

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 24.1.086.01 на базе ИНХ СО РАН по кандидатской диссертации **ШАПАРЕНКО Никиты Олеговича «СИНТЕЗ, ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДВИЖНОСТЬ И ЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ НАНОЧАСТИЦ Ag, Au, SiO₂ И TiO₂ В РАСТВОРАХ БИС-(2-ЭТИЛГЕКСИЛ)СУЛЬФОСУКЦИНАТА НАТРИЯ (АОТ)»**

Комиссия диссертационного совета 24.1.086.01 на базе ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН в составе:

председателя — доктора химических наук **Шуваевой Ольги Васильевны**, членов комиссии — доктора химических наук **Баковца Владимира Викторовича** и доктора физико-математических наук **Окотруба Александра Владимировича**, в соответствии с п. 31 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10 ноября 2017 г. № 1093, на основании ознакомления с кандидатской диссертацией **Шапаренко Никиты Олеговича** и состоявшегося обсуждения приняла следующее **заключение:**

1. Соискатель ученой степени кандидата химических наук соответствует требованиям пп. 2-4 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства России от 24.02.2013 г. № 842), необходимым для допуска его диссертации к защите.
2. Диссертация на тему «Синтез, электрофоретическая подвижность и электрокинетический потенциал наночастиц Ag, Au, SiO₂ и TiO₂ в растворах бис-(2-этилгексил)сульфосукцината натрия (АОТ)» в полной мере соответствует специальности 02.00.04 – физическая химия, к защите по которой представлена работа.
3. Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 9 статьях, опубликованных **Шапаренко Никитой Олеговичем** в международных и российских рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ и индексируемых в международных системах научного цитирования Web of Science и Scopus, а также в тезисах 8 докладов на российских и зарубежных научных конференциях. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.
4. Оригинальность текста диссертации составляет не менее 83 %; цитирование оформлено корректно по всему тексту; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора, либо источник заимствования, не обнаружено; научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.
5. В диссертационной работе представлены результаты синтеза и характеристики органоzeлей наночастиц золота, серебра, а также диоксидов кремния и титана в обратных

микроэмульсиях и эмульсиях АОТ, для которых установлены носители свободных зарядов и оценены их концентрации. Для сред с низкой диэлектрической проницаемостью установлены рекордные значения электрофоретической подвижности (на уровне $3.2 \cdot 10^{-9} \text{ м}^2/(\text{В} \cdot \text{с})$) и концентрационные диапазоны применимости приближений Смолуховского и Хюккеля-Онзагера при расчете дзета-потенциалов исследуемых наночастиц. Оценка в рамках теории ДЛФО продемонстрировала стабильность гидрозолей SiO_2 при всех концентрациях АОТ, в то время как для органозолой - только при низких концентрациях. В результате электрофоретического концентрирования наночастиц с последующим термолизом были получены тонкие проводящие пленки Au, Ag и Au-Ag, а сорбцией в хлороформе - электростатические агрегаты $\text{Au}@\text{SiO}_2$, $\text{Ag}@\text{SiO}_2$ $\text{Au-Ag}@\text{SiO}_2$ в виде ультрадисперсных порошков и органозолой, а также композиты из наночастиц Au, Ag и Au-Ag в матрице полистирола.

Комиссия рекомендует:

1. Принять к защите на диссертационном совете 24.1.086.01 на базе ИНХ СО РАН кандидатскую диссертацию **Шапаренко Никиты Олеговича** «Синтез, электрофоретическая подвижность и электрокинетический потенциал наночастиц Ag, Au, SiO_2 и TiO_2 в растворах бис-(2-этилгексил)сульфосукцината натрия (АОТ)».
2. Утвердить официальными оппонентами:
 - Сайкову Светлану Васильевну, гражданка Российской Федерации, доктора химических наук, доцента, профессора кафедры физической и неорганической химии ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск
 - Юхина Юрия Михайловича, доктора химических наук, профессора, ФГБУН «Институт химии твердого тела и механохимии Сибирского отделения Российской академии наук», г. Новосибирск.
3. Утвердить в качестве ведущей организации ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» Институт химии и химической технологии Сибирского отделения Российской академии наук – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН».

д.х.н. Шуваева Ольга Васильевна

д.х.н. Баковец Владимир Викторович

д.ф.-м.н. Окозуб Александр Владимирович



Исполнитель: Шуваева О.В., Баковец В.В., Окозуб А.В.
Заведующий: Кержаско О.А.
Член секретарь ИНХ СО РАН
" 21 " 06 2021 г.