

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Попкова Вадима Игоревича «Формирование, строение и свойства нанокристаллического ортоферрита иттрия», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.21 – химия твердого тела, 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа Попкова В.И. посвящена исследованию формирования структуры и морфологии нанокристаллических порошков феррита иттрия в зависимости от метода и условий их получения. Ферриты редкоземельных элементов (и в частности иттрия) характеризуются многообразием магнитных свойств, что обуславливает их широкое применение в качестве основы магнитных и магнето-оптических материалов, переключателей и сенсоров в современных электронных устройствах. Несмотря на достаточно большое количество работ, опубликованных в данном направлении, особенности фазо- и структурообразования $YFeO_3$ должным образом не проработаны. В связи с этим актуальность представленного диссертационного исследования не вызывает сомнений.

Автором был проведен большой объем экспериментальных исследований, посвящённых синтезу нанопорошков ортоферрита иттрия соосаждением из растворов, глицин-нитратным и гидротермальным методами, а также исследованию эволюции фазового состава и морфологии продуктов синтеза. Большую научную и практическую ценность представляют данные о влиянии формы и размера нанокристаллов на магнитные свойства $YFeO_3$. Полученные результаты могут быть в дальнейшем использованы для прогнозирования свойств и разработки методик синтеза ортоферритов других редкоземельных элементов.

Исследования проведены на высоком уровне с использованием ряда современных методов физико-химического анализа. Поэтому достоверность полученных результатов, их научная новизна, практическая значимость и обоснованность сделанных выводов не вызывают сомнений.

Следует отметить, что диссертационное исследование Попкова В.И. носит междисциплинарный характер и, безусловно, вносит большой вклад в развитие как химии твердого тела, так и физической химии современных функциональных материалов.

Автореферат диссертации аккуратно оформлен. Сделанные выводы соответствуют содержанию диссертации. Представленные в автореферате

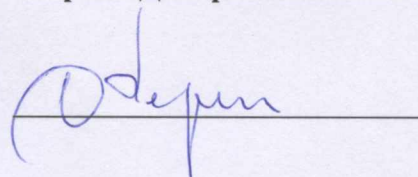
публикации в полной мере отражают содержание диссертации и полностью удовлетворяют требованиям ВАК РФ.

Считаю, что диссертационная работа Попкова В.И. является законченным научно-квалификационным исследованием, которое по актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Попков Вадим Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.21 – химия твердого тела, 02.00.04 – физическая химия.

«05» июня 2017 года

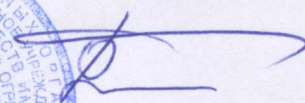
Старший научный сотрудник
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Институт
химии высокочистых веществ им. Г.Г
Девярых Российской академии наук,
к.х.н. (специальность 02.00.01)
603950, Нижний Новгород, ГСП-75, ул.
Тропинина, д.49.
тел.: (831) 462-66-33, e-mail:
permin@ihps.nnov.ru

Пермин Дмитрий Алексеевич



Подпись руки Д.А.Пермина заверяю:
Ученый секретарь, д.х.н.



 О.П.Лазукина