

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сергея Михайловича Шугурова  
«Термическая устойчивость неорганических ассоциатов в газовой фазе», представленной  
на соискание степени доктора химических наук  
по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Работа посвящена экспериментальному определению термодинамических свойств и условий существования газообразных неорганических ассоциатов различной природы (кислородных, галогенидных, сульфидных, карбидных). Данная тема представляет интерес и имеет практическое значение для различных высокотемпературных технологических процессов, в частности, при создании новых жаропрочных и термоустойчивых материалов. Автор поставил своей целью выявление общих закономерностей в изменении термохимических величин, необходимых для прогнозирования термической устойчивости неорганических ассоциатов в газовой фазе. В соответствии с этой целью и поставленными задачами в работе изучены процессы испарения различных неорганических систем, определены термодинамические характеристики газообразных ассоциатов различной природы, проанализированы имеющиеся в литературе структурные и термодинамические данные и проведены квантово-химические исследования ассоциатов. На основе совокупной информации автор установил критерии термической устойчивости неорганических ассоциатов в газовой фазе, выявил закономерности в изменении термохимических характеристик ассоциата от соответствующих свойств составляющих его частей, выбрал и изучил ряд новых неорганических систем, установил существование более 50 неорганических ассоциатов различной природы, определил для них стандартные энталпии образования и атомизации.

Замечания к тесту автореферата:

- 1) В таблице 2 с молекулярными параметрами стоило бы указать тип структуры (точечную группу симметрии) ассоциатов; очевидно, для молекул типа  $MXHal_4$  следует указать два угла  $Hal-X-Hal$  (в циклической и в терминальной группировке).
- 2) В уравнении 4 очевидно не соблюден баланс зарядов.
- 3) Рисунки 3 и 4 неудобны для восприятия в приведенном черно-белом варианте и не позволяют оценить разброс данных.
- 4) В тексте автореферата встречаются повторяющиеся досадные опечатки, в частности, Люкс вместо Льюис.

Сделанные замечания не умаляют ценность рассматриваемой работы. Диссертация С.М. Шугурова является законченным научным исследованием, принесшим новые и важные как в теоретическом, так и в прикладном плане сведения о термохимии газообразных неорганических ассоциатов. Работа соответствует специальности 02.00.01, отрасли наук, по которой она представлена к защите, и требованиям п.9 положения о присуждении ученых степеней. Автор работы С.М. Шугуров заслуживает присуждения искомой степени доктора химических наук.

Старший научный сотрудник кафедры физики ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет» (адрес: 153000 Иваново, Нагорный пр-т., 7)  
кандидат химических наук  
Владимир Борисович Моталов elij 30.05.18  
E-mail: v.motalov@gmail.com  
89605039553

