

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Д 212.204.11 на базе Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета

от «13» июня 2017 года, протокол № 10

О присуждении Маловой Анастасии Валериевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «Синтез и коллоидно-химические свойства гидрозолей кислородсодержащих соединений европия» в виде рукописи по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия, химические науки, принята к защите «11» апреля 2017 года, протокол № 5, диссертационным советом Д 212.204.11 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» Министерства образования и науки Российской Федерации (125047, Москва, Миусская площадь, 9; приказ о создании диссертационного совета от «11» апреля 2012 года № 105/нк)

Соискатель Малова Анастасия Валериевна, «30» января 1991 года рождения, в 2013 году окончила Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации.

С августа 2013 года по настоящее время является аспирантом кафедры коллоидной химии Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации. Работает в должности ассистента лаборатории, в Обществе с ограниченной ответственностью «БАСФ».

Диссертация выполнена на кафедре коллоидной химии Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – кандидат химических наук, доцент **Гродский Александр Сергеевич**, гражданин Российской Федерации, доцент кафедры коллоидной химии Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева Министерства образования и науки Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

доктор химических наук, **Булавченко Александр Иванович**, гражданин Российской Федерации, заведующий лабораторией химии экстракционных процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института неорганической химии имени А.В. Николаева Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск;

кандидат химических наук, **Проценко Павел Валерьевич**, гражданин Российской Федерации, ведущий научный сотрудник кафедры коллоидной химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» Правительства Российской Федерации, Москва,

дали *положительные* отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, Казань, в своем положительном заключении, подписанном профессором кафедры «Физическая и коллоидная химия», доктором химических наук, профессором Вильямом Петровичем Барабановым и утвержденном ректором, доктором химических наук, профессором Германом Сергеевичем Дьяконовым, указала, что диссертационная работа представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой решена актуальная задача коллоидной химии в области синтеза гидрозолей кислородсодержащих соединений европия и исследования их коллоидно-химических свойств, имеющую фундаментальное и практическое значение, по научной и практической значимости отвечает требованиям пункта 9 «Положения о присуждения ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года, № 842), а ее автор – Малова Анастасия Валериевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия (отзыв заслушан и одобрен на заседании кафедры «Физическая и коллоидная химия», протокол от 12 мая 2017 года, № 8).

Соискатель имеет 9 опубликованных работ, все по теме диссертации, общим объёмом 20 страниц, в том числе 2 в научных журналах, включенных в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций. Все работы по теме диссертации написаны в соавторстве с научным руководителем и другими исследователями. Личный вклад соискателя составляет 70% и заключается в непосредственном участии в планировании работ, проведении экспериментов, анализе, интерпретации и обсуждении результатов, написании работ, формулировании выводов. Соискателем опубликовано 7 работ в материалах всероссийских и международных конференций и симпозиумов. Монографий, патентов, депонированных рукописей не имеет.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Малова А.В., Гродский А.С., Белова И.А. Электролитная коагуляция гидрозолей кислородсодержащих соединений европия // Химическая технология. 2015. Т.16, № 6. С.358-362.

2. Малова А.В., Гродский А.С., Белова И.А. Синтез и агрегативная устойчивость гидрозолей оксогидроксида европия // Коллоидный журнал. 2016. Т. 78, № 4. С. 450-457.

На диссертацию и автореферат поступило 4 отзыва, *все положительные*. В отзывах указывается, что представляемая работа характеризуется высоким теоретическим и экспериментальным уровнем, имеет большое научное и практическое значение и по своей новизне и актуальности соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии.

В отзыве кандидата фармацевтических наук, доцента Ларисы Ивановны Щербаковой, заведующей кафедрой неорганической, физической и коллоидной химии Пятигорского медико-фармацевтического института - филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет», замечаний к автореферату не указано. В отзыве кандидата химических наук Антона Георгиевича Калмыкова, инженера кафедры геологии и геохимии горючих ископаемых Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, в качестве замечаний отмечено, что в работе не указано, меняются ли свойства систем при их концентрировании, нет подробного описания строения частиц, не упоминается, отличается ли константа Гамакера для разных зольей и не проведен сравнительный анализ флуоресценции синтезированных систем и существующих аналогов. В отзыве кандидата химических наук Анны Александровны Кузовковой, эксперта первой категории Федерального государственного бюджетного учреждения «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, отмечено пожелание изучить возможность применения полученных систем в медицине. В отзыве кандидата химических наук Андрея Сергеевича Крыжановского, технического специалиста Общества с ограниченной ответственностью «Хеметалл», в качестве замечания отмечено, что в автореферате не указано, на основании чего сделан вывод об обратимости процесса электролитной коагуляции.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован их высокой компетентностью в вопросах коллоидной химии, в том числе в синтезе гидрозольей, что подтверждено наличием у них большого числа публикаций в ведущих рецензируемых изданиях по коллоидной химии и, в частности, по тематике диссертационной работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

