

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **ПРЯХИНОЙ Виктории Игоревны** на тему: **"Формирование и эволюция заряженных доменных стенок в монокристаллах ниобата лития и танталата лития"**, представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности **01.04.07 – Физика конденсированного состояния**

Диссертационная работа В.И. Пряхиной посвящена исследованию закономерностей формирования и эволюции доменной структуры с заряженной доменной стенкой (ЗДС) в монокристаллах ниобата лития (LN) и танталата лития (LT) с увеличенной электропроводностью поверхностных слоёв и с градиентом состава, что безусловно актуально для развития методов доменной инженерии и инженерии доменных стенок, а также для многочисленных применений, например, в устройствах микро- и наноэлектроники и созданию на их основе оптических и электронных приборов нового поколения..

Для решения этих задач диссертантом детально исследовано влияние ионно-плазменного облучения и отжига в вакууме на электропроводность и оптические свойства кристаллов LN и LT и изучено изменение пороговых полей переключения поляризации, что позволило исследовать эволюцию доменной структуры и формирование ЗДС в образцах LN с поверхностными слоями, модифицированными отжигом в вакууме, а также изучить особенности исходной доменной структуры, образующейся в результате охлаждения после фазового перехода в образцах LT с различным пространственным распределением состава.

Среди наиболее интересных результатов работы отметим впервые обнаруженное автором формирование ЗДС хвост-к-хвосту при переключении поляризации в конгруэнтных кристаллах LN и LT вблизи границы слоя, модифицированного ионно-плазменным облучением, что связывается с несквозным проращением и слиянием доменов, образующихся на необлученной полярной поверхности.

В автореферате четко показана научная новизна, обоснованность и значимость полученных результатов, которые прошли всю необходимую апробацию: неоднократно докладывались на многих Международных и Всероссийских научных конференциях, симпозиумах и школах-семинарах, опубликованы в высокорейтинговых журналах, в том числе включенных в обязательный перечень ВАК, хорошо известны и одобрены научной общественностью.

Из автореферата диссертации следует, что уровень проведенных автором исследований, их научная и практическая значимость полностью удовлетворяют требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, в частности, полностью отвечают требованиям пункта 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней" как научная квалификационная работа, а сама Пряхина Виктория Игоревна, несомненно, заслуживает присуждения ей искомой учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния. Содержание автореферата диссертации полностью соответствует указанной специальности.

Заведующий кафедрой физической электроники и нанофизики
Башкирского государственного университета,
доктор физико-математических наук, профессор

Рауф Загидович Бахтизин

Я согласен на обработку персональных данных

Почтовый адрес: 450076, РФ, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32.
Телефоны: +7 (347) 229-96-47 (рабочий), +7 (917) 410-9871 (моб.).
Факс: +7 (347) 273-65-74; E-mail: rauf@obstane.ru

