

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук
объявляет конкурс на замещение вакантной должности
научного сотрудника, кандидата наук
в лаборатории Оптики поверхности
Вакансия VAC 95112

Тематика исследований

Исследования методами сканирующей зондовой микроскопии (СЗМ) структурных, зарядовых, магнитных, упругих, пьезоэлектрических и трибологических свойств полупроводниковых, диэлектрических, металлических и полимерных наноструктурированных материалов.

Трудовая деятельность

Участие в научной поисково-исследовательской деятельности по выявлению особенностей свойств различных наноразмерных структур, которые включают:

- умение работать на сканирующих зондовых микроскопах Ntegra Aura (производства «NT-MDT») и Solver P47, а также обрабатывать результаты СЗМ-исследований с помощью таких программ как «Nova», «Smena», «SPM Image Magic»

- исследование с помощью методов СЗМ эффектов накопления инжектированного заряда в тонких пленках high-k диэлектриков LaScO₃, SmScO₃, и 2D-слоях MoS₂, WSe₂.

- исследования с помощью методов СЗМ проводящих и пьезоэлектрических свойств тонких пленок PbZrTiO₃ и BaZrTiO₃, а также пористых плёнок PbZrTiO₃ с пустыми и заполненными порами, приготовленные методом химического нанесения из раствора с применением двух типов порогена, с целью установления влияния материала порогена на области протекания токов и на последующее переключение поляризации.

- исследование с помощью методов СЗМ особенностей распределения областей с различным потенциалом на поверхности структур SiC/графен до нанесения вирусов гриппа, а также после нанесения вирусов для выявления работоспособности сенсоров на их основе.

- исследование проводимости и особенностей распределения проводящих / непроводящих областей на поверхности компонентов водородных топливных элементов на основе мембран «Нафион» с целью увеличения КПД топливных элементов.

- изучение проводящих свойств сколов фотовольтаических структур на основе a-Si/c-Si с целью выявления областей нежелательной рекомбинации, которые влияют на эффективность солнечного элемента в целом.

Требования к претенденту

- кандидат физико-математических наук по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния», обладающий знаниями, умениями и навыками в области исследования свойств поверхности полупроводниковых, диэлектрических, металлических и полимерных наноструктурированных материалов;

- наличие публикаций в рецензируемых журналах, индексируемых Scopus и WoS не менее 15 за последние 5 лет;

- наличие опыта работы проведения исследований на сканирующих зондовых микроскопах NT-MDT, Bruker;

- знания в области физики твердого тела;

- умения и навыки в области обработки СЗМ данных с использованием специализированных программ, например «Nova», «SPM Image Magic»;

- опыт участия в грантах (РФФИ) в качестве руководителя и/или исполнителя.

Конкретные обязанности будут определяться исходя из квалификации соискателя.

ДОЛЖНОСТНОЙ ОКЛАД: 30 107 руб.

СТАВКА: 1.0

СТИМУЛИРУЮЩИЕ ВЫПЛАТЫ: 15 000 руб.

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.