

## ОТЗЫВ

о диссертационной работе **Собяниной Дарьи Олеговны**  
«Неорганический нефтесорбент на основе фосфатного пеностекла системы –  $K_2O - (Mg, Ca)O - P_2O_5$ », представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ

**Актуальность темы** диссертационного исследования Д.О.Собяниной обусловлена тем, что в настоящее время одним из основных факторов глобального загрязнения окружающей среды является повышение уровня нагрузки техногенного характера, особенно попадание нефти и нефтепродуктов в водные природные объекты. Методы ликвидации нефтеразливов, основанные на сорбции их с поверхности воды, являются наиболее эффективными, доступными и недорогими.

### **Научная новизна исследования.**

В диссертационном исследовании автором получен ряд существенных результатов. Представлена разработка составов плавучих нефтесорбентов на основе фосфатного пеностекла, их синтез и определение их физико-химических свойств и нефтепоглощающей способности.

**К наиболее существенным научным результатам** следует отнести: обоснованное и экспериментальное подтвержденное технологическое решение по получению неорганического пеностеклянного материала для его использования в качестве нефтесорбента с добавкой двузамещенного фосфорнокислого аммония и торфа низкой степени разложения; подбор рецептуры на основе фосфатного стекла. Установлены закономерности формирования пористой структуры пеностеклянного материала, получены кинетические кривые сорбции нефти и ДТ.

**Объективность и достоверность исследования** определяется применением обоснованных методов исследования и обработки результатов, адекватных поставленным задачам.

**К положительным особенностям** проведенного исследования также относятся:

1. Четкая структура исследования и изложенного материала.
2. Логичность выводов по каждой главе и по всей работе в целом, а также соответствие выводов поставленным задачам исследования.
3. Необходимый иллюстративный материал
4. Корректное статистическое представление результатов экспериментов.

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования заключается в дополнении теоретических представлений о процессах структурообразования при получении пеностеклянных материалов на основе фосфатного стекла состава  $K_2O - (Mg, Ca)O - P_2O_5$ , отработан термический синтез фосфатного пеностекла.

**Практическая значимость исследования** состоит в разработке состава

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-418 от 29.08.22  
АУ ВС

нового неорганического нефтесорбента (Заявка на изобретение №2021127139 «Нефтесорбент»). Получен акт внедрения результатов диссертационной работы на предприятии ООО «Маловишерский Стекольный Завод».

**Заключение.** Диссертационная работа «Неорганический нефтесорбент на основе фосфатного пеностекла системы –  $K_2O - (Mg, Cu)O - P_2O_5$ », представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ соответствует требованиям раздела 2 «Положение о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский Горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.21 №953 адм, а ее автор Дарья Олеговна Собянина заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Доцент кафедры химического и экологического образования Российского государственного педагогического университета им. А.И Герцена, Санкт-Петербург, к.х.н.  
СПб, 191186, наб.р.Мойки д.48 к.13  
м.б. 8921-405-02 46 [itikhomirova55@mail.ru](mailto:itikhomirova55@mail.ru)

*И.И. Тихомирова*

Тихомирова Ирина Юльевна

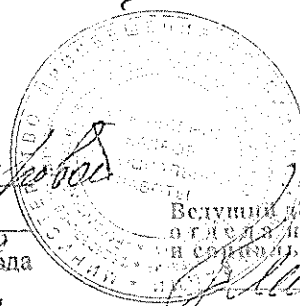
22.08.2022.

РГПУ им. А. И. ГЕРЦЕНА

подпись *И. Ю. Тихомирова*

удостоверяю *22.08.2022* года

Отдел персонала и социальной работы  
управления кадров и социальной работы



Ведущий документовед  
отдела персонала  
и социальной работы  
*В.В. Рубинчик*