

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации **Мерделиной Татьяны Александровны**

### **«Влияние процессов экранирования на диэлектрические свойства и температуру Кюри проводящих сегнетоэлектрических материалов»**

на соискание степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07  
– физика конденсированного состояния.

В диссертации поставлена важная задача выяснения физических механизмов, ответственных за влияние свободных носителей заряда на температуру фазового перехода и диэлектрические свойства гетерогенных сегнетоэлектрических материалов. В последнее время актуальность решения этих вопросов значительно выросла в связи с начавшимся широким использованием различного рода гетерогенных сегнетоэлектриков, в том числе, сегнетоэлектрических гетероструктур, в прикладной физике и технике. В процессе исследований диссертантом использовались экспериментальные методики, соответствующие целям диссертационной работы, такие как линейная и нелинейная диэлектрическая спектроскопия, калориметрия и методы контроля структуры и качества изучаемых материалов.

Мерделиной получены новые данные о свойствах проводящих пленок титаната бария, выращенных на кремниевой подложке, методом нелинейной диэлектрической спектроскопии. Проведены исследования сегнетоэлектрических свойств композитов KDP-PbTe с добавками Ge и обнаружен дополнительный механизм поляризации в сегнетофазе. Исследованы сдвиги температуры сегнетоэлектрического перехода в ряде сегнетоэлектриков, введенных в пористые металлические матрицы.

Полученные в диссертационной работе результаты представляют значительный научный интерес и являются новыми. Они хорошо известны специалистам в области физики сегнетоэлектриков. Результаты работы докладывались на всероссийских и международных конференциях.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Мерделиной Т.А. удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор без сомнения заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук.

Доктор физ.-мат. наук,  
профессор Физического ф-та СПбГУ

Чарная Е.В.