

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ЛЯКАЕВА Дениса Владимировича на тему «**Термодинамика органических производных пятивалентной сурьмы**», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Диссертационная работа Д.В. Лякаева является продолжением термодинамического изучения органических соединений сурьмы (V), проводимого на кафедре физической химии химического факультета ННГУ им. Н.И. Лобачевского, и выполнена на высоком научном уровне. В работе проведен тщательный термодинамический анализ 7-ми образцов органических производных пятивалентной сурьмы: для 6-ти соединений калориметрическими методами (адиабатическая калориметрия и ДСК) впервые измерена теплоемкость в широком интервале температур (6–480 К), а для 7-ми соединений впервые определены энтальпии образования методом калориметрии сгорания.

Экспериментальные данные грамотно обработаны: получены надежные термодинамические характеристики изученных соединений, установлена цепочечно-слоистая топология структур и оценена их относительная жесткость. Также выявлена линейная зависимость стандартных термодинамических функций от молярной массы, что позволяет прогнозировать термодинамические характеристики для экспериментально неизученных соединений пятивалентной сурьмы.

Полученная в данной работе информация имеет фундаментальное значение и, несомненно, будет использоваться для теплофизических и технологических расчетов при синтезе и исследовании перспективных функциональных материалов.

Основной материал диссертации достаточно полно опубликован: имеется 9 статей в отечественных и международных журналах, рекомендованных ВАК РФ. Результаты работы многократно докладывались на международных и всероссийских конференциях.

Автореферат позволяет в полной мере понять основное содержание работы, он хорошо иллюстрирован и четко структурирован. По тексту автореферата имеются небольшие вопросы и замечания:

1. Согласно описанию установки БКТ-3 температурный интервал измерения теплоемкости начинается от 6 К, однако, экспериментальные значения для $\text{Ph}_3\text{Sb}(\text{OC}(\text{O})\text{C}_2\text{H}_5)_2$ приводятся от 5 К. Как этого удалось добиться?
2. На стр. 9 автореферата описаны **Термомикровесы TG 209 F1 Iris**, которые «были использованы для изучения термической стабильности веществ». Но результаты этого исследования в автореферате не приведены, хотя было бы интересно узнать, согласуются ли они с калориметрическими результатами.

