ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о соискателе ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6 Электрохимия Филиппове Вадиме Леонидовиче, представившем диссертационную работу на тему: «Электрохимическое и контактное осаждение меди в глубоких эвтектических растворителях на основе холинхлорида»

Филиппов Вадим Леонидович работает в Лаборатории строения поверхностных слоев ИФХЭ РАН с момента поступления в аспирантуру в 2021 г. Бакалаврскую и магистерскую работы он успешно выполнил в РХТУ им. Д.И. Менделеева.

С самого начала обучения в аспирантуре Филиппов В. Л. с большим интересом погрузился в изучение электроосаждения металлов в ионных органических средах, в том числе в глубоких эвтектических растворителях (ГЭР). В 2025 году он защитил выпускную квалификационную работу, которая легла в основу представленной диссертации и была по-настоящему усилена новым разделом о влиянии природы донора водородной связи и воды на физико-химические свойства ГЭР и электроосаждение меди. Отмечу, что полученные результаты существенно расширяют научную базу для разработки электролитов на основе ГЭР не только для меднения, но и для осаждения других металлов и сплавов.

Сильной стороной диссертации является комплексный экспериментальный подход к оценке скорости и механизма контактного осаждения меди в ГЭР, включающий количественный анализ методом масс-спектроскопии с индуктивно связанной плазмой, а также детальное исследование морфологии и элементного состава с использованием электронной микроскопии и рентгеновского картирования.

За время работы в лаборатории Филиппов В. Л. проявил склонность к научно-исследовательской деятельности, инициативность в постановке задач и самостоятельность в выборе экспериментальных подходов. Он успешно освоил методики работы с ГЭР и широкий спектр методов исследования, включая различные электрохимические техники и атомно-силовую микроскопию. Особо подчеркну тщательность и скрупулёзность, с которой он подходит к подготовке и проведению экспериментов. Кроме

того, он проявил себя как ответственный наставник студентов, выполнявших дипломные работы.

Помимо работы по теме диссертации, он активно участвовал в других научных проектах (поддержанных Российским научным фондом), связанных с электроосаждением лантаноидов в ионных жидкостях и электрокаталитической конверсией CO_2. Также он занимается популяризацией электрохимии и физической химии среди школьников и студентов, выступает в школах и на семинарах, участвует в организации мероприятий проекта «ФизХимФест», что важно для привлечения молодёжи в науку.

По теме диссертации Филипповым В. Л. опубликовано 18 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, входящих в различные международные базы данных научного цитирования, «Белый список» и текущий Перечень ВАК. Результаты работы представлены Филипповым В. Л. на различных международных и российских конференциях. Филиппов В. Л. трижды становился лауреатом премии имени Ю.М. Полукарова на конкурсах научных работ молодых учёных ИФХЭ РАН.

Считаю, что диссертационная работа Филиппова В.Л. соответствует всем требованиям, установленным Положением о присуждении учёных степеней, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6 – Электрохимия.

Научный руководитель,
к.х.н., ведущий научный сотрудник
Лаборатории строения поверхностных слоев
ИФХЭ РАН Руднев А.В.

Подпись А.В. Руднева заверяю
Секретарь Ученого совета ИФХЭ РАН,
к.х.н. Вострецова М.Г.