

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бельской Надежды Алексеевны

«Влияние катионного распределения на магнитные свойства оксидов со структурой варвикита и людвигита», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности

1.3.8. Физика конденсированного состояния

Диссертация Бельской Н.А. посвящена поиску и исследованию новых магнитных материалов на основе оксидов переходных металлов со структурой варвикита и людвигита. Автором проведено широкое экспериментальное исследование кристаллообразования и установления условий устойчивого роста семи различных составов монокристаллов; получены методом твердофазного синтеза поликристаллические образцы оксидов Ni_2CrBO_5 и Mg_2MnBO_5 и проведена детальная структурная и магнитная характеристизация новых материалов, включающая исследование распределения катионов по кристаллографически неэквивалентным позициям, магнитного упорядочения, расчеты параметров ковалентных обменных взаимодействий. Автором выполнен анализ влияния катионного распределения на магнитные свойства оксидов и установлены оригинальные корреляции структурных и магнитных свойств. Не могу не отметить исключительно научную сложность, многоплановость и пионерский характер выбранной темы исследования — мультипорядок (сосуществование атомного, зарядового, орбитального и магнитного порядков) в оксидатах. Это оригинальное направление исследований, продолженное совместно с теоретиками физиками и химиками, несомненно принесет немало новых интересных научных результатов.

Рассматривая труд Надежды Алексеевны Бельской в целом, подчеркну, что она впервые получила новые магнитные материалы и существенно пополнила наши знания о методах и условиях синтеза, свойствах, кристаллохимии и магнетизме оксидов со структурой варвикита и людвигита. Автореферат написан грамотно, ясно и аккуратно оформлен.

Таким образом, можно заключить, что в рецензируемой научно-квалификационной работе Бельской Надежды Алексеевны содержится решение актуальной научной задачи — изучения влияния катионного распределения на магнитные свойства оксидов со структурой варвикита и людвигита, имеющей важное теоретическое и практическое значение для развития материаловедения и физики конденсированного состояния оксидов.

Диссертационная работа «Влияние катионного распределения на магнитные свойства оксидов со структурой варвикита и людвигита» представляет собой законченную научно-квалификационную работу и полностью

соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней, в т.ч. п. 9, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции с дополнениями и изменениями), предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Бельская Надежда Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния.

Профессор кафедры «Общая химия и технологии силикатов» ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», доктор химических наук (02.00.04 – Физическая химия), профессор

Таланов

Валерий Михайлович

Я, Таланов Валерий Михайлович, даю согласие на исключение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись профессора В.М. Таланова заверяю:

Ученый секретарь **Совета вуза**

Холодкова

26.02.2025 г.

Нина Николаевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»

Адрес университета: 346428, Россия, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Просвещения 132, ЮРПТУ (НПИ)

Официальный сайт в сети интернет: www.pri-tu.ru

Тел.: (86352)55105,

E-mail: valtalapov@mail.ru