

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крука Александра Александровича «Структурный беспорядок и оптические процессы в кристаллах ниобата лития с низким эффектом фоторефракции», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07. – физика конденсированного состояния.

Монокристаллы LiNbO_3 , несмотря на достаточно детальную изученность, богатый опыт практического применения, вполне закономерно уже длительное время находятся в зоне пристального интереса, как исследователей, так и разработчиков. Это стимулируется уникальным сочетанием в нем высокой оптической добротности и скоростей переключения при прохождении и отражении светового излучения. Как и любая реальная кристаллическая структура ниобат лития, не лишен структурных и пространственных искажений, снижение уровня негативного влияния которых на функциональные свойства элементов и устройств акусто- и оптоэлектроники относится к одной из фундаментальных проблем физического материаловедения. В этой связи изучение фоторефрактивных свойств LiNbO_3 , проведенное в диссертационной работе Крука А.А., подчеркивает ее актуальность.


Оригинальная часть диссертационной работы посвящена исследованиям фотоиндуцированного рассеяния и пропускания света ниобатом лития с различными легирующими добавками с использованием разработанных автором новых методик. Особо стоит отметить выполнение исследований с совместным применением методов комбинационного и фотоиндуцированного рассеяния света.

К недостаткам работы можно отнести недостаточно полное исследование взаимосвязи фотоиндуцированного рассеяния света с поляризационными зависимостями спекл-структур.

Весь цикл экспериментальных исследований выполнен на высоком техническом и научном уровне, их результаты широко представлены в материалах научных статей в высокорейтинговых научных журналах. Все положения

выносимые на защиту не содержат противоречий, обоснованы и логичны. Все это дает полное основание считать, что Крук А.А. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических науки по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Директор Регионального центра нанотехнологий ЮЗГУ,

д.ф.-м.н (специальность 01.04.07), профессор  А.П. Кузьменко

Научный сотрудник Регионального центра нанотехнологий ЮЗГУ,

к. ф.-м. н (специальность 01.04.07)  П.В. Абакумов

305040, г. Курск. 50 лет Октября, 94.

РЦН ЮЗГУ

84712504445

E-mail: apk3527@mail.ru, abakumovpavel18@gmail.com



Кузьменко А.П., Абакумова П.В.
Подпись
удостоверяю
Специалист по кадрам
Ткаченко А.В.
25.05.15