

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пирпоинт Ксении Александровны «Исследование спектральных и генерационных свойств оптических центров ионов Тм и Но во фторидных кристаллах и керамиках для лазеров ИК-диапазона», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.21 – Лазерная физика.

Диссертационная работа Пирпоинт Ксении Александровны посвящена исследованию спектральных и генерационных свойств оптических центров в двухмикронном ИК диапазоне. Исследования проведенные в диссертации, несомненно, актуальны, поскольку в настоящее время активно идет разработка новых лазерных источников излучения в ИК диапазоне, а также использование этих источников в медицине, обработке материалов, научных исследованиях и других применениях. Широкая линия усиления в таких средах позволяет генерировать сверхкороткие импульсы при синхронизации мод, что дает новые возможности для исследований и применения излучения двухмикронного диапазона длин волн.

Проведенные в диссертации спектроскопические исследования, несомненно, проясняют природу спектральных и генерационных особенностей кристаллических и керамических сред с ионами Tm^{3+} и Ho^{3+} .

В работе определены новые долгоживущие оптические центры, в частности иона Tm^{3+} . Получена генерация в лазере с активной средой на кристалле CaF_2 с ионами Tm^{3+} . Исследованы оптические центры иона Tm^{3+} в керамике CaF_2 . Проведена классификация оптических центров.

Выполненные соискателем исследования представляют значительную практическую ценность и могут быть использованы при разработке новых лазеров в ИК диапазоне.

В пользу достоверности изложенных в диссертационной работе сведений свидетельствует ряд публикаций соискателя в рецензируемых научных изданиях, в том числе индексируемых Scopus и Web of Science, а также многочисленные выступления на различных конференциях как всероссийского, так и международного уровня.

Считаем, что диссертационная работа Пирпоинт Ксении Александровны «Исследование спектральных и генерационных свойств оптических центров ионов Tm и Ho во фторидных кристаллах и керамиках для лазеров ИК-диапазона» соответствует паспорту специальности 01.04.21 – Лазерная физика и установленным требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.21 – Лазерная физика.

АВТОРЫ ОТЗЫВА

ФИО: Фомичев Алексей Алексеевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Специальность: 01.04.03 – Радиофизика, физико-математические науки

Ученое звание: профессор

Место работы: МФТИ

Должность: зам. зав. кафедрой квантовой электроники, зав. лабораторией лазерных навигационных систем

Контактная информация: тел. e-mail: laser@mail.mipt.ru 8(495)4086155

ФИО: Брославец Юрий Юрьевич

Ученая степень: кандидат физико-математических наук

Год присуждения ученой степени и специальность, по которой присуждена
ученая степень: 1997, 01.04.04 Физическая электроника

Место работы: МФТИ

Должность: доцент кафедры квантовой электроники

Контактная информация: тел. e-mail: laseruu@mail.ru 8(495)4087988

Дата 10.06.2021

Фомичев Алексей Алексеевич

д.ф.-м.н., профессор

Брославец Юрий Юрьевич

к.ф.-м.н.

Подпись Фомичева А.А. и Брославца Ю.Ю. заверяю:

кандидат физико-математических наук, доцент

ученый секретарь МФТИ



/Евсеев Е.Г.