

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Титова Романа Алексеевича «Технологические и структурные факторы формирования физических характеристик нелинейно-оптических монокристаллов ниобата лития, легированных цинком и бором», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 2.6.7 – технология неорганических веществ

Диссертационная работа Титова Романа Алексеевича «Технологические и структурные факторы формирования физических характеристик нелинейно-оптических монокристаллов ниобата лития, легированных цинком и бором» посвящена исследованию влияния легирующих добавок цинка и бора и особенностей технологий легирования на состояние дефектной структуры, композиционную однородность и оптические свойства кристаллов  $\text{LiNbO}_3:\text{Zn}$  и  $\text{LiNbO}_3:\text{B}$ . Результаты, полученные автором, существенно дополняют и объясняют имеющиеся теоретические и экспериментальные исследования по изучению функциональных нелинейно-оптических материалов. В соответствии с этим, выбранная тема диссертационной работы, несомненно, актуальна и практически значима.

Достоверность полученных результатов и обоснованность выводов, полученных в диссертационной работе, определяется комплексным использованием различных современных экспериментальных методов, включая спектроскопию КРС, ИК-спектроскопию поглощения, лазерную коноскопию, ФИРС, оптическую спектроскопию и рентгеноструктурный анализ, воспроизводимостью и согласованностью результатов, полученных различными методами, и использованием современных средств анализа экспериментальных данных.

По теме диссертации автором опубликовано порядка 24 научных статей в рецензируемых российских и иностранных журналах. Кроме того, результаты исследований многократно апробированы на 30 конференциях различного уровня. Работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и является законченным исследованием.

Замечанием к данной работе является то, что в автореферате диссертации на странице 10 автор описывает причины выбора бора в качестве легирующей добавки, но не указываются причины выбора в качестве легирующей добавки цинка.

Большой объем проведенных исследований, а также не вызывающие сомнения научная новизна и практическая значимость работы позволяют утверждать, что диссертационная работа Титова Романа Алексеевича «Технологические и структурные факторы формирования физических характеристик нелинейно-оптических монокристаллов ниобата лития, легированных цинком и бором» отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор, безусловно, заслуживает



присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности  
2.6.7 – технология неорганических веществ

Доктор физико-математических наук, доцент, профессор кафедры физики



Стукова Елена Владимировна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Амурский государственный университет» (ФГБОУ  
ВО "АмГУ").

675027, Россия, г. Благовещенск, Игнатьевское шоссе, д. 21  
т. +7-4162-23-46-62  
e-mail: [lenast@bk.ru](mailto:lenast@bk.ru)  
Web: [amursu.ru](http://amursu.ru)



Доктор химических наук, доцент, профессор кафедры химии и химической  
технологии



Родина Татьяна Андреевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Амурский государственный университет» (ФГБОУ  
ВО "АмГУ").

675027, Россия, г. Благовещенск, Игнатьевское шоссе, д. 21  
т. +7-4162-23-46-58  
e-mail: [t-rodina@yandex.ru](mailto:t-rodina@yandex.ru)  
Web: [amursu.ru](http://amursu.ru)

