

Отзыв

*на автореферат диссертации Моталова Владимира Борисовича
«Молекулярная и ионная сублимация трибромидов и трийодидов лантаноидов»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 02.00.04 – физическая химия*

Актуальность рассматриваемого диссертационного исследования В.Б. Моталова не вызывает сомнений, так как работа посвящена проведению систематического исследования высокотемпературного поведения трибромидов и трийодидов лантаноидов, нашедших широкое применение при получении высокоэффективных источников света. Значительный интерес выполненная работа представляет с фундаментальной точки зрения, так как впервые найденная информация позволяет прогнозировать физико-химическое поведение малодоступных соединений тяжелых актиноидов. Впервые определенные в настоящей работе термодинамические свойства трибромидов и трийодидов лантаноидов при высоких температурах являются прекрасным дополнением к отечественной базе термодинамических свойств ИВТАН-ТЕРМО, являющейся одной из лучших в мире.

В работе впервые получены уникальные термодинамические данные о следующих соединениях в широком температурном интервале LaBr_3 , CeBr_3 , PrBr_3 , NdBr_3 , SmBr_3 , GdBr_3 , TbBr_3 , ErBr_3 , HoBr_3 , YbBr_3 и LuBr_3 , LaI_3 , CeI_3 , PrI_3 , GdI_3 , TbI_3 , TmI_3 и LuI_3 , SmBr_2 , EuBr_2 и YbBr_2 , а также системы NaI-PrI_3 . Среди инновационных решений при выполнении данной работы следует особенно отметить: новый подход для определения энтальпии образования отрицательных ионов, основанный на исследовании ионной сублимации монокристалла в режиме метода Ленгмюра, а также новую методику определения работы выхода электрона из ионных кристаллов. Использование В.Б. Моталовым современного комплекса физико-химических методов исследования и теоретическое обоснование найденных результатов свидетельствуют о достоверности полученных величин, корректности и значимости выводов настоящей работы.

Однако ограниченный объем текста автореферата, по-видимому, не позволил Автору достаточно подробно рассмотреть ряд вопросов, что привело в ряде случаев к нежелательным сокращениям, например, на стр. 3 Автореферата: «... тематика лантаноидов...». Необходимо отметить, что приведенное замечание не умаляет высокого качества выполненного В.Б. Моталовым научного исследования согласно представленной теме.

В целом работа В.Б. Моталова, представленная на соискание ученой степени доктора химических наук, представляет собой завершённую научно-квалификационную работу. В рассматриваемой диссертации на основании экспериментальных впервые полученных данных разработаны теоретические положения, представляющие значительный интерес для дальнейшего использования в современных базах термодинамических данных, остро востребованных в настоящее время для создания перспективных материалов, синтез и эксплуатация которых проводится при высоких температурах.

Тщательно и детально выполненное В.Б. Моталовым фундаментальное исследование продолжает самые лучшие традиции единственной в мире научной школы по высокотемпературной масс-спектрометрии, созданной в Ивановском государственном химико-технологическом университете профессором, доктором химических наук Львом Семеновичем Кудиным, в рамках которой проводится комплексное систематическое высокотемпературное изучение нейтральных и заряженных частиц галогенидов неорганических соединений.

Представленная работа удовлетворяет всем требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, с изменениями от 21.04.2016 г. № 335, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора химических наук. Автор рассматриваемой работы, Моталов Владимир Борисович, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.



Столярова Валентина Леонидовна

Член-корреспондент РАН, профессор, доктор химических наук

Профессор кафедры общей и неорганической химии

Руководитель группы высокотемпературной химии оксидных систем и материалов

Институт химии

Санкт-Петербургский государственный университет

Председатель секции «Физическая и коллоидная химия» РХО им. Д.И. Менделеева

Председатель секции «Масс-спектрометрия» СПбО РХО им. Д.И. Менделеева

Адрес: 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб. д. 7/9

Санкт-Петербургский государственный университет. Институт химии.

телефон: 8 (812) 428-40-67, моб. тел.: +7-911-927-15-91

e-mail: v.stolyarova@spbu.ru

Личную подпись заверяю
Начальник отдела кадров №3

Н. И. МАШТЕЛА

10.03.2020

ДОКУМЕНТ
ПОДГОТОВЛЕН
ПО ЛИЧНОЙ
ИНИЦИАТИВЕ

Текст документа размещен
Документ подготовлен
в порядке исполнения
трудовых обязанностей
www.spbu.ru/science/expert.html