

ОТЗЫВ

Научного руководителя на диссертационную работу Кабгова Хамдама Бобомуровича на тему: «Синтез, рост монокристаллов, свойства термоэлектрических материалов на основе фаз Цинтля», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности: 02.00.01 – неорганическая химия

Кабгов Хамдам Бобомуродович 1978 года рождения, таджик, в 2001 году окончил Таджикский Национальный университет по специальности химик-инженер и был принят на работу в Институт химии им. В.И. Никитина Академии наук Республики Таджикистан.

За время работы в Институте Кабгов Х.Б. проявил себя трудолюбивым, инициативным и квалифицированным работником, умеющим самостоятельно решать важные научные и практические задачи.

При выполнении диссертационной работы Х.Б. Кабговым была разработана технология получения монокристаллов с использованием олова как высокотемпературного растворителя, освоил физико-химические методы анализа: рентгеноструктурный, термический, им собрана установка по калориметрическому исследованию полученных материалов и установка по вакуумированию ампул.

Представленная диссертационная работа посвящена важной проблеме полупроводникового материаловедения - получению и исследованию новых фаз Цинтля на основе антимонидов редкоземельных элементов, обладающих уникальными термическими, электрическими, магнитными свойствами и являющимися перспективными высокотемпературными термоэлектрическими материалами.

Выполненная диссертационная работа является продолжением исследований по антимонидам редкоземельных, проводимых в Институте химии им. В.И. Никитина АН РТ.

Целью данной диссертационной работы было получение монокристаллов $\text{Yb}_{14}\text{MnSb}_{11}$ и его твердых растворов типа $\text{Yb}_{14-x}\text{Ln}_x\text{MnSb}_{11}$, где Ln- Y, Pr, Gd, Dy, и $\text{Yb}_{14-x}\text{Ni}_x\text{MnSb}_{11}$, ряда индивидуальных соединений YbMn_2Sb_2 , YbMn_2Bi_2 , $\text{Yb}_{11}\text{GaSb}_9$ и $\text{Yb}_{11}\text{InSb}_9$ и изучение их свойств.

Получены монокристаллы более 20 составов твердых растворов, проведен рентгеноструктурный анализ и показано, что все синтезированные вещества кристаллизуются в тетрагональной сингонии типа $\text{Ca}_{14}\text{AlSb}_{11}$ и найдены параметры решеток, рентгеновские и экспериментальные

плотности. Проведен термический анализ, определены температуры плавления, изучено термическое расширение и найдены коэффициенты термического расширения и температуры Дебая. Исследована кинетика окисления, найдены истинные скорости окисления и кажущиеся энергии активации. Для ряда твердых растворов измерены электрические, магнитные, тепловые свойства. Разными способами получены соединения YbMn_2Sb_2 , YbMn_2Bi_2 , $\text{Yb}_{11}\text{GaSb}_9$ и $\text{Yb}_{11}\text{InSb}_9$

Экспериментальная часть работы выполнена на высоком научно-техническом уровне, что подтверждают сделанные выводы в диссертационной работе. Полученные в диссертации данные опубликованы в более 12 публикациях, в том числе 4 статьи в изданиях, включенных в перечень ВАК РФ, а также в материалах республиканских и международных конференций.

Все вышесказанное свидетельствует о том, что выполненная работа Кабгова Хамдама Бобомуродовича, отвечает требованиям п.п. 9-14 (Положение о присуждении ученых степеней), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года. Значимость проведенных исследований, полученные результаты и подготовленность диссертанта дают основания присвоить ему ученую степень кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Научный руководитель:

Доктор химических наук, доцент,

главный научный сотрудник

лаборатории «Геохимия и аналитическая химия»

Института химии им. В.И. Никитина АН РТ,

Заслуженный деятель науки и техники

Республики Таджикистан

 Абдусалаямова М.Н.

Адрес; 734063, Республика Таджикистан г. Душанбе, ул. Айни 299/2,
Институт химии им. В.И. Никитина АН РТ

E-mail- amahsuda@mail.ru

Тел: (+992) 907500701

Подпись Абдусалаямовой М.Н. заверяю.
Ученый секретарь Института химии им.
В.И. Никитина АН РТ



Бободжонова Г.