

## **Отзыв научного руководителя**

на диссертационную работу Хубаевой Медины Висаевны «Фазовые равновесия в системах из вольфраматов, молибдатов, карбонатов, метaborатов и хлоридов натрия и калия», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Хубаева Медина Висаевна при выполнении диссертационной работы проявила себя как весьма способный начинающий исследователь: каждый этап диссертационной работы она осуществляла логично, кропотливо и вдумчиво. Полученные Хубаевой М. В. экспериментальные данные безусловно являются достоверными. Хубаева М. В. весьма успешно интерпретировала данные дифференциального термического анализа и рентгенофазового анализа, в результате чего были решены следующие задачи:

Изучен характер взаимодействия компонентов в трех- и четырехкомпонентных системах с участием молибдатов, вольфраматов, метaborатов, карбонатов и хлоридов натрия и калия и построены их фазовые диаграммы «состав-свойство»; получены аналитические модели поверхностей кристаллизации компонентов, позволяющие для любого заданного состава системы определять температуру плавления на кривых и поверхностях ликвидуса трех и четырехкомпонентных систем и построить изотермы; в расплавах трех- и четырехкомпонентных систем на основе вольфраматов, метaborатов, хлоридов, карбонатов щелочных металлов химическим способом синтезированы высокодисперсные порошки оксидных вольфрамовых бронз с высоким выходом.

Диссертационная работа Хубаевой М.В. «Фазовые равновесия в системах из вольфраматов, молибдатов, карбонатов, метaborатов и хлоридов натрия и калия», выполнена на высоком научном уровне и характеризует Хубаеву М.В. как специалиста в области неорганической химии и физико-химического анализа многокомпонентных систем.

Работа выполнена на весьма актуальную тему и имеет большое практическое значение.

Автор работы, Хубаева Медина Висаевна, заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Профессор кафедры  
неорганической и физической химии  
Кабардино-Балкарского государственного  
университета им. Х.М.Бербекова,  
доктор химических наук



Ж.А.Кочаров