

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Проскуриной Елены Юрьевны «Фазовые равновесия в системах Sn–P, Sn–As–P, Sn–As–Ge», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Одной из актуальных задач неорганической химии является получение новых функциональных материалов за счет увеличения числа компонентов систем и комбинации полупроводников различных классов. Диссертационная работа Проскуриной Е.Ю. посвящена исследованию фазовых равновесий в системах с участием олова, германия и летучих элементов V группы – фосфора и мышьяка. Промежуточные фазы, формируемые в этих системах, обладают специфической структурой и находят применение в качестве термоэлектрических материалов, электродных материалов. Это определяет актуальность темы диссертационной работы.

Автором впервые изучена P-T-x диаграмма системы Sn–P, построены T-x-y проекции фазовых диаграмм трехкомпонентных систем Sn–As–P, Sn–As–Ge, впервые получены экспериментальные данные о координатах эвтектического ($L \leftrightarrow V + Sn_4P_3 + SnP_3$) и синтектического равновесия ($Sn_4P_3 \leftrightarrow V + L_1 + L_2$), а также установлены температуры четырех невариантных перитектических процессов, реализующихся в тройной системе Sn–As–Ge. Научная новизна работы не вызывает сомнений. Результаты работы создают базу для выбора условий синтеза промежуточных фаз в бинарной системе Sn–P и твердых растворов, существующих в тройных системах Sn–As–P и Sn–As–Ge. Приведенные в автореферате результаты убедительно иллюстрируют большой объем работы, который выполнила Проскурина Е.Ю., и высокую квалификацию автора в области неорганической химии и физико-химического анализа. Судя по выводам, автор выполнил поставленные задачи. Результаты работы широко представлены на Всероссийских и международных конференциях, опубликованы в 11 печатных работах, входящих в перечень ВАК.

По тексту автореферата возникает вопрос: учитывалось ли высокое давление пара, развиваемое фосфором, в процессе синтеза при оценке состава получаемых сплавов?

В целом, научная ценность и новизна работы, обоснованность сделанных выводов соответствуют требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор, Проскурина Елена Юрьевна, заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Заведующий кафедрой химической
технологии и вычислительной химии
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»,
доктор химических наук, профессор


Толчев Александр Васильевич

Адрес: 454001, г. Челябинск, ул. Братъев Кашириных, 129
Телефон (351) 799-70-66
e-mail:organic@csu.ru

Подпись Толчева А.В. заверяю:



Специалист по кадрам
В.И.Акутина

01.11.2016 г.