

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»

Исследование фазовых отношений в системе Pt-Bi-Te и изучение зарядового состояния платины в бинарных соединениях имеют важное значение как для фундаментальной науки, так и для практических приложений. Платина и ее соединения широко используются в высокотехнологичных отраслях, а понимание условий их образования и стабильности необходимо для разработки новых материалов и совершенствования технологий переработки руд.

Экспериментальная работа выполнена на высоком уровне и включает синтез образцов, их анализ с использованием современных методов. Особого внимания заслуживает сложность экспериментальных условий, требующих длительных отжигов (до 12 месяцев) и точного контроля параметров. Автор успешно справилась с этими задачами, демонстрируя высокую квалификацию и владение методиками.

Соискатель справедливо отмечает, что расхождения между экспериментальными данными и составами природных минералов могут быть обусловлены различиями в физико-химических условиях (например, повышенным давлением). Хотелось бы отметить, что в число таких факторов необходимо добавить сложный химический состав природных систем. В частности, микропримеси могут играть ключевую роль в стабилизации фаз, которые не удалось воспроизвести в лаборатории, что требует дополнительных исследований. Аналогичные ограничения применимы и к

переносу данных о зарядовом состоянии Pt: установленные корреляции между параметрами XANES и зарядовым состоянием в бинарных соединениях могут не полностью отражать поведение Pt в природных минералах из-за влияния многокомпонентных примесей, дефектов структуры и локальных вариаций состава. Эти направления представляют значительный интерес для дальнейших исследований.

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, Кох Константин Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

доктор геолого-минералогических наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории роста кристаллов Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт геологии и минералогии имени В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук»

Кох Константин Александрович

00/05/2025

Контактные данные:

Тел.: 73833066392, e-mail: kokh@igm.nsc.ru

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.05 – «Минералогия, кристаллография»

Адрес места работы: 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Коптюга, 3, ФГБУН «Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения РАН, лаборатория роста кристаллов.

Тел.: +7(383) 333-26-00; e-mail: director@igm.nsc.ru

Подпись сотрудника ФГБУН «Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН» д.г.-м.н. К.А.

