

ОТЗЫВ

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

Диссертация посвящена выявлению и изучению роли различного рода дефектов в кристаллах LiNbO_3 и формируемые ими фоторефрактивные свойства. Исследуемые в работе кристаллы относятся к важнейшим материалам для акусто- и оптоэлектроники, поэтому решение задач, связанных с созданием материалов с низким эффектом фоторефракции, несомненно, является практически значимой и актуальной. В представленной работе можно выделить следующие основные научные результаты:

1. Немонотонная зависимость интенсивности линий комбинационного рассеяния фундаментальных колебаний от температуры.
2. Объяснение причины асимметрии спектров комбинационного рассеяния в фоторефрактивном кристалле LiNbO_3 двулучепреломлением и наличием спонтанной поляризации.
3. Асимметрия картины фотоиндуцированного рассеяния света, которая обусловлена двулучепреломлением при распространении возбуждающего света перпендикулярно полярной оси кристалла.

Перечисленные результаты получены автором благодаря использованию современного оборудования и проверенным методикам получения экспериментальных данных, высококачественной их обработке в современных программных пакетах.

В качестве замечания следует отметить, не всегда удачную формулировку положений, выносимых на защиту. Некоторые пункты выглядят, скорее, описанием проделанной работы а не констатацией результата. Это особенно относится к пунктам 1, 4 и 6.

Сделанное замечание не портит общего хорошего впечатления от проделанной работы и не влияет на научные и практические результаты, а является, скорее, рекомендацией для последующих работ. Результаты исследований неоднократно докладывались на ведущих конференциях по тематике диссертации и хорошо известны специалистам.

Считаем, что диссертационная работа Крука А. А. является самостоятельным завершённым исследованием. Представленная работа по объёму и уровню выполненных исследований, научной и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям ВАК России предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Крук Александр Александрович, несомненно, заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Зам. директора по науке, д.ф.-м.н.

Старший научный сотрудник, к.ф.-м.н.

Втюрин Александр Николаевич
e-mail: vtyurin@iph.krasn.ru тел. (391) 249-4294

Крылов Александр Сергеевич
e-mail: shusy@iph.krasn.ru тел. (391) 249-4510

660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, строение 38.
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт физики им. Л. В. Киренского
Сибирского отделения Российской академии наук.



Втюрин А. Н.

Крылов А. С.