

ОТЗЫВ

на автореферат **Антонова Антона Анатольевича**
«Исследование композитов с электрическим и магнитным упорядочением методом
нелинейной диэлектрической спектроскопии»,
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Диссертационная работа Антонова А.А. посвящена применению методов нелинейной диэлектрической спектроскопии к различным композиционным материалам, в том числе, к нанокompозитам на основе заполненных мезопористых матриц. Как известно, для полярных материалов основным методом исследования является линейная диэлектрическая спектроскопия, которая дает прямую информацию о температурах фазовых переходов, роде фазовых переходов и взаимодействии электрического поля с параметрами, характеризующими упорядоченное состояние. Однако наряду с линейной спектроскопией в последнее время стали применяться и нелинейные методы, основанные на регистрации второй и третьей гармоники отклика материалов на переменное электрическое поле. При этом, как показала практика, во многих случаях нелинейная спектроскопия оказывается очень чувствительной к фазовым превращениям в твердых материалах, особенно в композитах.

Диссертантом получены новые и интересные результаты для системы $(\text{KNO}_3)_{1-x}(\text{NH}_4\text{NO}_3)_x$, для композитов $(\text{KH}_2\text{PO}_4)_{1-x}/(\text{Pb}_{0.95}\text{Ge}_{0.05}\text{Te})_x$, для мультиферроических материалов CuO , композитной керамики $(\text{BiFeO}_3)_{1-x}/(\text{BaTiO}_3)_x$ и $(\text{CuO})_{1-x}/(\text{BaTiO}_3)_x$, а также сегнетоэлектриков NH_4HSO_4 и $\text{CS}(\text{NH}_2)_2$, внедренных в нанопористые матрицы. Проведенные диссертантом исследования отражены в достаточном количестве публикаций и прошли апробацию на российских и международных конференциях.

По содержанию автореферата следует сделать замечание: в формуле (7) имеется ошибка в числителе. Это замечание по виду формулы (7), связанному, по-видимому, с опечаткой, не отражается на значимости диссертации и качестве автореферата.

Судя по содержанию автореферата, диссертация Антонова А.А. «Исследование композитов с электрическим и магнитным упорядочением методом нелинейной диэлектрической спектроскопии» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Д.ф.-м.н., профессор Физического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» (СПбГУ)

Чарная Елена Владимировна

_____ 20 ____ г.

Личную копию
начальник отдела
Н.И. МАШТЕПА



ДОКУМЕНТ
ПОДГОТОВЛЕН
ПО ЛИЧНОЙ
ИНИЦИАТИВЕ

Текст документа размещен
в открытом доступе
на сайте СПбГУ по адресу
www.spbu.ru