

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы *Сулейманова Сагима Икрамовича*
**«ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ЭФФЕКТЫ В ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И
СМЕШАННЫХ РАСПЛАВЛЕННЫХ ХЛОРИДАХ Mg, Zn, La, Ce, Nd»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.04 – Физическая химия

Диссертационная работа С.И.Сулейманова посвящена важной проблеме исследования физических и химических свойств ионных расплавов и их поведения в сильных электрических полях, что позволяет установить дополнительные возможности направленного изменения их физико-химических и электрохимических свойств.

Тематика является актуальной задачей не только для фундаментальной науки, но и для решения вопросов интенсификации различных технологических процессов. Результаты работы представляют интерес для регулирования основных технических задач при получении металлов электролизом расплавленных электролитов.

Цель работы С.И.Сулейманова заключается в установлении закономерностей изменения электропроводности индивидуальных и смешанных расплавленных хлоридов Mg, Zn, La, Ce, Nd под действием высоковольтных импульсных разрядов.

Выбор объектов исследования кажется весьма целесообразным, так как лантан, церий и неодим относятся к металлам лантаноидной группы, используемых не только для легирования различных сплавов, а также находящихся широкое применение в различных областях техники, в том числе в электронике, магнитных материалах, оптике и атомной энергетике.

Диссертантом было проведено огромное экспериментальное исследование, включающее методы: осциллографирования высоковольтных микросекундных импульсных разрядов, высоковольтной импульсной кондуктометрии, спектроскопии комбинационного рассеяния света и неравновесной молекулярной динамики.

В автореферате приведены принципиальная схема высоковольтной импульсной установки, изображение измерительной ячейки, а также многочисленные графики зависимости удельной электропроводности расплавов от напряженности электрического поля и температуры, зависимости степени активации расплавов от амплитуды напряжения и числа импульсов и др. Полученные экспериментальные данные обобщены в таблицах

Судя по автореферату, диссертация С.И.Сулейманова построена по традиционной схеме: введения, обзора литературы экспериментальной части и обсуждения результатов, выводов и списка использованной литературы.

Несомненным достоинством работы является установление возможности увеличения выхода металла по току, снижение потенциалов разложения солей до термодинамических величин и снижение энергозатрат при получении металлов в результате воздействия через определенные промежутки времени высоковольтных импульсных разрядов на расплавленные электролиты.

В качестве замечания хотелось бы отметить, что «Выводы» на стр. 22 автореферата целесообразнее было бы назвать «Основные результаты и выводы».

Вышеприведенное замечания никоим образом не влияет на общее благоприятное впечатление от диссертационной работе.

По результатам диссертационной работы автором опубликовано 10 статей в журналах (в том числе входящих в список изданий, рекомендуемых ВАК и в международную базу данных Scopus), отражающих основные достижения работы, а также 5 тезисов докладов на научных конференциях различного уровня.

Диссертационная работа Сулейманова С.И. по поставленным задачам, уровню их решения, объему и достоверности полученных новых результатов, их научной и практической значимости полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями и дополнениями)), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - **Сулейманов Сагим Икрамович**, безусловно, **заслуживает** присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

01 февраля 2019 года

Научный сотрудник лаборатории специального органического синтеза
Научно-исследовательского института физической и органической химии
ФГАОУВО «Южный федеральный университет», кандидат химических наук по
специальности 02.00.04 – физическая химия

Лукьянова Мария Борисовна

мл Лукьянова М.Б.

Почтовый адрес: 344090, Россия, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки 194/2.

Тел. 8-904-340-22-71

Адрес электронной почты: lab811@ipoc.sfedu.ru

Подпись М.Б. Лукьяновой заверяю.

Директор НИИ ФОХ ЮФУ
д.х.н.



А.В.Метелица