

Отзыв на автореферат диссертации Д.А. Чареева
«Синтез кристаллов халькогенидов, пниктидов и интерметаллидов в галоидных расплавах в стационарном температурном поле»,
представленной на соискание степени доктора химических наук по специальности
01.04.18 «кристаллография, физика кристаллов».

Диссертация Д.А. Чареева посвящена чрезвычайно актуальной проблеме получения и исследования свойств высококачественных кристаллических материалов, актуальных для применения в современных технологиях, включая сверхпроводники, полупроводниковые детекторы, магнетики, материалы для фотоники и другие. Получение достаточно крупных и вместе с тем малодефектных кристаллов халькогенидов, пниктидов и интерметаллидов составляет серьёзную технологическую проблему. Предлагаемый Дмитрием Александровичем подход кристаллизации в стационарном температурном градиенте нельзя назвать абсолютно новым (известны такие аналоги, как метод температурного перепада или температурного градиента в высокобарических и других системах), однако его реализацию в рассматриваемом диапазоне температур для кристаллизации конкретных соединений нельзя назвать тривиальной задачей. Соискателю пришлось тщательнейшим образом подбирать не только термодинамические параметры и величины градиентов, пригодные для решения поставленных задач, но и составы растворителей, материал ампул и другие неочевидные параметры экспериментов. Демонстрируемые Дмитрием Александровичем результаты: полученные кристаллы, комплексные исчерпывающие данные о их морфологии, структуре, основном и примесном составе, диаграммы фазовых переходов убедительно свидетельствуют о состоятельности предлагаемого подхода кристаллизации из раствора в условиях стационарного температурного градиента для получения указанных выше кристаллических материалов. Уверен, что данная технология применима и для более широкого спектра материалов. Обозначенный Д.А. Чареевым «мостик» в сторону экспериментальных исследований природных минералов халькогенидов и интерметаллидов также представляется весьма перспективным и заслуживает самого активного развития.

Автореферат диссертации написан понятным профессиональным языком. Лаконичен, но вместе с тем полно отражает полученные соискателем результаты, которые изложены в многочисленных статьях, опубликованных в международных высокорейтинговых научных журналах и защищены патентами РФ. Без всякого сомнения, диссертация «Синтез кристаллов халькогенидов, пниктидов и интерметаллидов в галоидных расплавах в стационарном температурном поле», соответствует всем требованиям Положения ВАК о присуждении ученых степеней, а её автор Чареев Дмитрий Александрович, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 01.04.18 «кристаллография, физика кристаллов».

Вадим Николаевич Реутский, заместитель директора по научной работе ИГМ СО РАН, кандидат геолого-минералогических наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии имени В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук, 630090 Новосибирск, проспект академика Коптюга 3, +7(383)333-26-00 reutsky@igm.nsc.ru

Я, Реутский Вадим Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 002.114.01 и их дальнейшую обработку.

24 февраля 2018 г.



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ
ШУПОВА Е.Е.
24.02.2018г.