

Отзыв

На автореферат диссертации Попкова В.И. «Формирование, строение и свойства нанокристаллического ортоферрита иттрия» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.21-химия твёрдого тела и 02.00.04-физическая химия.

Функциональные материалы на основе оксидов редкоземельных элементов и смешанных оксидов РЗЭ, железа, марганца, висмута, кремния, циркония и других металлов находят применение в качестве адгезионнозащитных покрытий, оптических процессоров, волноводов, люминофоров, мультиферроиков, катализаторов, акустооптических, запоминающих и считывающих устройств. В частности, материалы с электрическими диполями, вызванными магнитным упорядочением, такие как манганиты и ферриты РЗЭ, могут быть одними из лучших в качестве полезных мультиферроиков. Выбор методов синтеза указанных выше оксидных функциональных материалов как в виде объемных керамических образцов, так и в виде тонких пленок в значительной степени влияет на состав, свойства, структуру, размеры частиц, а также технологичность процесса их получения.

До сих пор одним из важных направлений современных исследований в области синтеза наноразмерных форм оксидов и материалов на их основе является разработка и совершенствование конкретных методик их получения. Это обусловлено разнообразием состава и свойств существующих наноматериалов, а с другой стороны, позволяет расширять ассортимент данного класса веществ, создавать образцы материалов различных нанотубулярных форм с наименьшими затратами. В этом отношении выполненное Попковым В.И. исследование закономерностей синтеза наноразмерных материалов с использованием глицин-нитратного и гидротермального методов на примере формирования нанокристаллов ортоферрита иттрия представляются несомненно **актуальными** и **перспективными**. Автором детально проанализировано влияние условий синтеза на фазовый состав, размерность, морфологию и магнитные свойства

ортоферрита иттрия. Выявленные при этом закономерности и разработанные автором концепции и приемы обладают научной новизной, практической значимостью и имеют хорошую перспективу для получения широкого спектра различных наноразмерных материалов на основе сложных оксидов.

В целом работа Попкова В.И. по объёму и содержанию отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней и Паспортам специальностей 02.00.21 – химия твердого тела и 02.00.04 физическая химия, а её автор Попков Вадим Игоревич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата химических наук.

Заведующий отделом сорбционных

технологий, Института химии ДВО РАН

д.х.н., член-корр. РАН. Специальность:

0200.04. e-mail: avramenko@ich.dvo.ru

Тел.+7-914-059-69-80

Авраменко В.А.

Подпись Авраменко В.А. заверяю

Ученый секретарь Института химии ДВО РАН, к.х.н.

Маринин Д.В.

