

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)

Диссертационная работа Лякаева Д.В. является частью систематических работ по исследованию физико-химических свойств элементоорганических соединений, проводимых на кафедре физической химии Нижегородского государственного университета им. Н.И.Лобачевского.

Работа посвящена изучению термодинамических свойств органических комплексов пятивалентной сурьмы типа Ph_3SbX_2 с различными карбоксилатными группами и выявлению закономерностей их изменения в данном классе соединений.

В настоящее время химия сурьмаорганических комплексов привлекает внимание ученых благодаря уникальной возможности применения этих соединений в качестве лекарственных препаратов, катализаторов в органическом синтезе и мономеров при получении металлосодержащих полимеров. Информация о физико-химических свойствах перспективных комплексов сурьмы, о зависимостях их изменения от состава и структуры, физических состояний соединений, от температуры и давления и других факторов необходима для создания и оптимизации технологических процессов с их участием. Поэтому актуальность диссертационной работы не вызывает сомнений.

В данной работе методами классической термодинамики и экспериментальной калориметрии были исследованы семь органических производных пятивалентной сурьмы; получены температурные зависимости теплоемкостей, комплекс стандартных термодинамических функций и термохимические характеристики образования веществ. Все соединения исследовались впервые. Установленные соискателем зависимости между структурой изученных соединений и их термодинамическими свойствами позволили не только решить классическую задачу физической химии, заключающуюся в установлении связи между строением и свойствами веществ, но и подтвердить надежность полученных экспериментальных данных.

Точность и достоверность полученных в работе термодинамических величин не вызывает сомнений и позволяет использовать их при составлении фундаментальных справочных изданий по термодинамическим свойствам металлоорганических соединений, а также для нахождения оптимальных условий синтеза веществ с заданными свойствами данного класса.

Полученные результаты исследований опубликованы в ведущих российских и зарубежных научных изданиях по физической химии, а также представлены на престижных конференциях по химической термодинамике.

Оценивая представленную диссертацию, можно заключить, что она выполнена на высоком экспериментальном и теоретическом уровне. Диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов и отвечает требованиям п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), а ее автор, Лякаев Денис Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия (химические науки).

Кандидат химических наук

(специальность 02.00.04 – физическая химия)

Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский Федеральный ядерный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики»



Жогова Кира Борисовна

«10» февраля 2021 г.

Подпись Жоговой К.Б. заверяю

Директор департамента кадрового делопроизводства



М.В. Лапкина

Контактная информация:

607188, Нижегородская обл., г. Саров, пр. Мира, 37