

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ХИМИЧЕСКИЙ

Кафедра физической химии

МАЛАШКО
Дарья Сергеевна

**МАГНИТНЫЕ КОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ ФУМАРАТА ЦИРКОНИЯ:
ПРОЦЕССЫ СИНТЕЗА И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

Дипломная работа

Научный руководитель:
доктор химических наук,
профессор В. В. Паньков

Допущена к защите

« ____ » ____ 2023 г.

Зав. кафедрой физической химии

_____ А. Е. Усенко

Доцент, кандидат химических наук

Минск, 2023

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Дипломная работа в объеме 49 страниц содержит 21 рис., 3 табл., 39 источников.

Ключевые слова: МАГНИТНЫЕ КОМПОЗИТЫ, МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИЕ КООРДИНАЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРЫ, НАНОЧАСТИЦЫ.

Объектом исследования являются магнитные композиционные материалы на основе металлоорганических каркасных структур и магнитных наночастиц.

Предмет исследования-методы получения композитных материалов на основе MOFs и их физико-химические характеристики.

Цель исследования- разработка методов получения новых композиционных материалов, состоящих из металлоорганического каркасного соединения (МОКП) и магнитных наночастиц и исследование их структуры, магнитных и сорбционных свойств физико-химическими методами.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить литературные источники о способах синтеза, свойствах и применении MOFs, в частности фумарата циркония MOF-801;
2. Получить порошок фумарата циркония, не содержащий примесей других фаз, и изучить влияние условий получения на его состав и свойства;
3. Получить магнитную фазу (магнетит);
4. Получить на основе Zr-Fumarate композиты, содержащие различную массовую долю магнитной фазы.