

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Э.Х.Шериевой
«Влияние адсорбции компонентов на поверхностное натяжение расплавов
бинарных систем с устойчивыми химическими соединениями типа A_nB_m »,
на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Диссертационная работа Э.Х.Шериевой посвящена анализу применимости уравнения изотермы поверхностного натяжения, предложенного ее научным руководителем Х.Х.Калажоковым, к бинарным системам с химическими соединениями. Несмотря на существование нескольких теоретических и эмпирических уравнений, предложенных ранее, их применимость к системам с сильным взаимодействием компонентов далека от обоснования. Поэтому *актуальность* исследования диссертанта *очевидна*.

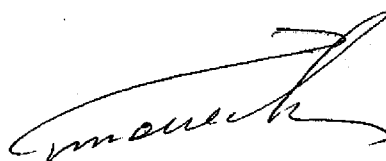
В ее работе предлагается остроумный способ моделирования подобного рода систем как состоящих из двух-трех бинарных подсистем. Уравнения изотерм каждой такой подсистемы при этом рассчитываются по уравнению Калажокова с соответствующим значением параметров этого уравнения. Насколько известно рецензенту, это первая попытка обобщения данного сравнительно нового уравнения на системы с сильным взаимодействием. В этом и состоит *новизна* диссертации Э.Х.Шериевой. К сожалению, из текста автореферата не ясен физический смысл указанных выше параметров, однако в задачи исследования не входило обоснование его вывода.

Диссертантом четко показан алгоритм ее расчетов и рассчитано большое количество изотерм натяжения и адсорбции. Сопоставление полученных результатов с имеющимися экспериментальными и теоретическими данными свидетельствует о том, что точность таких расчетов можно оценить величиной 1-2%, что является весьма высоким показателем. Э.Х.Шериева объективно оценивает эту точность, указывая на конкретные ее превышения над указанной величиной для некоторых конкретных систем и комментируя возможные причины таких превышений.

Оценивая работу в целом, можно заключить, что к защите представлены результаты весьма объемного теоретического исследования, имеющие существенное *значение для специалистов*, изучающих поверхностные свойства расплавов, и для сотрудников промышленных лабораторий, занимающихся пропиткой, диспергированием и прочими процессами, скорость которых лимитируется межфазными явлениями. Работа выполнена на высоком методическом уровне. Полагаю, что по совокупности диссертационных

признаков работа Э.Х.Шериевой вполне соответствует требованиям, которые предъявляются к кандидатским диссертациям по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния в соответствии с п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением №842 Правительства РФ от 24.09.2013, а сама Эльвира Хусеновна Шериева заслуживает присуждения искомой степени.

Доктор физико-математических наук
(01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника)
Профессор
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения «Уральский
государственный педагогический университет»



17.11.2020

Попель П.С.

Контактные данные

Адрес: 620073 Екатеринбург, ул.Крестинского, 57, кв.113

Тел. 8-922 204 44 22

Эл.почта: pspopel@mail.ru



Попель П.С.
Директор

И.О. Шериевой
И.О. Шериевой