

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильевой Натальи Андреевны «Рост, структура и свойства смешанных кристаллов $K_2Ni_xCo_{(1-x)}(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$ и оптические элементы на их основе», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.20 (01.04.18) – кристаллография, физика кристаллов.

Диссертационная работа Васильевой Н.А. посвящена актуальной теме – разработке методики выращивания кристаллов сульфатов сложного состава для создания нового поколения солнечно-слепых фильтров.

Судя по автореферату, диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне с использованием современных методик исследования. Полученные автором результаты актуальны и достоверны, выводы и заключения обоснованы. Диссертация отличается логичной компоновкой и производит отличное впечатление по цельности работы. Автореферат написан хорошим языком.

Однако, по автореферату есть несколько вопросов.

1. В работе была построена диаграмма фазовых равновесий при температуре 40 °С, но не дано объяснение выбора именно этой температуры.
2. В автореферате исчезающе мало опечаток, всего лишь одна локализована на стр.10 в середине страницы «*in stiu*», а надо *in situ*.
3. Судя по представленным данным на стр.11, кристаллогидраты сульфатов кобальта и никеля содержат по 6 молекул воды, в то время как твердый раствор на основе кристаллогидрата сульфата никеля с добавлением 5 мол.% кристаллогидрата сульфата кобальта содержит сразу 12 молекул воды. Не ясно: почему происходит резкое увеличение количества молекул кристаллогидратной воды в 2 раза при небольшом изменении химического состава.

Работа соответствует требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Васильева Наталья Андреевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.20 (01.04.18) – кристаллография, физика кристаллов.

к.х.н. (специальность 05.17.02), ведущий научный сотрудник Лаборатории Технологии наноматериалов для фотоники Научного Центра лазерных материалов и технологий Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр «Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук»

г.Москва, ул.Вавилова, д.38, (499)503-87-77 (доб.1-41), kouznetzovsv@gmail.com

30 мая 2022 г.



С.В. Кузнецов

Подпись С.В. Кузнецова

ЗАВЕРЯЮ

ВРИО Ученого секретаря ИОФ РАН

д.ф.м.н.



В.В. Глушков