

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сыровой Веры Ивановны
 «ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ В СИСТЕМАХ ИЗ ГАЛОГЕНИДОВ, КАРБОНАТОВ И СУЛЬФАТОВ НЕКОТОРЫХ S¹-ЭЛЕМЕНТОВ», представленной
 на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности
 02.00.04 – Физическая химия.

Фазовые Т-Х диаграммы играют огромную роль в химическом материаловедении. Они позволяют узнать, какие фазы могут присутствовать при определенных условиях и составе в данной системе. Для сложных систем, состоящих из многих фаз и компонентов, построение Т-Х диаграмм состояния по экспериментальным данным и данным термодинамического моделирования является важнейшим способом предсказания поведения материалов в ходе различных процессов. Анализ относительного расположения полей существования фаз, разделяющих их поверхностей и линий, а также точек сочленения последних позволяет однозначно и наглядно определять условия фазовых равновесий, появления в системе новых фаз и химических соединений, образования и распада жидких и твердых растворов и т. п. Построение фазовых диаграмм различных систем – традиционно является **актуальной** задачей химии. Несмотря на изученность множества систем из галогенидов, карбонатов и сульфатов щелочных металлов, некоторые важные для практических приложений системы не изучены в полной мере. Диссертационное исследование В.И. Сыровой призвано внести вклад в решение этой **актуальной** задачи. В рассматриваемой работе проведено расчетно-теоретическое исследование трехкомпонентных систем: KF–KBr–K₂SO₄, KF–KI–K₂SO₄, NaF–NaBr–Na₂SO₄, NaF–NaI–Na₂SO₄, RbF–RbBr–Rb₂SO₄ с квазибинарными соединениями конгруэнтного плавления, сделан анализ топологии ликвидусов в рядах трехкомпонентных систем: Li⁺ (Na⁺, K⁺) || CO₃²⁻, SO₄²⁻, Hal⁻ (Hal⁻ – F⁻, Cl⁻, Br⁻, I⁻); Li⁺ (Na⁺, K⁺) || F⁻, CO₃²⁻, Hal⁻ (Hal⁻ – Cl⁻, Br⁻, I⁻); Li⁺ (Na⁺, K⁺) || F⁻, SO₄²⁻, Hal⁻ (Hal⁻ – Cl⁻, Br⁻, I⁻), рассчитаны температуры плавления трехкомпонентных эвтектик систем LiI–LiF–Li₂SO₄, NaI–NaF–Na₂SO₄, KI–KF–K₂SO₄, LiF–LiI–Li₂CO₃, NaF–NaI–Na₂CO₃, KF–KI–K₂CO₃, LiI–Li₂CO₃–Li₂SO₄ в рядах однотипных соединений. Кроме того, в работе приведены результаты экспериментального исследования фазовых равновесий в четырех квазидвойных системах: NaBr–Na₃FSO₄, NaI–Na₃FSO₄, KBr–K₃FSO₄, KI–K₃FSO₄, в восьми трёхкомпонентных системах: LiF–LiBr–Li₂CO₃; NaF–NaBr–Na₂SO₄; NaBr–Na₂CO₃–Na₂SO₄; NaI–NaF–Na₂SO₄; KF–KBr–K₂SO₄; KBr–K₂CO₃–K₂SO₄; KI–KF–K₂SO₄; RbF–RbBr–Rb₂SO₄ и в трех четырёхкомпонентных системах LiF–LiBr–Li₂SO₄–

Li_2CO_3 ; $\text{NaF-NaBr-Na}_2\text{SO}_4\text{-Na}_2\text{CO}_3$; $\text{KF-KBr-K}_2\text{SO}_4\text{-K}_2\text{CO}_3$. Экспериментально определены составы целого ряда эвтектических смесей и их температуры плавления.

Мое замечание состоит в следующем. Я впервые познакомился с авторефератом, в котором отсутствует раздел “Выводы”. В “Заключении” подводятся итоги проведенного исследования, но эти итоги нельзя считать выводами. Выводами является не перечень того, что **делал** диссертант, а то, что он **установил** в результате исследования. Несмотря на это замечание, в целом работа производит **положительное впечатление** – она логична, получено немало полезных результатов. Автореферат, в целом, грамотно написан.

Таким образом, можно заключить, что в рецензируемой научно-квалификационной работе В.И. Сыровой содержится решение актуальной научной задачи, имеющей важное теоретическое и практическое значение для развития материаловедения, физической химии солевых систем, электрохимии и других областей химии и химической технологии.

Диссертационная работа «Фазовые равновесия в системах из галогенидов, карбонатов и сульфатов некоторых s^1 -элементов» отвечает всем требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 за № 842, а её автор, Сырова Вера Ивановна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия


Профессор кафедры общей химии и технологии силикатов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», доктор химических наук (02.00.04 – физическая химия),

профессор

Таланов Валерий Михайлович
(Адрес: 346428 Новочеркасск, Просвещения 132, ЮРГПУ (НПИ), интернет-сайт организации <https://www.npi-tu.ru/> Тел.: (86352)55105,

E-mail: valtalanov@mail.ru)

Я, Таланов Валерий Михайлович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Подпись профессора В.М. Таланова заверяю:
Ученый секретарь Совета вуза  Н.Н. Холодкова

5.11.2019

