Санкт-Петербург, ул. Михайлова, д. 11, лит. И

Официальный сайт: vniitp@yandex.ru

E-mail: info@vniitp.ru

Тел.: +7 (812) 336-86-79