-установлено, что частицы дисперсной фазы исследованных зольей характеризуются слабой закристаллизованностью, малой плотностью (в сравнении с кристаллическим оксогидроксидом европия) и содержат большое количество связанной воды (гидроксильных групп);

-предложен новый способ расчета константы Гамакера парного взаимодействия частиц в дисперсных системах, не подчиняющихся закономерностям классической теории ДЛФО;

-показана роль структурной составляющей расклинивающего давления в обеспечении агрегативной устойчивости исследованных гидрозолей кислородсодержащих соединений европия.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

-установлено, что агрегативная устойчивость гидрозолей кислородсодержащих соединений европия определяется не только электростатическим фактором, но и наличием на частицах гидратированных (заряженных) поверхностных слоев, что находит свое отражение и в реологических свойствах золей (полиэлектролитный эффект);

-получены оценочные значения длины корреляции l и параметра интенсивности K , входящих в уравнение для расчета структурной составляющей расклинивающего давления, использование которых позволяет теоретически обосновать условия агрегативной устойчивости исследованных золей, наблюдаемые экспериментально;

-показано, что при повышенных концентрациях дисперсной фазы гидрозоли кислородсодержащих соединений европия образуют коагуляционно-тиксотропные структуры.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

-разработана методика, позволяющая синтезировать агрегативно устойчивые гидрозоли кислородсодержащих соединений европия. Найдены такие условия синтеза, которые позволяют получать гидрозоли с воспроизводимыми свойствами. Определены условия перехода золей в гелеобразное состояние (максимально возможная концентрация).

Результаты работы могут быть рекомендованы для использования на Химическом факультете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, в Казанском национальном исследовательском техническом университете, Институте неорганической химии имени А.В. Николаева Сибирского отделения Российской академии наук, Российском химико-технологическом университете имени Д.И. Менделеева и других образовательных и научных организациях.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

–экспериментальные данные получены на современном сертифицированном оборудовании с анализом погрешностей и проверкой воспроизводимости измеряемых величин;

–достоверность полученных результатов подтверждена их согласованностью при использовании комплекса традиционных и современных методов исследования

– выводы диссертации обоснованы, не вызывают сомнения и согласуются с имеющимися литературными данными, которые относятся к синтезу и исследованию свойств гидрозолей.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в постановке основных задач исследования, проведении всех экспериментов в процессе получения исходных данных, обработке и интерпретации экспериментальных данных; личном участии в апробации результатов исследования, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформы, основной идейной линии, концептуальности и взаимосвязи выводов. По своему содержанию диссертация отвечает паспорту специальности научных работников 02.00.11 – Коллоидная химия в части 1 «Поверхностные силы, устойчивость коллоидных систем, смачивание и адсорбция».

Диссертационный совет пришёл к выводу о том, что диссертация представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой решена задача разработки способа синтеза агрегативно устойчивых гидрозолей на основе кислородсодержащих соединений европия и определены их коллоидно-химических свойств, расширяющие представления о природе агрегативной устойчивости ультрамикрорегетерогенных систем (золей). По актуальности, новизне, практической значимости диссертация соответствует требованиям, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

На заседании 13 июня 2017 года, протокол №10, диссертационный совет принял решение присудить Маловой Анастасии Валериевне ученую степень кандидата химических наук по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 4 докторов наук по специальности и отрасли наук рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени – 13, против присуждения учёной степени – 4, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель заседания диссертационного совета
доктор химических наук, профессор

В.В. Назаров

Ученый секретарь диссертационного совета

кандидат химических наук, доцент

Н.М. Мурашова

