

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Чареевой Полины Владимировны «Фазовые отношения в системе Pt-Bi-Te в температурном интервале 350-550°C и зарядовое состояние Pt в бинарных соединениях»**, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.6.4. – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Диссертация Чареевой П.В. посвящена изучению фазовых равновесий в системе Pt-Bi-Te в температурном интервале 350-550°C. Помимо исследования фазового состава, диссертантом были выполнены работы по изучению парциального атомного заряда методом XAS и квантовохимическими расчетами электронной плотности.

Актуальность диссертационной работы определяется изучением условий минералообразования в месторождениях платины, так как данный элемент является достаточно редким и широко применяется во многих высокотехнологических отраслях промышленности. Bi и Te, а также Pd, S и другие элементы зачастую образуют химические соединения с платиной, однако полный набор фазовых соотношений не известен. Полученные в работе данные позволяют не только рассмотреть поведение трех элементов в искусственных условиях, но и глубже понять процессы минералообразования, поиска, выделения данных элементов из пород. Также информация о фазовых соотношениях может быть полезна для получения крупнокристаллических фаз, представляющих интерес для других дисциплин.

В работе сформулированы и предложены к защите три положения, каждое из которых касается отдельной области исследования. Первое положение объединяет данные о фазовых равновесиях и области их стабильности. Второе положение касается особенностей разработки синтетических протоколов для получения чистых и примесных составов PtTe₂. Третье защищаемое положение объясняет особенности изменения парциального заряда Pt через изменение спектров XAS в зависимости от типа лиганда.

В качестве небольших вопросов и комментариев к автореферату следовало бы отметить следующее:

1. Первое и третье защищаемые положения сформулированы достаточно громоздко, местами могут быть сокращены, а в более полной форме представлены в выводах.

2. На стр. 19 автореферата автор говорит об «аномальном» поведении интерметаллидов Pt_xSn_y, Pt_xGa_y, Pt_xIn_y, при этом высказывая предположения о перераспределении электронной плотности на орбиталях платины. Может ли это быть

результатом изменения координационного полиэдра платины согласно теории кристаллического поля?

3. Каким образом автор в ходе работы различает минералы масловит и инсизваит?

Высказанные вопросы и комментарии не являются существенными, а носят лишь уточняющий характер. По теме диссертации опубликовано 3 статьи в рецензируемых научных изданиях, индексирующихся в международных базах WoS и Scopus, а также тезисы 12 докладов на научных конференциях.

Представленный автореферат отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 1.6.4.- Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых, а также критериям, определенным пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенным в приложениях № 8, 9 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор **Чареева Полина Владимировна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Я, Аксенов Сергей Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

доктор химических наук,

Заведующий лабораторией арктической минералогии и материаловедения Центра наноматериаловедения Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук»

Аксенов Сергей Михайлович



19.05.2025

Контактные данные:

Тел.: 8 (81555) 7-53-50, e-mail: s.aksenov@ksc.ru, aks.crys@gmail.com

Специальность, по которой защищена диссертация: 1.4.4 – «Физическая химия»

Адрес места работы: 184209, Мурманская область, город Апатиты, ул. Ферсмана 14, Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ РАН), Центр наноматериаловедения, лаборатория арктической минералогии и материаловедения

Тел.: (81555) 7-53-50; 79-5-95; e-mail: ksc@ksc.ru

Я, Гришаев Василий Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

кандидат химических наук,

инженер лаборатории арктической минералогии и материаловедения, Центр наноматериаловедения, Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук»

Гришаев Василий Юрьевич

.05.25

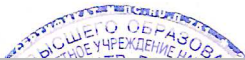
Контактные данные:

Тел.: 8 (81555) 7-53-50, e-mail: v.grishaev@ksc.ru

Специальность, по которой защищена диссертация: 1.6.4 – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поиска полезных ископаемых»

Адрес места работы: 184209, Мурманская область, город Апатиты, ул. Ферсмана 14, Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ РАН), Центр наноматериаловедения, лаборатория арктической минералогии и материаловедения

Тел.: (81555) 7-53-50; 79-5-95; e-mail: ksc@ksc.ru



ПОДП
ПО
НАЧ
ФИЦ
с/л

