

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации ПОЙМАНОВОЙ ЕЛЕНА ЮРЬЕВНЫ**  
**«Полиоксвольфрамат-анионы в водно-органических растворах и их соли»,**  
**представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук**  
**по специальности 02.00.01 – неорганическая химия**

Исследование Поймановой Е.Ю. нацелено на разработку научных основ направленного синтеза изополивольфраматов (ИПВ), получение и характеризацию (в том числе, структурную) солей этого семейства с органическими и неорганическими катионами. Актуальность предпринятого диссертантом исследования определяется востребованностью ИПВ как наукой, так и практикой.

Автором проделан большой объем экспериментальной и расчетной работы: изучено комплексообразование в водно-органических растворах изополивольфрамат-анионов, предложены модели, описывающие состояние ионов в растворах  $\text{Na}_2\text{WO}_4\text{-HCl-NaCl-H}_2\text{O-Solvent}$  (Solvent – ДМФА, ДМСО, АН), построены диаграммы распределения изополивольфрамат-анионов в достаточно широком интервале кислотности, рассчитаны концентрационные и термодинамические константы реакций образования ИПВА и предложены схемы их превращений в растворах в зависимости от кислотности раствора, природы и состава растворителя. Полученные результаты легли в основу разработки методики направленного синтеза новых изополивольфраматов. Очень весомо представлена часть, посвященная установлению состава, структуры и изучению свойств этих соединений.

Грамотно поставленный эксперимент, построение адекватных моделей, привлечение современных физических методов для изучения фазовых равновесий в водно-органических растворах, строения и свойств синтезированных фаз, позволили автору получить результат, корректность которого сомнений не вызывает. Работа прошла широкую апробацию на Международных и Национальных конференциях. Результаты опубликованы в журналах, в том числе, входящих в системы цитирования Web of Science и Scopus. Нельзя не отметить высокое качество изложения материала в автореферате (грамотное структурирование, логика, хороший русский язык). Тем сильнее бросаются в глаза и определенные недостатки: в частности, отсутствие в автореферате хотя бы очень краткой характеристики используемых реагентов и условий получения препаратов в монокристаллическом состоянии (в то время, как определение кристаллического строения ряда синтезированных новых соединений является, на мой взгляд, одним из наиболее интересных и значимых результатов работы).

Однако, сделанные замечания касаются только частных вопросов и не влияют на общую положительную оценку рецензируемой работы, которая представляет собой целостное, завершённое исследование, имеющее не только научное, но и существенное прикладное значение.

Считаю, что рассматриваемая работа удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335) с учетом соответствия паспорту специальности 02.00.01, а ее автор, Пойманова Елена Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Профессор кафедры неорганической и органической химии  
ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет»  
доктор химических наук  
(специальность 02.00.01 – неорганическая химия, ученое звание – старший научный сотрудник)  
« 08 » июня 2018 г.

ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет»  
670000 Россия, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, д. 24а  
+7 (3012) 43-31-71, egkha@mail.ru.



Хайкина Елена Григорьевна

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| <b>Общий отдел</b>   |                      |
| Правильность подписи | <u>Хайкина Е. Г.</u> |
|                      | заверяю              |
|                      | <u>И. Г. Хайкина</u> |
| « 08 »               | 06 2018 г.           |