

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 6D.KOA-003 при Таджикском национальном университете по кандидатской диссертации

Мирзозода Абдусалома Назарали на тему: «Исследование микронеоднородности двойных – металлических и полупроводниковых расплавов с расслоением в жидком состоянии»

Комиссия диссертационного совета при ТНУ в составе: председателя — доктора химических наук, профессора Рахимовой М., и членов комиссии — кандидата химических наук, доцента Суярова К.Дж., кандидата химических наук, доцента Бекназаровой С., в соответствии с п. 2. 30. Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (утв. Приказом Минобрнауки Республики Таджикистана от 26.11.2016, № 505), на основании ознакомления с кандидатской диссертацией Мирзозода Абдусалома Назарали, состоявшегося обсуждения приняла **следующее заключение:**

соискатель ученой степени кандидата химических наук соответствует требованиям пп. 2-4 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26.11.2016 г. № 505), необходимым для допуска его диссертации к защите. Диссертация на тему «Исследование микронеоднородности двойных – металлических и полупроводниковых расплавов с расслоением в жидком состоянии» в полной мере соответствует специальности 02.00.04 – физическая химия (по химическим наукам) и может быть, представлена к защите по этой специальности.

Скорость ультразвука относят к числу свойств, наиболее чувствительных к атомному строению расплава. Зная скорость ультразвука  $v_s$ , можно рассчитать его адиабатическую сжимаемость – важнейшую характеристику прочности межатомных связей.

Вышесказанное позволяет сделать вывод об актуальности проведения экспериментов по исследованию микронеоднородных состояний в расплавах металлических систем с монотектикой выше кривой расслаивания акустическим методом.

**Целью данной работы** является исследование микронеоднородных состояний в расплавах системы Sb - Se, Cu - Te, Ag - Te акустическим методом.

Проведена значительная по объему работа, которая имеет как научную, так и практическую значимости.

**Научная новизна работы состоит в том, что:**

- исследованы температурные и концентрационные зависимости скорости расширения ультразвука в системах Cd - Sb и Zn - Sb, Sb - Se, Cu - Te и Ag - Te;

- уточнены расположения монотектической горизонтали, купола расслаивания и критические параметры в системах Sb - Se, Cu - Te и Ag - Te;

- обнаружены аномалии скорости распространения ультразвука в широком интервале температур для систем Sb - Se, Cu - Te и Ag - Te;

- в системах Sb - Se, Cu - Te и Ag - Te определена область существования микронеоднородности расплавов;

- установлено, что в системе Ag - Te имеется возможность образования мелкодисперсных эмульсий с проявлением "микрорасслаивания".

#### **Практическая значимость заключается в следующем:**

- полученные сведения по построенным диаграммам состояния и термодинамическим параметрам, способствуют более широкой научно-обоснованной разработке технологии по получению, применению изученных сплавов в современных областях науки и техники;

- результаты измерения скорости ультразвука в расплавах Zn - Sb, Cd - Sb, Sb - Se, Cu - Te и Ag - Te в широком диапазоне температур, а также построенная граница зоны расслаивания и области микронеоднородности вышеуказанных систем могут быть использованы в качестве справочных данных;

- полученные экспериментальные данные изучения критических явлений в двойных жидких системах Sb - Se, Cu - Te и Ag - Te, могут быть использованы для создания банка акустических, упругих и теплофизических данных, которые необходимы в различных областях науки и техники.

Достоверность полученных в работе данных не вызывает сомнений. Все основные выводы научно обоснованы и соответствуют диссертационной работе.

Материалы диссертации прошли достаточную апробацию. Результаты работы докладывались на 5 республиканских и международных конференциях. Основные результаты диссертации опубликованы в 9 работах, в том числе 4 статьях опубликованных в журналах, рекомендуемых ВАК Республики Таджикистан и Российской Федерации. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.

Оригинальность содержания диссертации составляет 83, 89 % от общего объема текста; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.

#### **Комиссия рекомендует:**

1. Принять к защите на диссертационном совете 6D.KOA-003 кандидатскую диссертацию Мирзозода Абдусаломы Назарали на тему:

«Исследование микронеоднородности двойных – металлических и полупроводниковых расплавов с расслоением в жидком состоянии» по специальности 02.00.04 – физическая химия (по химическим наукам).

2. Назначить официальными оппонентами:

- Бердиева Асадкула Эгамовича, доктора технических наук, заведующего кафедрой химии и биологии Российско – Таджикского (Славянского) Университета.

- Муслимова Имомали Шохимардоновича – кандидата химических наук, доцента, заведующего кафедрой металлургии Таджикского Технического Университета им. академика М. Осими.

-назначить в качестве ведущей организации : «Центр исследования инновационных технологий» при Национальной Академии Наук Таджикистана.



д.х.н., профессор Рахимова М.,

к.х.н., доцент Суяров К.Дж.,

к.х.н., доцент Бекназарова С.