

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Алексея Владимировича Бузюрова «Новый подход к определению давления пара труднолетучих соединений методом сверхбыстрой калориметрии», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – физическая химия.

Работа А.В. Бузюрова посвящена актуальной теме: разработке методики измерения давления пара и энтальпий фазовых переходов труднолетучих и термически нестабильных соединений. Интерес к таким измерениям обусловлен необходимостью определения термодинамических величин конденсированных сред и анализа межмолекулярных взаимодействий в этих средах, а также для моделирования процессов распространения различных веществ в окружающей среде и в рабочих зонах производств.

А.В. Бузюрову удалось усовершенствовать метод определения давления пара труднолетучих и термически нестабильных соединений при помощи сверхбыстрой калориметрии. Следует отметить высокую эффективность и чувствительность этого метода. Кроме того, этот метод позволяет проводить измерения при кратковременном (субсекундном) нагревании образца до температур близких к области температур термической деструкции исследуемого вещества, что особенно важно при исследовании термически нестабильных соединений.

Особенностью работы А.В. Бузюрова является сочетание актуальных экспериментальных исследований, с глубоким теоретическим анализом проводимых измерений. А.В. Бузюрову, при помощи методики развитой в его работе, удалось получить экспериментальные данные по давлению пара, теплоемкости и энтальпии фазовых переходов для производных ацетанилида и различных гормонов, а также металлокомплексных соединений.

Наиболее важным результатом диссертационной работы А.В. Бузюрова является успешное развитие им оригинального метода определения коэффициента массопереноса и давления пара в условиях неподвижного газа-носителя с применением сверхбыстрой сканирующей калориметрии.

К недостаткам можно отнести следующее: в автореферате отсутствует краткий анализ источника ошибок эксперимента. Впрочем, указанный недостаток не влияет на общую положительную оценку диссертационной работы.

Изложенные в автореферате результаты получены автором лично или при его непосредственном участии. На сколько мне известно, все основные эксперименты и расчеты проведены лично соискателем. Результаты диссертационной работы

А.В. Бузюрова, на мой взгляд, достоверны и обоснованы. Представленные результаты имеют важное фундаментальное и прикладное значение.

Диссертационная работа А.В. Бузюрова является законченным научным трудом. Основные результаты опубликованы в 5 научных работах, опубликованных в рецензируемых авторитетных международных научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, и докладывались на 9 международных конференциях и семинарах. Результаты диссертационной работы представляют интерес для специалистов в области физики конденсированного состояния. Диссертация А.В. Бузюрова удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Кандидат физико-математических наук

(1.3.8. – физика конденсированного состояния)

Старший научный сотрудник

Федерального государственного бюджетного

учреждения науки Федерального исследовательского центра

«Институт общей физики им. А.М. Прохорова

Российской академии наук»

Адрес: 119991 ГСП-1, г. Москва, ул. Вавилова, д. 38

Телефон: +7 (499) 503-87-34

Эл. почта: minakov@nsc.gpi.ru

12 сентября 2022 г

Минаков А.А.