

Отзыв на автореферат диссертации

**Лякаева Д.В. «Термодинамика органических производных
пятивалентной сурьмы», представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности
02.00.04 – физическая химия (химические науки)**

В диссертационной работе Д.В. Лякаева проведено термодинамическое исследование актуальных и потенциально ценных объектов – органических комплексов пятивалентной сурьмы, которые могут применяться в различных областях биомедицины, науки, техники. Выявлены и проанализированы особенности изменения стандартных термодинамических свойств изученных соединений от их состава и структуры. Диссертантом выполнены объемные экспериментальные исследования по изучению температурных зависимостей теплоемкостей веществ, определению термодинамических характеристик физических и фазовых превращений, а также термохимических характеристик образования изученных веществ. Получен большой массив термодинамических данных в широком интервале температур, достоверность которых основана на детальном анализе изученных образцов, высоком качестве использованной калориметрической аппаратуры и на классических методах обработки экспериментальных данных. Комплексное исследование представленных соединений выполнено впервые, полученные данные представляют собой справочные величины, которые могут быть использованы для расчетов теплофизических и технологических процессов.

Представляются интересными и практически значимыми результаты, связанные с получением зависимостей термодинамических характеристик изученных органических комплексов сурьмы от состава и структуры соединений. В частности, получен ряд относительной жесткости структур сравниваемых соединений; выявлены линейные зависимости термодинамических функций, термодинамических параметров образования при $T = 298.15$ К от молярной массы соединений, что дает возможность

прогнозировать термодинамические характеристики новых органических производных пятивалентной сурьмы данного класса.

Результаты исследований опубликованы в российских и зарубежных научных изданиях, а также представлены на различных конференциях.

Зсчитаю, что представленная диссертация является законченной научно-квалифицированной работой, выполненной на высоком экспериментальном и теоретическом уровне. Диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Лякаев Денис Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия (химические науки).

Доктор химических наук
(специальность 02.00.06 – высокомолекулярные соединения),
заведующий лабораторией макромолекулярной химии
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова
Российской академии наук

Шифрина Зинаида Борисовна

«10» февраля 2021 г.

Подпись Шифриной З.Б. заверяю

Ученый секретарь ИНЭОС РАН
с.н.с., к.х.н.



Гулакова Е.Н.

Контактная информация:

119334, г. Москва, ул. Вавилова, д. 28.

Тел.: 8 (499) 135-93-55. E-mail: shifrina@ineos.ac.ru.