

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Пташкиной Евгении Александровны
Тема: «ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ В ТРОЙНЫХ И ЧЕТВЕРНЫХ СИСТЕМАХ,
ОБРАЗОВАННЫХ Pd, Au, Ag, Cu И In»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия

Сплавы на основе палладия находят все более широкое применение в различных отраслях техники и медицине благодаря уникальной комбинации свойств. Известно, что прогресс в технике в значительной степени зависит от уровня научных разработок в области кристаллохимии неорганических соединений и физико-химического анализа многокомпонентных систем. Построение диаграмм состояния или их фрагментов, определение кристаллической структуры и физических свойств индивидуальных фаз, выявление связи между фазовым составом, структурой и свойствами фаз является тем теоретическим фундаментом, который необходим для целенаправленной разработки новых материалов. Именно эти вопросы затрагивает диссертационная работа диссертационная работа Пташкиной Евгении Александровны, посвященная построению изотермических сечений трехкомпонентных систем Pd-Cu-In, Pd-Ag-In, Pd-Au-In, Au-Cu-In, Au-Ag-In и четырехкомпонентных систем Pd-Au-Cu-In и Pd-Au-Ag-In, выявлению новых соединений и исследованию их кристаллохимических свойств.

В работе построены фрагменты изотермических сечений при температурах 500 и 800°C систем Pd-Cu-In, Pd-Au-In и Pd-Ag-In и при температуре 500°C систем Au-Cu-In и Au-Ag-In; построены изотермические тетраэдры четырехкомпонентных систем Pd-Au-Cu-In и Pd-Au-Ag-In в области богатой палладием при 500 и 800°C; определены кристаллические структуры тройных интерметаллических соединений в системах Pd-Cu-In, Pd-Au-In и Pd-Ag-In.

Приятно впечатляет объем и сложность выполненной работы, как в экспериментальном плане, так и в плане представления экспериментальных данных и интерпретации результатов, что естественно при работе с четырехкомпонентными системами. Работа выполнена на очень хорошем экспериментальном и теоретическом уровне, полученные результаты грамотно представлены и обсуждены, надежность их не вызывает сомнений.

Однако, хотелось бы сделать некоторые замечания:

1. К сожалению, автором не приведены составы исследованных образцов на рисунках.
2. Из текста автореферата не понятно на каком основании выбирали температуру изотермических сечений 800 и 500°C.

Несмотря на сделанные замечания, в целом работа создает очень хорошее впечатление. По объему выполненных исследований, научной новизне и практической значимости представленная работа, безусловно, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Пташкина Евгения Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

кандидат химических наук,
доцент кафедры СиАК

Фартушная Ю.В.



Кузнецова А.Е.

начальника
Отдела кадров МИСиС

«01» «11» 2019 г.