

## ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СБОРА НЕФТЕПРОДУКТОВ

**ЭЛЬШЕРБИНИ С.М.Э.** (аспирант, ГГТУ им. П.О. Сухого)  
Научный руководитель – А.А. Бойко, д.т.н., профессор  
Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого,  
г. Гомель, Республика Беларусь

**Актуальность.** В настоящее время проводится поиск и исследуется применение эффективных методов утилизации отходов, особенно способы удаления фенолов, ионов тяжелых металлов и нефтепродуктов из сточных вод.

**Цель** проводимых исследований являлась разработка композиционных материалов на основе оксида магния для очистки сточных вод от нефтепродуктов с использованием золь-гель метода и технологических этапов его получения.

**Анализ результата** – Создание золя на основе MgO, добавление его к шихте, прессование полученной массы, сушка формованных заготовок, спекание – первые шаги в технологической схеме, предназначенной для изготовления сорбентов для фильтрации сточных вод от нефтепродуктов. Было исследовано, как оксиды цинка, иттрия, железа и бария, которые являются легирующими элементами, влияют на структурные характеристики получаемых материалов. Показано образование ксерогельного каркаса из агрегированных первичных частиц. Концентрация и вид легирующих материалов в MgO-ксерогельной матрице определяют размер первичных частиц. На сорбционную способность MgO-ксерогельной матрицы влияет добавление оксидов. Это значение зависит как от концентрации, так и от легирующего ингредиента. При сорбционной способности 98% при концентрации BaO 0,25 моль материал MgO: BaO проявляет лучшие сорбционные свойства.

**Заключение.** В результате проведенных исследований разработаны технологические синтезы композиционных в этапе ксерогельных, микропористых и таблитированных на основе оксида магния в том числе получаем сорбционная способность равна 98 %. для состава MgO : BaO. Таким образом, можно заключить, что полученные материалы пригодны в качестве материалов для сбора нефтепродуктов и очистки воды.

### Литература

1. Аль-Камали, М. Ф. С. Х. Мишени SiO<sub>2</sub>:CuO (Cu<sup>0</sup>) для нанесения тонких пленок ионно-лучевого распыления, полученные золь-гель методом / М. Ф. С. Х. Аль-Камали, А. А. Бойко, Хамдан А. С. Аль-Шаамири // Докл. нац. акад. Наук Беларуси. – 2022. – Т. 66, № 3. – С. 348–355.