

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Али Майса на тему:
«Особенности диэлектрических свойств сегнетоэлектрической керамики ниобата натрия», 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 необходимостью разработки бессвинцовых пьезоактивных материалов, как альтернативы керамикам системы цирконата-титаната свинца (ЦТС), недостатком сведений о природе структурных фаз синтетического NaNbO_3 (далее NN), практическим отсутствием для этого материала данных о состоянии спонтанной поляризации и диэлектрических свойствах при высоких температурах.

Как следует из автореферата, к научной новизне работы, в первую очередь, следует отнести исследование диэлектрических свойств образцов материала NN, изготовленных при различных температурах спекания и по различным технологиям синтеза. Оригинальность полученных научных результатов характеризует также выяснение причины существования антисегнетоэлектрической фазы в образцах NN, полученных по технологии двойного синтеза, и установление различных механизмов релаксационных процессов, зависящих от структурной фазы исследуемого материала.

По нашему мнению, теоретическую и практическую значимость диссертационной работы определяет анализ влияния технологии синтеза материала NN на формирование в нем сегнетоэлектрических свойств и на характер протекания релаксационных процессов в материале при различных температурах.

Обоснование результатов исследований, выполненное, как следует из автореферата, с применением современных физических методов анализа, правильная методология их использования, позволяют сделать вывод, что полученные в диссертации результаты достоверны.

Анализируя содержание автореферата в целом, можно заключить, что автор успешно справился с поставленными в диссертационной работе задачами.

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

В качестве замечания по работе следует отметить, что для широкого использования полученных в ней результатов целесообразно было бы рассмотреть поведение образцов из материала NN в условиях дестабилизирующих

воздействий: положительных и отрицательных температур, давления, влажности.

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 Али Майс 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

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

К.Г. Погудин

21.11.2023 г.