

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ярославцева Р.Н. «Получение, структура, статические и динамические магнитные свойства наночастиц ферригидрита и их модификация термоотжигом, легированием и ультразвуковой обработкой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям: 05.16.06 - порошковая металлургия и композиционные материалы 01.04.11 – физика магнитных явлений

Способы получения, физика и химия наночастиц на основе железа является одним из активно развивающихся направлений в современной порошковой металлургии. Это связано с постоянно расширяющейся областью применения этих материалов. Уже достигнуты определенные результаты по использованию наночастиц на основе железа в таких областях как катализ, медицина. В этой связи диссертационная работа Ярославцева Р.Н. посвященная получению, изучению структуры и свойств наночастиц ферригидрита, модификации этих свойств в результате различных предварительных обработок, безусловно, является актуальной.

В диссертационной работе Ярославцева Р.Н. решаются технологические, научные и технические задачи, дополняющие друг друга. Техническая задача заключалась в поиске способа приготовления водных золь на основе синтезированных порошков ферригидрита. При решении данной технической задачи соискателем был обнаружен новый технологический эффект – восстановление наночастиц ферригидрита до металлического состояния в результате ультразвуковой обработки, открывающий возможности создания экологически чистых и малозатратных металлургических технологий получения металлов из окисленных состояний с помощью кавитации. В работе использованы апробированные методы исследования, что обеспечивает достоверность полученных результатов.

Представленная диссертационная работа по своей актуальности, новизне исследований и по совокупности полученных результатов полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки России к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Ярославцев Роман Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.16.06 - порошковая металлургия и композиционные материалы 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Директор Педагогического института,  
заведующий кафедрой физики  
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»  
доктор физико-математических наук

01.09.2017

Адрес: 664003, г.Иркутск, ул.К.Маркса, д.1  
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»  
Тел. (3952) 241097  
e-mail: [semirov@mail.ru](mailto:semirov@mail.ru)

  
Александр Владимирович Семиров

ФГБОУ ВО «ИГУ»  
ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ  
Специалист по кадрам  
Н.В. Софьина  
09 20/17г.

