

Отзыв

на автореферат диссертации Нерадовского Максима Михайловича
**«Создание и исследование оптических волноводов
с регулярной доменной структурой в ниобате лития»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Важной проблемой доменной инженерии является создание сегнетоэлектрических материалов со стабильной регулярной доменной структурой с заданным периодом. Принято считать, что кинетика доменной структуры при переключении поляризации под действием электрического поля является аналогом фазового перехода первого рода и её исследование представляет фундаментальную задачу физики конденсированного состояния. Поэтому тема диссертационной работы Нерадовского М.М., связанная с созданием и исследованием регулярной доменной структуры в монокристаллах ниобата лития, является актуальной. Выбор материала исследования обусловлен уникальным сочетанием акустооптических, электрооптических, нелинейно-оптических, фотоупругих и фотоэлектрических свойств ниобата лития, делающих его основным материалом элементов интегрально-оптических схем.

Среди основных результатов диссертационной работы следует отметить следующие: 1) выявлены стадии формирования доменной структуры при облучении сфокусированным электронным лучом ниобата лития, покрытого резистом; 2) выявлено и исследовано формирование поверхностной структуры в результате создания градиентных волноводов; 3) обнаружен эффект изотропного роста доменов при облучении сфокусированным электронным лучом ниобата лития с градиентным планарным волноводом. Полученные результаты могут быть использованы для изучения оптических волноводов с регулярной доменной структурой в ниобате лития. Результаты диссертационной работы апробированы на тридцати международных конференциях и опубликованы в пяти статьях в журналах из перечня ВАК.

Считаю, что диссертационная работа Нерадовского М.М. «Создание и исследование оптических волноводов с регулярной доменной структурой в ниобате лития» по уровню и содержанию соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Нерадовский М.М., заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Профессор кафедры теоретической
и экспериментальной физики
Тамбовского государственного
университета имени Г.Р. Державина
(392000, Тамбов, ул. Интернациональная, 33,
e-mail: shibkov@tsu.tmb.ru),
доктор физ.-мат. наук, профессор

