



ООО «Неорганические Функциональные Материалы»
ИНН: 9722023170, КПП: 772201001 ОГРН: 1227700336852,
109316, Россия, г. Москва, ул. Талалихина, д. 41, стр. 9, этаж
4, офис В35
р/с: 40702810702720004278 в АО «Альфа Банк» г. Москва
к/с: 30101810200000000593, БИК: 044525593
тел.: +7-985-279-24-29, e-mail: n.f.m@inbox.ru

Отзыв

На автореферат **Солизода Ибрахими Ашурали**
«ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ
МОНО- И ДИЗАМЕЩЕННЫХ ГЕКСАФЕРРИТОВ БАРИЯ М-ТИПА»,
представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.4 Физическая химия

Безусловная актуальность работы заключается в разработке и исследовании линейки функциональных материалов с регулируемым составом магнитными свойствами, применимых в электронике, в том числе – в технике СВЧ. Работа представляет классическое исследование «Состав-свойства», с научно обоснованной постановкой задач и методов исследования, разработкой стабильной и воспроизводимой методики твердофазного синтеза материалов и исследованием твердых растворов оксида титана и алюминия с определением целевых свойств и структуры образцов комплексом физических методов.

Научная новизна работы заключается в исследовании фазовых равновесий тройной системы гексаферрит бария $\text{BaFe}_{12}\text{O}_{18} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{TiO}_2$ в широкой области концентраций замещающих катионов с получением целевой фазы в форме твердых растворов, а также в интерпретации полученных зависимостей магнитных свойств через зависимость параметров кристаллической решетки от доли модификаторов и условий синтеза.

Практическая и прикладная значимость работы заключается как в потребности российского ОПК в магнитных материалах с регулируемым комплексом свойств, так и в готовности разработанной методики синтеза материала к промышленному масштабированию с получением материала как в виде порошка, так и деталей из магнитной керамики, поскольку технология синтеза использует невысокую для технической керамики температуру обжига, а свойства материала, представляющего после длительной выдержки

при температуре синтеза термодинамически равновесную структуру, относительно мало зависят от дисперсности и свойств сырьевых компонентов.

Относительным недостатком работы можно считать недостаточную проработку промышленной технологии синтеза изученных материалов, с подбором оптимальных составов, адаптированных к технологии получения изделий и композиций, однако для поисковых НИР это не критично.

Результаты работы диссертанта отражены в 10 печатных работах и изложены на 6 всероссийских и международных конференциях, что отражает как высокую научную активность диссертанта, так и высокий уровень научного руководства кафедры.

С учетом актуальности темы, научной новизны, теоретической и практической значимости проведенных исследований считаем, что работа Солизода И.А. выполнена квалифицированно, в полной мере соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (в ред. от 18.03.2023), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия.

Технический директор

ООО «Неорганические функциональные материалы»,

кандидат технических наук



Орлов Александр Дмитриевич

8.09.2023

Контакты: 8(916)950-14-73, aorlov2004@yandex.ru