

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертанте Колосницыне Дмитрие Владимировиче, представившем диссертационную работу «Влияние состава и свойств электролитов и электродов на электрохимические характеристики литий-серных аккумуляторов. Экспериментальные исследования и моделирование» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия

Колосницын Дмитрий Владимирович, 1979 г.р., в 2001 году окончил Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет (факультет авиационного приборостроения) с присуждением степени бакалавра техники и технологий по направлению «Электроника и микроэлектроника». В 2002 году Колосницын Дмитрий Владимирович окончил Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет (специалитет факультета авиационного приборостроения) с присвоением ему квалификация инженера по специальности «Промышленная электроника». В январе 2015 был принят на работу в Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Уфимский Институт химии на должность ведущего инженера по информационным технологиям, а в апреле 2017 переведен в лабораторию электрохимии на должность старшего инженера. С января 2020 года был переведен на должность исполняющего обязанности научного сотрудника лаборатории электрохимии, в июне 2020 года был избран по конкурсу научным сотрудником. Параллельно, с целью подготовки кандидатской диссертации Дмитрий Владимирович в период с 28.10.2015 по 28.10.2018 был оформлен соискателем учёной степени по научной специальности 02.00.04 – Физическая химия (приказ о зачислении № 106/к от 28.10.2015 г).

Выполненная Дмитрием Владимировичем диссертационная работа посвящена теоретическим и экспериментальным исследованиям состава и свойств электролитов и электродов на электрохимические характеристики литий-серных аккумуляторов. Полученные в период обучения и профессиональной деятельности глубокие теоретические знания и навыки работы в области физической химии, приборостроения и IT технологий позволили соискателю успешно решить все поставленные перед ним (и сформулированные в диссертационном исследовании) задачи. Дмитрием Владимировичем в ходе выполнения работы было изучено влияние природы и концентрации фоновых солей в электролите на глубину восстановления серы, разработано программное обеспечение (ПО), значительно ускорившее обработку данных, получаемых при циклировании электрохимических аккумуляторов, а также разработано специализированное ПО для моделирования энергетических характеристик литий-серных аккумуляторов. Это позволило 1) провести систематическое исследование влияния состава и свойств электролитов и положительных электродов на энергетические характеристики литий-серных аккумуляторов; 2) разработать различные типы моделей, позволяющих прогнозировать характеристики литий-серных аккумуляторов, их поведение в

процессе длительного циклирования. Необходимо отметить, что в настоящее время разработанное ПО активно используется сотрудниками лаборатории электрохимии УФИХ УФИЦ РАН в практике научно-исследовательских работ.

Колосницын Дмитрий Владимирович является дисциплинированным, ответственным и грамотным сотрудником, способным анализировать данные литературы (включая англоязычную), самостоятельно формулировать цели и задачи исследования, планировать эксперимент, обрабатывать полученные результаты, составлять отчеты, в том числе, и в виде научных статей. Дмитрий Владимирович принимает активное участие в выполнении планов НИР УФИХ УФИЦ РАН. Является исполнителем проектов, поддержанных РФФИ - это проекты № 16-29-06190 «Разработка и исследования новых материалов на основе графена и его функционализированных производных для литий-серных аккумуляторов с высокой удельной энергией и мощностью», № 21-53-46005 «Электролит как ключевой фактор, определяющий удельную энергию литий-серных аккумуляторов»; проектов, поддержанного РНФ № 17-73-20115 «Экспериментальные и теоретические исследования механизмов необратимых процессов в литий-серных аккумуляторах», № 21-43-00006 «Ион-сольватные комплексы полисульфидов лития и их электрохимическое поведение в литий-серных аккумуляторах» и проекта ФПИ «Заряд-А».

По материалам выполненной диссертационной работы опубликовано 8 статей, 7 из них в Российских и зарубежных журналах, рекомендуемых ВАК и индексируемых в Web of Science, 7 тезисов докладов на международных конференциях и 2 тезиса докладов на российских конференциях.

Считаю, что Колосницын Дмитрий Владимирович, является высококвалифицированным научным специалистом, способным к самостоятельной научной работе, и заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Научный руководитель:

Кандидат химических наук (02.00.04 – Физическая химия),

Старший научный сотрудник Лаборатории электрохимии Уфимского Института химии – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (УФИХ УФИЦ РАН);

450054, г. Уфа, пр. Октября, 71;

т. 7(347)235-55-60;

e-mail: kuzmina@anrb.ru

17.05.2021 г.

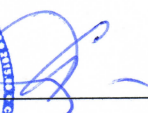


/ Е.В. Кузьмина

Подпись Е.В. Кузьминой заверяю:

Ученый секретарь УФИХ УФИЦ РАН,

д.х.н.



/ Ф.А. Гималова