

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Безпалого Александра Дмитриевича

«Оптико-электронный комплекс для формирования и исследования характеристик пространственно-неоднородных и волноводных структур в поверхностно легированных кристаллах ниобата лития», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.6 – «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы»

В диссертационной работе Безпалого А. Д. рассматриваются вопросы формирования лазерным излучением милливаттной мощности волноводных и дифракционных структур в поверхностно легированном медью кристалле ниобата лития и исследования характеристик таких структур. Пространственно-неоднородные и волноводные структуры являются неотъемлемой частью современных гибридных и полностью оптических приборов фотоники. Поэтому разработка относительно быстрых и упрощенных методов формирования таких структур в кристаллических материалах представляется актуальной задачей.

К наиболее важным результатам диссертационной работы можно отнести следующие. Автором разработан и реализован оптико-электронный комплекс, позволяющий формировать и исследовать пространственно-неоднородные и волноводные структуры, индуцированные в поверхностно легированных кристаллах ниобата лития. Разработана методика поточечного индуцирования волноводных и пространственно-неоднородных структур световыми пучками и исследованы характеристики таких структур.

В целом автореферат предоставляет достаточный объем информации для формирования представления о диссертационном исследовании. Количество и уровень публикаций по теме диссертации являются достаточными.

Работа не лишена недостатков, среди которых следующие:

1. В работе не приведено обоснование выбора меди (Cu) в качестве легирующей примеси кристаллов ниобата лития. Есть и другие легирующие примеси, например, железо (Fe), марганец (Mn) и пр.

2. В автореферате на странице 13 изображение выходного торца кристалла искажено, в связи с чем рисунок 10 мало понятен. Между двумя частями рисунка есть несоответствие.

В целом, по актуальности, новизне и уровню исследований диссертация «Оптико-электронный комплекс для формирования и исследования характеристик пространственно-неоднородных и волноводных структур в поверхностно легированных кристаллах ниобата лития» соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.6 – «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы»

Директор по научно-техническому
развитию, канд. техн. наук, доцент

Капитонов Сергей Сергеевич

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-исследовательский институт источников
света имени А. Н. Лодыгина»
430034, г. Саранск, улица Лодыгина, д. 3
корпус опыт. зав эт/пом 1/17
Тел. +7 (8342) 33-33-86
E-mail: mail@vniis.su

Подпись Капитонова С.С. удостоверяю

« 5 » 06 2023 г.

