

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Суслова Евгения Андреевича, представившего диссертацию «Интеркалатные соединения лития на основе слоистых дихалькогенидов титана TiX_2 (X:S, Se)» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия

После окончания в 2006 г. химического факультета Уральского государственного университета Е.А Суслов работал на предприятии ЗАО «Реагенты водоканала», приобретая опыт производственной деятельности по своей специальности. В 2009 году Е.А Суслов поступил в очную аспирантуру Института высокотемпературной электрохимии УрО РАН и одновременно был принят на работу в должности инженера лаборатории химических источников тока. За время обучения в аспирантуре Е.А Суслов успешно сдал кандидатские экзамены. В настоящее время он продолжает работать инженером в лаборатории химических источников тока ИВТЭ УрО РАН.

К исследованиям по теме своей будущей кандидатской диссертации Е.А. Суслов приступил сразу после зачисления в аспирантуру, проявив большой интерес к экспериментальной научной работе и высокую работоспособность. Эти качества помогли ему успешно решить поставленные перед ним при выполнении диссертационной работы сложные задачи. На начальном этапе это было создание новой среднетемпературной методики ампульного синтеза интеркалатных соединений, лития и дихалькогенидов титана, что связано с технически очень сложной работой в особых условиях - в боксе с инертной аргоновой атмосферой. При выполнении исследований Е.А Суслову пришлось провести огромное количество (более семидесяти) синтезов интеркалатных соединений, выполняя тонкую и кропотливую работу. Аттестация фазового состава продуктов методом порошковой рентгенографии также потребовала особых навыков и отработки специальной методики, т.к. исследуемые образцы должны быть надёжно изолированы от атмосферы. Это же касается и всех других методов исследования (термический анализ, нейтронография, метод ЭДС и т. д.): во всех случаях пришлось отрабатывать особые методики подготовки образцов для исследований и подбирать условия измерений. Непростыми были и объекты исследования - интеркалатные соединения лития и дихалькогенидов титана, структура которых мало изменяется при интеркаляции лития, зато из-за значительных механических напряжений существенно размывается дифракционная картина. Это заставило дополнить традиционные структурные методы термодинамическими и создать методики измерения ЭДС в классическом и в видоизменённом вариантах, что потребовало глубоких знаний в области физической химии. Успешному выполнению исследований по теме диссертации способствовал достаточно высокий уровень базовой физико-химической подготовки, полученный Е.А. Сусловым при обучении в университете. Благодаря этому, он быстро погрузился в проблематику

исследований, несмотря на значительный перерыв между обучением в университете и в аспирантуре. В результате Е.А. Суслов обладает хорошими знаниями в области материалов для химических источников тока, владеет широким спектром экспериментальных методов исследования и навыками твердофазного синтеза в особых условиях. Таким образом, за время выполнения диссертационной работы Е.А. Суслов сформировался как квалифицированный специалист, способный решать непростые задачи в области физической химии применительно к твердофазным функциональным материалам. Полученные в диссертационной работе результаты важны как для развития фундаментальных представлений о природе интеркалатных соединений лития и дихалькогенидов переходных металлов, так и для дальнейшей разработки новых высокоёмких электродных материалов для обратимых литиевых электрохимических систем.

Е.А. Суслов не только активно участвовал в плановых исследованиях материалов для химических источников тока, проводящихся в ИВТЭ УрО РАН, но и входил в число основных исполнителей ряда конкурсных проектов РАН, гранта Президента РФ и хоздоговоров. Полученные результаты Е.А. Суслов активно представлял в виде статей в журналах, рекомендованных ВАК, и в виде докладов (преимущественно устных) на научных конференциях, в том числе и на международных. Дважды Е.А. Суслов входил в число победителей конкурса молодых учёных ИВТЭ УрО РАН (2013 и 2015 гг.); его доклад был отмечен грамотой оргкомитета VIII Всероссийской научной конференции (с международным участием) «Современные методы в теоретической и экспериментальной электрохимии» (г. Плёс, 2016 г.).

Считаю, что по своей квалификации и приобретенному опыту, по объему и качеству выполненных работ Суслов Евгений Андреевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия.

Научный руководитель,
главный научный сотрудник лаборатории
химических источников тока ФГБУН Институт
высокотемпературной электрохимии УрО РАН,
доктор химических наук

Подпись О.В. Бушковой заверяю:
Ученый секретарь ФГБУН Институт
высокотемпературной электрохимии УрО РАН,
кандидат химических наук

Бушкова
Ольга Викторовна

Кодинцева
Анна Олеговна

26.01.2017 г.

620137, г. Екатеринбург, ул. Академическая, 20
e-mail: ovbushkova@mail.ru
тел.: +7 (343) 362-34-89