

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саматова Айзата Алмазовича
«Термохимия фазовых переходов и сольватации алифатических соединений при
298,15 К», представленной на соискание ученой степени кандидата химических
наук по специальности 1.4.4 «Физическая химия»

Существует много различных методов определения энтальпии испарения и сублимации. Однако их количество существенно сокращается, когда объектами исследования являются низколетучие соединения. Кроме того, в этих случаях возникает необходимость проведения эксперимента в высокотемпературных областях и возникает необходимость в пересчете энтальпий фазовых переходов от температуры эксперимента к 298,15 К, что, соответственно, существенно понижает точность определяемых параметров.

Диссертация Саматова А.А. посвящена разработке новых способов определения энтальпий фазовых переходов алифатических соединений с использованием метода калориметрии растворения. Термохимические величины фазовых переходов являются величинами первостепенной важности и активно используются для решения промышленных задач по переработке, синтезу и очистке веществ. Автором получено большое количество новых экспериментальных данных по теплотам растворения, давлениям насыщенного пара и энтальпиям испарения для алифатических соединений. Разработана методика расчета энтальпии сольватации алифатических соединений в *n*-гептане. Автором установлены соотношения между энтальпией испарения и энтальпией сольватации алифатических соединений в *n*-гептане. Эти соотношения позволили предложить способ определения энтальпий испарения алифатических соединений при 298,15 К. Кроме того, автором предложен способ определения энтальпии плавления кристаллических соединений при 298,15 К, основанный на предсказании энтальпии растворения жидких гомологов в *n*-гептане. Предложенные в работе новые способы определения энтальпий фазовых переходов приводят к надежным результатам, а представленные сопоставления с литературными величинами являются строгим доказательством их практической пригодности. Представленные результаты, несомненно, будут полезны для оценки термохимических величин фазовых переходов для труднолетучих и термически нестабильных соединений, экспериментальные данные для которых получить трудно или невозможно.

Представленная диссертация является законченным исследованием, которое потребовало от автора оригинальных решений и глубокой проработки материала. Выводы логично вытекают из представленных результатов работы, а приведенные публикации полностью отражают основное содержание диссертации. Основные результаты работы опубликованы в 5 статьях в международных научных журналах, включенных в ведущие базы научного цитирования SCOPUS и Web of Science, а также были доложены на научных конференциях.

В целом, по объему выполненной работы, актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимостям, достоверности результатов диссертационная работа Саматова Айзата Алмазовича «Термохимия фазовых переходов и сольватации алифатических соединений при 298,15 К» соответствует требованиям, установленным пп. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.1.4. Физическая химия.

Доктор химических наук,
старший научный сотрудник ИНК УФИЦ
РАН, Махмудиярова Наталия Наильевна
Почтовый адрес:
450075, Уфа, Проспект Октября 141,
natali-mnn@mail.ru

Махмудиярова Н.Н.
(подпись) (Фамилия И.О.)

03.11.2022