

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Губановой Н.Н. на тему:

**«Золь-гель синтез и физико-химическое исследование пористых объемных и тонкопленочных материалов на основе диоксида циркония и диоксида кремния, легированного платиной и палладием»,
представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.04 – физическая химия и 02.00.01 - неорганическая химия**

Губанова Надежда Николаевна 1980 г.р., в 2002 г. окончила Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова по специальности «Биология. Химия». С 2002 по 2007 год Н.Н. Губанова работала младшим научным сотрудником в лаборатории медицинских радиоактивных препаратов в АО «Государственный научный центр – «Научно-исследовательский институт атомных реакторов» (г. Димитровград Ульяновской области), по совместительству преподавала цикл химических наук в Димитровградском институте технологии, управления и дизайна (филиале) Ульяновского государственного технического университета. С 2010 г. является младшим научным сотрудником Федерального государственного бюджетного учреждения Петербургского института ядерной физики им. Б.П. Константинова Научно-исследовательского центра «Курчатовский институт». Работая в ПИЯФ НИЦ КИ, Н.Н. Губанова стала сотрудничать с лабораторией химической синергетики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук, где под руководством д.х.н. Владимира Константиновича Иванова выполнила часть диссертационных исследований по золь-гель синтезу и изучению структуры и свойств материалов на основе пропоксида циркония.

В 2014 году она была принята на работу в должности научного сотрудника (по совместительству) в лабораторию неорганического синтеза Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Трудового Красного Знамени Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук. Уже работая в ИХС РАН, Н.Н. Губанова с 2016 г. была прикреплена для

подготовки диссертации на соискание ученой степени к.х.н. в аспирантуре ИХС РАН по специальности: 02.00.04 – физическая химия.

В ИХС РАН Н.Н. Губанова продолжила научную работу по золь-гель синтезу наноструктурированных материалов, прежде всего тонких пленок, допированных соединениями палладия и платины, исследованию их структуры и свойств и изучению возможности их практического применения в качестве катализаторов в водородно-воздушных топливных элементах.

За время работы в ИХС РАН Н.Н. Губанова проявила себя инициативным, квалифицированным исследователем, способным самостоятельно планировать и проводить научно-исследовательскую работу, грамотно решать поставленные задачи.

Н.Н. Губанова самостоятельно синтезировала все материалы, разработанные в рамках диссертационного исследования, принимала непосредственное участие в исследовании свойств материалов, обработке, систематизации, анализе и интерпретации данных, полученные в ходе выполненных исследований, готовила материал к публикации. Она активно участвовала в апробации научных результатов, представляя их на многочисленных научных семинарах и конференциях. По теме диссертационной работы она (в соавторстве) опубликовала 12 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК.

Н.Н. Губанова успешно занимается учебно-педагогической деятельностью, ведет практические занятия со студентами базовых кафедр при СПбГЭТУ «ЛЭТИ» и СПбГТИ (ТУ), помогает вести квалификационные бакалаврские и магистерские проекты.

Н.Н. Губанова неоднократно становилась победителем различных конкурсов и грантов. В частности, в ИХС РАН она была отмечена именной стипендией имени академика Я.Б. Данилевича за цикл работ по теме «Нанокompозитный материал электродов ТЭ на основе кремнеземной матрицы, допированной наночастицами Pt» (2015 г.).

В настоящее время Надежда Николаевна является сформировавшимся специалистом в области золь-гель синтеза и исследования наноструктурированных материалов и пленок. Она умеет творчески и эффективно применять свои знания при решении научных задач.

Считаю, что диссертационная работа Надежды Николаевны Губановой на тему «Золь-гель синтез и физико-химическое исследование пористых объемных и тонкопленочных материалов на основе диоксида циркония и диоксида кремния, легированного платиной и палладием», является завершенным научным исследованием, выполненным на актуальную тему, на высоком научном уровне с использованием широкого спектра современных взаимодополняющих физико-химических методов исследования, содержит достоверные сведения, отличается научной новизной и практической значимостью. Диссертация соответствует требованиям пп.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 года (в редакции от 01.10.2018), соответствует паспорту специальностей 02.00.04 – физическая химия (пункты 4, 5, 10, 11) и 02.00.01 - неорганическая химия (пункты 2, 5, 6, 7), а ее автор, Надежда Николаевна Губанова заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.04 – физическая химия и 02.00.01 - неорганическая химия.

Научный руководитель

Шилова Ольга Алексеевна

Доктор химических наук, профессор

Главный научный сотрудник

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Ордена Трудового Красного Знамени Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук

199034 г. Санкт-Петербург, наб. Адм. Макарова, д.2.

Телефон: (812)325-21-13 (сл.), +7 921 324 41 71 (моб.) e-mail:olgashilova@bk.ru

17 октября 2019 г.

Подпись Шиловой О.А.
удостоверяю



О.В. Круглова