

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук**
объявляет конкурс на замещение вакантной должности
старшего научного сотрудника, кандидата наук
в лаборатории полупроводниковой люминесценции и инжекционных излучателей
Вакансия VAC 114834

Тематика исследований

Полупроводниковые лазеры и интегральные оптические схемы на их основе.

Трудовая деятельность

- Разработка оптических схем для экспериментальных исследований оптической пиковой мощности, спектральных и пространственных характеристик полупроводниковых лазеров при длительности лазерного импульса от сотен пикосекунд до непрерывного режима.
- Подготовка экспериментальных образцов полупроводниковых лазеров различных конструкций, формирование лазерного кристалла, монтаж на теплоотводящие носители, формирование электрических контактов.
- Проведение экспериментальных исследований оптической пиковой мощности, спектральных и пространственных характеристик полупроводниковых лазеров, работающих при различных режимах инжекции.
- Моделирование модового состава и пространственных характеристик полупроводниковых лазеров.
- Анализ полученных экспериментальных данных, их интерпретация на основе физических моделей. Корректировка теоретических моделей на основе полученных экспериментальных результатов.
- Подготовка научных статей для публикации в ведущих научных журналах, представление полученных результатов на научных конференциях.
- Подготовка отчетов по проектам фундаментальных и прикладных исследований в качестве руководителя или соисполнителя.

Конкретные обязанности будут определяться исходя из квалификации соискателя заведующим лабораторией.

Требования к претенденту

- Стаж научной работы по специальности не менее 15 лет.
- Навыки экспериментальных исследований полупроводниковых лазеров на установке, позволяющей регистрировать спектрально-селективное дальнее поле.
- Навыки одномерного, двумерного и трёхмерного моделирования волноводных структур для вычисления факторов оптического ограничения, модального усиления, коэффициента отражения зеркала резонатора полупроводникового лазера для заданного порядка моды, коэффициента пропускания в фотонных интегральных схемах.
- Понимание принципов работы полупроводниковых лазеров на основе квантово-размерных гетероструктур.
- Опыт изготовления экспериментальных образцов полупроводниковых лазеров, включая проведение постростовых операций по раскалыванию лазерной гетероструктуры на лазерные чипы, отбраковке и пайке на теплопроводящие носители.

- Опыт разработки экспериментальных стендов для проведения измерений электрооптических и спектральных характеристик полупроводниковых лазеров.
- Опыт использования экспериментального оборудования, включая источники питания, генераторы электрических импульсов, осциллографы, стробоскопы, мультиметры, CCD-камеры Ophir, монохроматор МДР-23, фурье-спектрометр OSA202.
- Опыт работы с оптическими компонентами и оптомеханикой.
- Навыки экспериментальных исследований полупроводниковых лазеров на установке, позволяющей регистрировать спектрально-селектированное дальнее поле.
- Опыт расчёта оптических схем в Zemax OpticStudio, элементов интегральной оптики в Lumerical, потоков компонентов в реакторе установки для MOCVD эпитаксии и характеристик оптических волноводов в Comsol Multiphysics.
- Опыт обработки и анализа экспериментальных данных.
- Наличие не менее 20 публикаций WoS/Scopus в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет, в том числе в высокорейтинговых журналах, входящих в квартиль Q1.
- Научно-метрические показатели: индекс Хирша не менее 9 по версии Web Of Science, не менее 8 по версии Scopus.
- Ученая степень кандидата физико-математических наук.
- Опыт участия в конференциях.
- Опыт участия и руководства научными проектами РФФИ.

Конкретные обязанности будут определяться исходя из квалификации соискателя.

ДОЛЖНОСТНОЙ ОКЛАД: 32 651 руб.

СТАВКА: 1.0

СТИМУЛИРУЮЩИЕ ВЫПЛАТЫ: 15 000

Срок трудового договора – 5 лет.

К заявлению об участии в конкурсе должны прилагаться следующие документы:

- копии документов о высшем профессиональном образовании;
- копии документов о присуждении ученой степени, присвоении ученого звания;
- сведения о научной работе за пять лет, предшествовавших дате объявления конкурса, список публикаций;

Документы следует направлять по адресу: 194021, г. Санкт-Петербург, Политехническая ул., д. 26, ученому секретарю ФТИ им. А.Ф. Иоффе М.И. Патрову, телефон для справок: (812) 297 22 45.