

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гусевой Ольги Сергеевны на тему:  
«Диэлектрические и сегнетоэлектрические свойства керамики  
твердых растворов на основе ниобата бария - кальция»,  
представленной в диссертационный совет 24.2.411.03  
при Тверском государственном университете на соискание  
ученой степени кандидата физико-математических наук  
по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

Актуальность темы диссертации обусловлена научной и практической целесообразностью разработки бессвинцовых керамических материалов с повышенной температурой фазового перехода. С этой точки зрения выбор в качестве объекта диссертационного исследования монокристаллического твердого раствора ниобата бария-кальция (СВН) представляется обоснованным.

Как следует из автореферата, к научной новизне работы, в первую очередь, следует отнести разработку трехкомпонентных твердых растворов на основе керамики СВН30, модифицированной  $\text{SrTiO}_3$ ,  $\text{KTaO}_3$  или  $\text{LiTaO}_3$ , и определение роли этих добавок в структуре исходной керамики. Значительный научный интерес представляет также представленный в работе механизм комплексной проводимости в исследованных керамиках системы СВН30.

По нашему мнению, теоретическую и практическую значимость диссертационной работы определяют получение новой, весьма существенной, информации о влиянии указанных выше модифицирующих добавок на дисперсию комплексной диэлектрической проницаемости и проводимости, а также результаты исследования, позволившие, наряду с установлением роли этих добавок в формировании сегнетоэлектрических свойств керамики системы СВН30, сформулировать условия стабилизации диэлектрических параметров этой керамики.

Как следует из автореферата, представленные в работе результаты исследований получены с применением современных физических методов анализа; их отличает правильная методология использования. Это позволяет сделать вывод, что полученные в диссертации результаты достоверны.

В целом, анализируя содержание автореферата, можно сделать вывод, что автором в полной мере выполнены поставленные в работе задачи.

Как следует из автореферата, основные результаты диссертации опубликованы в реферируемых отечественных и зарубежных периодических изданиях, доложены на российских и международных конференциях.

Содержание автореферата соответствует специальности, по которой рассматриваемая работа представлена к защите.

Диссертация по актуальности избранной темы, степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в работе, их достоверности и новизне, соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней (п. 9 – п. 14), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор Гусева О.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. – Физика конденсированного состояния.

Главный научный сотрудник  
АО «Концерн «МПО-Гидроприбор»  
доктор технических наук, профессор

С.И. Пугачев

198215, г. Санкт-Петербург,  
ул. Подводника Кузьмина, д. 29, кв. 2.  
Тел. +7-911-847-63-68  
E-mail: [spugachev@bk.ru](mailto:spugachev@bk.ru)  
Даю согласие на передачу и обработку  
персональных данных.

Подпись Сергея Ивановича Пугачева заверяю

Ученый секретарь  
кандидат технических наук  
Тел. (812)292-01-47  
E-mail: [info@gidropribor.ru](mailto:info@gidropribor.ru)



К.Г. Погудин

21.11.2023 г.