

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Давыдова Александра Георгиевича «Влияние поляризационных взаимодействий на термодинамику жидкого состояния и ликвидус галогенидов щелочных металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4.

Физическая химия

Диссертационная работа соискателя посвящена важной теме – изучению солевых расплавов, которые находят промышленное применение в ядерной и солнечной энергетике как теплоносители, а также как расплавляемые электролиты для химических источников тока и теплоаккумулирующие материалы. Особый интерес проявляется к термо- и радиационно-стойким галогенидным расплавам. Поскольку все шире используются многокомпонентные солевые системы, и усложняются методы экспериментального исследования, возникает необходимость в развитии новых способов прогнозирования их свойств. В этой связи можно отметить давние проблемы интерпретации макросвойств расплавов, например, плотности, энтальпии плавления, теплоемкости галогенидных расплавов, которые до сих пор не решены с позиций микроскопических представлений о взаимодействиях ионов в расплаве. Между тем, химико-термодинамические сведения очень важны для многих практических приложений, начиная с солнечных электростанций, заканчивая методами электролитического получения металлов.

Практическая значимость работы состоит в том, что на основе модельных расчетов сделаны рекомендательные заключения о значениях теплоемкости расплавов ГЦМ вблизи температур плавления. Один из предложенных вариантов уравнения состояния может быть перспективен для использования в более сложных по составу расплавах: бинарных и тройных растворах галогенидов щелочных металлов.

В качестве замечаний можно отметить следующие: на рис. 1 (стр. 14 автореферата) не совсем понятно, какие точки относятся конкретно к каким соединениям – фторидам щелочных металлов?

Считаю, что диссертационная работа представляет собой законченное научно-квалификационное исследование и удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (с изменениями от 26 сентября 2022 г. № 1690), а ее автор, Давыдов Александр Георгиевич,

заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Кандидат химических наук (02.00.04 – физическая химия), доцент кафедры общей и неорганической химии ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»
Адрес: 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244
тел.: 8(846) 242-36-92
e-mail.: turnik27@yandex.ru



Бурчаков Александр Владимирович

10.11.2022

Подпись Бурчакова А.В. заверяю

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», д.т.н.



Ю.А. Малиновская