

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Солизоды Иброхими Ашурали «Физико-химические закономерности формирования моно- и дизамещенных гексаферритов бария М-типа», предоставленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности: 1.4.4. – физическая химия.

Объектами исследования в данной работе являются поликристаллические монофазные компоненты моно- и дизамещенного гексаферрита бария М-типа. В последнее десятилетие появился повышенный интерес к магнитным материалам, которые имеют высокие значения температуры Кюри, намагниченность насыщения, высокую анизотропию, коррозионную и химическую стойкость. Диссертационная работа предлагает решение актуальной задачи – получение и исследование твердых растворов на основе Al^{3+} - замещенных Ti^{4+} - замещенных гексаферритов, что обеспечивает увеличение анизотропии и рабочих частот материалов, перспективных для применения в устройствах миллиметрового диапазона.

Иброхими Ашурали впервые в условиях твердофазного синтеза проведен системный эксперимент по изучению процессов фазообразования в системах $BaO-Fe_2O_3$, $BaO-Fe_2O_3-Al_2O_3$ и $BaO-Fe_2O_3-TiO_2$ в диапазоне температур 200-1400 °С. В условиях твердофазного синтеза проведено детальное изучение кинетики формирования гексаферрита бария и ионзамещенного гексаферрита бария М-типа. Получены твердые растворы на основе гексаферрита бария в широком концентрационном ряду и установлены закономерности влияния химического состава на магнитные характеристики изучаемых материалов.

Полученные в настоящей работе результаты по концентрационным линейкам охарактеризованных твердых растворов со структурой магнетоплюмбита имеют перспективу внедрения в качестве функциональных материалов электроники.

Замечание: На сегодняшний момент проведено большое количество работ по варьированию состава гексаферрита бария, есть ли анализ и рекомендации по применению тех или иных ионов, замещающих железо в структуре для использования в СВЧ-электронике, элементах памяти и др. устройствах?

Диссертационное исследование является законченной научной работой, соответствующей требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Солизода Иброхими Ашурали – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности: 1.4.4. – физическая химия.

Кандидат геолого-минералогических наук, специальность:
25.00.05 – минералогия, кристаллография.

Заведующая лабораторией
«Функциональные материалы»
Физического факультета
Новосибирского государственного университета,
630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 1
e-mail: aleksandra_tarasova@mail.ru



Тарасова А.Ю.

01.08.2023 г.

Подпись А.Ю. Тарасовой Заверяю
Специалист-Управления кадров НГУ
"08" 08 2023 г.