

Отзыв научного руководителя на инженера Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

**Алексееву Людмилу Сергеевну,**

представившую к защите диссертацию

«Оксиды со структурой граната как матрицы для иммобилизации выделенных фракций ВАО и трансмутации минор-актининов»

на соискание ученой степени кандидата химических наук

по специальности 1.4.1 – неорганическая химия

Алексеева Людмила Сергеевна в 2013 году окончила специалитет химического факультета Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (ННГУ) по специальности «Экология». С 2013 по 2017 год Алексеева Л.С. обучалась в очной аспирантуре, на кафедре химии твердого тела химического факультета ННГУ по специальности 02.00.01 Неорганическая химия. С 2015 года по настоящее время Алексеева Л.С. работает в Научно-исследовательском физико-техническом институте (НИФТИ) ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

Диссертация «Оксиды со структурой граната как матрицы для иммобилизации выделенных фракций ВАО и трансмутации минор-актининов», представленная Алексеевой Л.С. к защите, выполнялась на кафедре химии твердого тела химического факультета ННГУ им. Н.И. Лобачевского и в Отделе «Физики металлов» НИФТИ ННГУ.

Работа Алексеевой Л.С. посвящена созданию новых методов получения оксидных соединений, которые могут быть использованы в качестве наноструктурированных матриц для иммобилизации редкоземельно-актинидной фракции высокоактивных отходов и инертных топливных матриц для трансмутации минор-актининов. Решение данной научной задачи имеет важное значение для развития неорганической химии и смежных отраслей (радиохимии, неорганического материаловедения и др.). Полученные Алексеевой Л.С. результаты о фазовой, гидролитической и радиационной устойчивости, а также о физико-механических и теплофизических свойствах исследуемых соединений на основе граната имеют важное фундаментальное и прикладное значение для разработки новых методов получения неорганических соединений и функциональных матричных материалов на их основе для ядерной энергетики, а также установления взаимосвязи между составом,

структурой и свойствами оксидов со структурой граната и объемных керамических наноструктурированных материалов на их основе.

Вклад Алексеевой Л.С. в представленную диссертационную работу является определяющим на всех этапах. Алексеева Л.С. самостоятельно проводила работы по синтезу оксидов и частиц со структурой ядро-оболочка, рентгенофазовому анализу, дифференциально-термическому анализу, растровой электронной микроскопии, испытания на гидролитическую устойчивость и др. Для получения неорганических соединений и наноструктурированных керамических материалов соискатель использовала метод соосаждения и химико-металлургический метод, которые позволили получить исходные соединения для последующего спекания наноструктурированных моно- и полифазных керамик с высокой относительной плотностью и регулируемыми параметрами радиационной и гидролитической устойчивости. Работы по спеканию керамик проводились совместно с коллективом Лаборатории технологии керамик НИФТИ ННГУ. В диссертационной работе Алексеевой Л.С. изложены новые научно обоснованные технологические решения, имеющие важное значение для дальнейшего развития отечественной ядерной энергетики.

По материалам своего диссертационного исследования Алексеева Л.С. в соавторстве опубликовала **28** работ, в том числе **15** статей в ведущих научных журналах, индексирующихся в международных базах данных Scopus и Web of Science (российские журналы входят в перечень ВАК и в Белый список Минобрнауки России), а также **13** тезисов докладов в сборниках трудов всероссийских и международных конференций. Научно-практические результаты работы защищены **3** ноу-хау (секретами производства), охраняющимися ННГУ в режиме коммерческой тайны.

Алексеева Л.С. дважды становилась лауреатом стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики, являлась руководителем и исполнителем грантов различных фондов (РФФИ, РФФ, Минобрнауки), становилась неоднократным победителем конкурсов научно-исследовательских работ аспирантов, принимающих участие в исследованиях, выполняемых по приоритетным направлениям ННГУ.

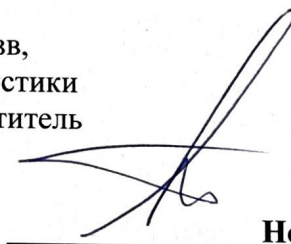
За время работы над диссертацией Алексеева Л.С. проявила превосходный уровень профессиональной подготовки и работоспособности, продемонстрировала высокий уровень знаний и профессиональных компетенций в области неорганической химии и в смежных областях. Во время работы над диссертацией Алексеева Л.С. принимала участие в выполнении НИОКР по заказу Минобрнауки России, грантов РФФИ и РФФ, а также в

интересах ведущих промышленных предприятий: АО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина», АО «ГосНИИМаш им. В.В. Бахирева», ООО "НКМ+" и др. Следует также подчеркнуть, что Алексеева Л.С. принимает активное участие в реализации учебно-образовательного процесса на кафедре физического материаловедения ННГУ, обеспечивая проведение лабораторных работ и выполнение дипломных проектов по химии твердого тела и химии новых неорганических материалов.

Считаю, что диссертационная работа «Оксиды со структурой граната как матрицы для иммобилизации выделенных фракций ВАО и трансмутации минор-актинидов» по объему и содержанию отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации, отличается актуальностью и новизной научных результатов, а ее автор, Алексеева Людмила Сергеевна, является сложившимся исследователем и научным работником, который способен самостоятельно ставить и решать сложные научные задачи в своей профессиональной области и заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 - Неорганическая химия.

Научный руководитель:

д.ф.-м.н. (01.04.07 – Физика  
конденсированного состояния), б/зв,  
заведующий лабораторией Диагностики  
материалов НИФТИ ННГУ, заместитель  
директора НИФТИ ННГУ



11.09.2025 г.

**Нохрин Алексей Владимирович**

Контактная информация:

603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, корп.3, НИФТИ ННГУ.

Нохрин Алексей Владимирович: e-mail [nokhrin@nifti.unn.ru](mailto:nokhrin@nifti.unn.ru), тел. +7 (831) 462-31-85

«Подпись Нохрина А.В. заверяю»

Начальник управления кадров ННГУ



Т.А. Лапоног