

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Попкова Вадима Игоревича «Формирование, строение и свойства нанокристаллического ортоферрита иттрия», представленную на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.21 (химия твёрдого тела) и 02.00.04 (физическая химия)

Актуальность диссертационной работы Попкова В.И. связана с нынешним интересом в науке к магнитным наноматериалам в областях медицины, нанoeлектроники и современной техники. Актуальность подстёгивается необходимостью прогнозирования функциональных свойств таких материалов еще до стадии проведения синтеза. Научной и практической актуальностью определяются и цели работы, а также способы их решения. Действительно, основное внимание в работе уделено вопросам формирования нанокристаллов ортоферрита иттрия с различной структурой, размерами кристаллов и морфологией в зависимости от условий и метода получения. В результате систематического изучения процессов формирования ортоферрита иттрия установлены важные механизмы физико-химических превращений, сопровождающих получение нанокристаллов, а также предложено объяснение проявляемых этими нанокристаллами магнитных свойств.

Анализ полученных в диссертации результатов свидетельствуют о том, что диссертация вносит существенный экспериментальный и теоретический вклад в актуальное направление современных исследований в области химии твердого тела и физической химии твердофазных функциональных материалов. Наряду с научной значимостью, также хорошо прослеживается и практическая значимость работы. Результаты диссертации могут найти применение при проведении направленного синтеза функциональных нанокристаллических материалов для магнитных устройств записи, сенсоров магнитного поля, фотокатализа и других практически значимых областей современной техники и технологии. Благодаря использованию широкого спектра современных физико-химических методов исследования, полученные экспериментальные данные надежны и достоверны, а их интерпретация, основные выводы и заключение вполне обоснованы.

Судя по автореферату, в целом диссертационная работа представляет собой законченное фундаментальное исследование, в котором получены новые экспериментальные и практически важные результаты. Полученные результаты представлены в рецензируемых журналах, апробированы на международных и национальных совещаниях. По своей актуальности, объему, научной и практической значимости диссертационная работа удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а автор диссертации, Попков Вадим Игоревич, достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.21 (химия твердого тела) и 02.00.04 (физическая химия).

Чл.-корр. РАН, профессор, д.ф.-м.н., физическая химия – 02.00.04, 02.06.2017
заведующий лабораторией Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Институт химии твердого тела УрО Российской академии наук,
ул. Первомайская 91, 620990 Екатеринбург, тел. (343) 374 73 06,
e-mail: rempel@ihim.uran.ru

Я согласен на обработку моих персональных данных

Подпись Ремпеля Андрея Андреевича заверяю
Ученый секретарь ИХТТ УрО РАН
доктор химических наук



Т. Денисова — Денисова Т. А.