

**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 спектроскопии твердого тела

**Вакансия VAC 99753**

**Тематика исследований**

Квантовохимические исследования электронных, нелинейных оптических и динамических свойств ванадиевых бронз и короткопериодных сверхрешеток GaN/AlN.

**Трудовая деятельность**

- Оптимизация структурных параметров изучаемых периодических систем различными теоретическими подходами в рамках теории функционала плотности.
- Симметричный анализ фононного спектра на основании полученных данных о структуре методом индуцированных неприводимых представлений, с целью определения активных в спектрах комбинационного рассеяния колебательных мод.
- Расчет электронной зонной структуры с целью определения ширины запрещенной зоны и типа исследуемого образца (диэлектрик/полупроводник/металл, прямозонный/непрямозонный). Построение проекций плотности электронных состояний с целью установления природы химической связи.
- Расчет фононного спектра и спектра комбинационного рассеяния как с помощью теории возмущения так и методом конечных разностей с целью выявления особенностей в спектрах связанных с локальными структурными изменениями.
- Разработка методики неразрушающей экспресс диагностики короткопериодных сверхрешеток GaN/AlN на основе которой можно будет контролировать качество экспериментальных образцов и улучшить методику роста наноразмерных структур.
- Подготовка статей для публикации в научных журналах, а также представление полученных результатов на конференциях.
- Выполнение научных задач и подготовка отчетов по проектам фундаментальных и прикладных исследований в качестве руководителя и соисполнителя
- Руководство и обучение студентов и аспирантов основным навыкам работы с теоретическими методиками в рамках теории функционала плотности.

Конкретные обязанности будут определяться исходя из квалификации соискателя заведующим лабораторией.

**Требования к кандидату**

- Наличие ученой степени кандидата физико-математических наук.
- Опыт исследовательской работы в области спектроскопии гетероструктур  $A^3B^5$ .
- Опыт участия в грантах (РФФИ, РФФИ) в качестве руководителя и/или исполнителя.
- Опыт руководства аспирантами.
- Число научных публикаций, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования Scopus, Web of Science, за последние 5 лет – не менее 25.
- Индекс Хирша (по версии Web of Science/Scopus) не ниже 9.

Конкретные обязанности будут определяться исходя из квалификации соискателя.

ДОЛЖНОСТНОЙ ОКЛАД: 31 395 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 (научно-организационной) 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.