

Отзыв на автореферат диссертации О.И.Сийдра

**«Кристаллохимия кислород-содержащих минералов и неорганических соединений низковалентных катионов таллия, свинца и висмута», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография**

Диссертация посвящена исследованиям в области нового научного направления кристаллохимии, связанного, в первую очередь, с открытием новой генетической группы минералов вулканических эксгальций – оксоцентрированных неорганических соединений. Диссертант сам участвовал в открытии многих новых минералов и детально изучил структурные особенности минералов, центральными атомами в которых являются атомы кислорода, окруженные такими тяжелыми и к тому же высокотоксичными элементами как Tl, Pb и Bi, образующие с гидроксо – и оксоцентрированными комплексами сложные структурные постройки. Было установлено, что изученные оксоцентрированные полиэдры являются наиболее прочными с позиций теории валентности связей. Обнаружение оксоцентрированной формы переноса металлов существенно дополнило теорию газового переноса элементов и расширило список минералов вулканических эксгальций. В практическом плане это служит доказательством более широкого, чем считалось ранее, развития минералов этой группы в массе вулканических эксгальций оксид-галогенидного состава.

Материалы личных экспериментальных исследований О.И.Сийдра по синтезу в свинец-оксогалидных водных и безводных системах, теоретические выводы и обобщения, сделанные диссертантом, имеют большое научное значение и безусловно послужат основой для дальнейшего развития кристаллохимии и минералогии.

Работа выполнена на высоком научном уровне, насыщена элементами новизны и полностью раскрывает содержание исследований. Не вызывает сомнений полнота доказательств особенностей химизма и кристаллических структур рассмотренных соединений, хорошо иллюстрированных рисунками и табличными данными. Обращено внимание и на специфические практически важные свойства некоторых новых соединений. Так, например, указывается на то, что в новом оксохлориде свинца, содержащем простые одномерные комплексы  $[O_2Pb_4]^{4+}$ , присутствие ряда катионных и анионных вакансий определяет высокую подвижность ионов, занимающих эти каналы, что и выражается в наличии у этого соединения ионной проводимости.

Все защищаемые положения диссертанта полно обоснованы в автореферате и освещены в большом списке личных публикаций.

Результаты исследований О.И.Сийдры имеют фундаментальное научное и большое практическое значение.

Автореферат диссертации соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а сам диссертант достоин присуждения искомой ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография.

Главный научный сотрудник Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН,

д.г.-м.н.

Подпись

*Карпова Т.А.*

заверяю.

Зав. ОК ИВИС ДВО РАН

*Киямирова С.Б.*



Г.А.Карпов

*Г.А.Карпов*