**Научный сотрудник в международную лабораторию квантовой оптоэлектроники (Программа российских постдоков)**

от 70 000 рублей до вычета НДФЛ

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Санкт-Петербург

Требуемый опыт работы: не менее 3-х лет

Полная занятость, полный день

Срок работы: 1 год с возможностью продления на второй

Мы, **Высшая школа экономики** – один из крупнейших университетов России, ведущий центр образования, научных исследований и разработок. Сегодня в Вышке учится более 45 000 студентов и аспирантов, работает более 7000 преподавателей, ученых и административных сотрудников.

В настоящее время у нас открыт конкурс Программы привлечения российских постдоков. В рамках конкурса открыта вакансия **постдока (научного сотрудника) в Международной лаборатории квантовой оптоэлектроники.**

**Название проекта**: Экспериментальное исследование температурных зависимостей характеристик микродисковых инжекционных лазеров на основе наногетероструктур A3B5, излучающих в ближней инфракрасной области спектра.

**Цель проекта:** Проведение комплекса исследований характеристик полупроводниковых микролазеров на основе резонаторов типа микродиск/микрокольцо с квантоворазмерной активной областью (массивы квантовых точек и квантовые ямы различного типа) с целью создания источников электромагнитного излучения с улучшенными характеристиками для систем оптической связи, (био)сенсорики и родственных применений.

**Задачи в рамках проекта:**

* Измерение спектров излучения микролазеров с различным типом низкоразмерной активной области в широком диапазоне температур кристаллической решетки (от криогенных до выше комнатной) и токов инжекции;
* Анализ спектров излучения, определение порогового тока лазерной генерации и сопутствующих параметров (коэффициент подавления боковых мод, ширина линии излучения и т.д.);
* Исследование зависимости порогового тока и сопутствующих параметров от температуры и размеров микрорезонатора;
* Исследование влияния типа активной области и особенностей конструкции микролазера на пороговые характеристики;
* Развитие аналитических моделей для описания наблюдаемых температурных, размерных и других закономерностей;
* Разработка предложений по усовершенствованию оптического резонатора и конструкции активной области микролазера с целью оптимизации их характеристик – снижению пороговой плотности тока, повышению температурной стабильности, увеличению рабочей температуры.

**Что мы ждем от успешных кандидатов на данную должность:**

* Российское гражданство;
* Ученая степень (Ученая степень кандидата наук, успешная защита кандидатской диссертации, степень PhD);
* Наличие публикаций в журналах, индексируемых в базах данных Scopus и WoS;
* Наличие опыта оптических исследований, подтвержденного публикациями в научных журналах;
* Опыт выступления на научных конференциях.

**Что мы предлагаем:**

* Сложные и интересные задачи;
* Работа и возможность роста в мотивированной профессиональной команде, нацеленной на результат;
* Работа в историческом центре Санкт-Петербурга;
* Работа в научном коллективе, имеющем высокий российский и международный научный рейтинг
* Высокую публикационную активность;
* Возможность проведения исследований на современном экспериментальном оборудовании;
* Доступ к информационным ресурсам, базам данных и электронным подпискам НИУ ВШЭ;
* Участие в научных и образовательных мероприятиях и программах НИУ ВШЭ для научного продвижения и развития карьеры.