

ОТЗЫВ
НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ЗАХАРОВА БОРИСА АЛЕКСАНДРОВИЧА
"РЕНТГЕНОСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ПРИ ПЕРЕМЕННЫХ
ДАВЛЕНИЯХ И ТЕМПЕРАТУРАХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕВРАЩЕНИЙ В
МОЛЕКУЛЯРНЫХ КРИСТАЛЛАХ"
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА ХИМИЧЕСКИХ НАУК
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
01.04.18 – КРИСТАЛЛОГРАФИЯ, ФИЗИКА КРИСТАЛЛОВ

Работа Б.А. Захарова представляет экспериментальное исследование структуры вещества в зависимости от температуры и давления, для которых основными объектами исследования были порошкообразные неорганические соединения. В своей работе исследователь в качестве основных методов использовал спектроскопические и дифракционные методы.

Захаровым Б.А. установлено влияние значения радиуса металла на анизотропную деформацию оксалатов Sm и Y при гидростатическом сжатии. Кроме того, для *тетра*-бромбензола были исследованы структурные изменения при гидростатическом сжатии. В результате проведения данной части работы было установлено, что в результате фазового перехода выделяется значительное количество энергии, что может, в частности, привести к так называемому прыжку кристалла.

На примере нитритных комплексов кобальта были сравнены структурные изменения, индуцированные гидростатическим сжатием и фотоизомеризацией. Для некоторых производных впервые была обнаружена возможность координационной изомерии нитрита на кобальтовом металлоцентре.

Результаты, полученные в рамках данного исследования, являются оригинальными. Работа над кристаллическими структурами выполнена с использованием стандартных, широко применяющихся методов и алгоритмов.

Основные результаты работы опубликованы в 22 рецензируемых научных журналах и тезисах 48 докладов в материалах конференций. По материалам диссертации опубликована одна монография и один обзор.

Достоверность представленных результатов основывается на высоком уровне проведения исследований, согласованности экспериментальных данных, полученных с помощью различных физико-химических методов. Результаты работы автор многократно обсуждал на отечественных и международных конференциях с

известными специалистами, работающими в области кристаллографии; они также прошли экспертизу перед опубликованием в научных журналах.

Таким образом, в результате выполнения диссертационной работы значительно развит подход к исследованию структурных превращений молекулярных кристаллов, базирующийся на изучении отклика кристаллов на изменение температуры и давления методом РСА.

Суммируя, можно утверждать, что диссертационная работа Б.А. Захарова «Рентгеноструктурный анализ при переменных давлениях и температурах для изучения превращений в молекулярных кристаллах» по объему и содержанию, актуальности, глубине и обоснованности выводов, научной значимости и практической ценности отвечает всем требованиям ВАК РФ и Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020) "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней"), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Захаров Б.А., заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 01.04.18 – кристаллография, физика кристаллов.

ФИО: Хрусталёв Виктор Николаевич

Учёная степень: доктор химических наук

Учёное звание: доцент, профессор РАН

Должность: заведующий Кафедрой неорганической химии, директор Объединённого института химических исследований

Организация: Российский университет дружбы народов (РУДН)

Почтовый адрес: 117198 Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6

Тел.: +7-495-9550976

E-mail: khrustalev-vn@rudn.ru

Согласен на обработку персональных данных.

Подпись Хрусталёва В.А.

заверяю

Зам. декана



[Handwritten signature]

11.08.2020