

Отзыв

на автореферат диссертации Ли Чжэню «Динамика решетки, магнитные и электрофизические свойства наноструктурированных ортоферрита, феррит-граната и феррит-манганита иттербия»

Диссертация Ли Чжэню «Динамика решетки, магнитные и электрофизические свойства наноструктурированных ортоферрита, феррит-граната и феррит-манганита иттербия» посвящена получению и изучению физических свойств макроскопических и наноструктурированных иттербиевых мультиферроиков $\text{Yb}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$, YbFeO_3 и $\text{YbMn}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_3$, находящихся в различных структурных состояниях. В работе приводятся результаты характеристики кристаллической структуры методом рентгеновской дифракции и электронной микроскопии, в дополнении используются методы диэлектрической, импедансной, оптической и ИК-спектроскопии. Изучены магнитные и гальваномагнитные свойства ортоферрита YbFeO_3 и феррит-граната $\text{Yb}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$. Диссертантом в работе успешно применен метод моделирования кристаллических структур составов, подвергнутых силовому воздействию кристаллов, которое приводит к созданию новых наноструктур. Из анализа петель магнитного гистерезиса кристаллов различных составов ортоферрита YbFeO_3 и феррит-граната $\text{Yb}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$ найдены критические размеры частиц, при которых коэрцитивные поля достигают максимальных значений.

Полученные результаты апробированы на 2 конференциях, опубликованы в 4 научных статьях. По теме диссертации опубликовано 8 научных работ.

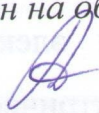
В автореферате имеются ошибки грамматического характера, которые не влияют на содержание работы, которая соответствует заявленной специальности.

Однако эти замечания не снижают научную ценность работы в целом. Диссертационная работа Ли Чжэню представляет собой целостное исследование, развивающее знания по проблеме получения и изучения

структуры и физических свойств наноструктурных магнитных материалов. Таким образом, считаю, что диссертация Ли Чжэню соответствует содержанию раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет», а её автор достоин присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 2.6.6–Нанотехнология и наноматериалы (физико-математические науки).

8 января 2024 года

Согласен на обработку моих персональных данных



Котов Леонид Нафанаилович

доктор физико-математических наук

(специальность -01.04.07 - физика конденсированного состояния),

заведующий кафедрой радиопластики и электроники

федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения высшего образования

«Сыктывкарский государственный университет

имени Питирима Сорокина»,

профессор,

Телефон: +7(8212)390 377

E-mail: krie@syktsu.ru

Адрес:

167001, г. Сыктывкар,

Октябрьский проспект, д. 55,

СГУ им. Питирима Сорокина

