

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шергина Александра Владимировича**
«Физико-химические закономерности ионообменного синтеза и
люминесценции порошков состава $Y_{3-x}Eu_xAl_5O_{12}$ со структурой граната»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.4 Физическая химия

Диссертационная работа Шергина Александра Владимировича посвящена разработке методов синтеза катионообменной матрицы и сложнооксидной фазы со структурой граната, а также исследованию их физико-химических свойств.

Тематика диссертационного исследования **актуальна** и имеет выраженную практическую направленность, связанную с разработкой новых методов синтеза функциональных материалов. Фундаментальный аспект работы достаточно широк и касается как выявления и научного объяснения факторов, ответственных за формирование требуемой стехиометрии синтезируемых фаз методом ионного обмена, так и физико-химических свойств различных классов материалов, что является ценной информацией для развития физической химии.

Результаты работы обладают несомненной **новизной**, автором впервые разработан метод синтеза частично сшитой полистиролсульфоуксусной кислоты, впервые предложен и успешно реализован ионообменный синтез нанопорошков алюмоиттриевого граната, выявлены закономерности влияния концентрации Eu^{3+} на люминесцентные свойства.

Работа методологически грамотно построена, результаты получены с использованием современных методов анализа, интерпретированы с опорой на фундаментальные научные представления, поэтому **достоверность** выводов диссертационного исследования не вызывает сомнений.

Автореферат диссертации хорошо иллюстрирован, материал изложен грамотным научным языком, четко и последовательно. Результаты диссертации широко опубликованы и представлены научной общественности на конференциях различного уровня.

При ознакомлении с авторефератом возник следующий вопрос:

1. В работе указано, что использование промышленных катионитов КУ-2 8 для ионообменного синтеза ограничено из-за его высокой степени сшивки (стр. 7). Автором получен новый материал ПССК с частичной сшивкой. Анализировалась ли автором степень сшивания нового материала, и как она соотносилась с этим параметром для промышленных катионитов ?

Представленная работа по объему, актуальности, научной и практической значимости результатов полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Диссертационная работа Шергина Александра Владимировича «Физико-химические закономерности ионообменного синтеза и люминесценции порошков состава $Y_{3-x}Eu_xAl_5O_{12}$ со структурой граната», представляет собой законченное научное исследование, соответствует паспорту специальности 1.4.4 Физическая химия и удовлетворяет п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции), а ее автор, Шергин Александр Владимирович, заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия.

Профессор кафедры физической и
неорганической химии Института естественных наук и математики
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»,
доктор химических наук (специальность 02.00.04 – физическая химия), доцент
irina.animitsa@urfu.ru
Тел. кафедры: (343) 251-79-27
Почтовый адрес: 620000 Екатеринбург,
пр. Ленина 51

Даю согласие на обработку персональных данных


Анимица Ирина Евгеньевна


Анимица Ирина Евгеньевна

Подписи проф. Анимицы И.Е. удостоверяю

И.О. директора Института естественных наук и математики
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»


Зимницкая Светлана Анатольевна



1.08.2026