

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук**
объявляет конкурс на замещение вакантной должности

научного сотрудника

в лаборатории о спиновых и оптических явлениях в полупроводниках

Вакансия VAC 145799

Тематика исследований

Криомагнитная ближнепольная сканирующая оптическая микроскопия и нанофотоника. Исследование и создание вигнеровских квантовых структур на основе полупроводниковых материалов $A^{III}-B^V$, $N-A^{III}-B^V$, дихалькогенидов переходных металлов и металлических наночастиц для создания беспороговых микролазеров и топологических квантовых вентилях.

Трудовая деятельность

- Создание ближнепольного сканирующего оптического микроскопа работающего в диапазоне магнитных полей 0-12 Т и температур 2-300 К, в спектральном диапазоне 300-1500 нм имеющего пространственное разрешение 25 нм.
- Разработка методики исследования энионных состояний вигнеровских квантовых точек с помощью измерения спектра Фока-Дарвина, которая включает в себя измерения числа электронов, встроенного магнитного поля и заряда.
- Разработка и создание энионных материалов на основе полупроводниковых соединений A_3B_5 , включая нитридные соединения, а также монослойные соединения дихалькогенидов переходных металлов для нанофотоники и квантовых вычислений.
- Разработка и исследования оптических микрорезонаторов шепчущих мод на одиночных квантовых точках.
- Разработка методики измерения и исследование пьезоэлектрических полей в спонтанно-упорядоченных твердых растворах на основе кельвин-зондовой сканирующей микроскопии.
- Разработка методики измерения и исследование заряда металлических наночастиц на основе кельвин-зондовой сканирующей микроскопии с целью обнаружения энионных состояний.
- Подготовка научных публикаций в рецензируемых журналах, индексируемых в системах Web of Science и/или Scopus, и докладов на российских и международных конференциях.

Требования к кандидату

- Наличие ученой степени кандидата физико-математических наук.
- Стаж научной работы по специальности не менее 6 лет.
- Навыки проведения измерений с помощью спектроскопии микро-фотолюминесценции и ближнепольной сканирующей оптической микроскопии, в том числе с временным разрешением
- Навыки проведения измерений с помощью атомно-силовой и кельвин-зондовой сканирующей микроскопии
- Опыт организации комплексных исследований по созданию энионных материалов на основе полупроводниковых соединений A_3B_5 , включая нитридные соединения, а также монослойные соединения дихалькогенидов переходных металлов.
- Навыки в проектировании, создании и исследования оптических микрорезонаторов на одиночных квантовых точках

- Умение работать с программами для анализа экспериментальных данных (Origin Pro, Image Analysis, LabSpec).
- Опыт руководства проектами российских научных фондов (не менее одного за последние 5 лет).
- Опыт представления результатов на научных конференциях в виде приглашенных докладов;
- Число научных публикаций, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования Scopus, Web of Science, за последние 5 лет – не менее 10, в том числе наличие публикаций в высокорейтинговых журналах, входящих в квартили Q1 и Q2;
- Индекс Хирша (по версии Web of Science или Scopus) не ниже 9.
- Опыт руководства НИР студентов.
- Знание английского языка на уровне, достаточном для написания статей и представления докладов на международных конференциях.

Конкретные обязанности будут определяться исходя из квалификации соискателя.

ДОЛЖНОСТНОЙ ОКЛАД: 40800 руб.

СТАВКА: 1.0

Срок трудового договора – 5 лет

К заявлению об участии в конкурсе должны прилагаться следующие документы

- копии документов о высшем профессиональном образовании;
- 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, учёному секретарю ФТИ им. А.Ф. Иоффе М.И. Патрову, телефон для справок: (812) 297 22 45