

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук
объявляет конкурс на замещение вакантной должности
ведущего научного сотрудника, доктора наук
Вакансия VAC_89697

Тематика исследований

Исследования в области физики и химической физики процессов с участием радикальных частиц и электронов в объёме и на поверхности криокристаллов

Трудовая деятельность

Участие в составе коллектива лаборатории в фундаментальных и прикладных научных исследованиях атомов, молекул и электронов в газах и в твёрдых телах с применением методов магнитного и электронного циклотронного резонансов, включая:

- разработку техники получения и исследования методом электронного парамагнитного резонанса ван-дер-ваальсовых криоосадков с захваченными радикальными частицами в широком диапазоне криогенных температур, 1,4 К – 100 К, позволяющем изучать процессы как в квантовом, так и в классическом пределах;
- разработку методики возбуждения электронной фотоэмиссии из твёрдых инертных газов и её исследования методом электронного циклотронного резонанса и другими методами с целью оценки потенциала применения этих замороженных газов в качестве наиболее эффективных фотокатодов в области дальнего ВУФ и ближнего рентгеновского излучений;
- компьютерное моделирование спектров ЭПР для идентификации парамагнитных частиц и получения параметров спектров по результатам эксперимента;
- разработку на основе полученных экспериментальных данных, а также известных и развиваемых теоретических подходов, моделей трансляционного и вращательного движений радикальных частиц в ван-дер-ваальсовых твёрдых телах;
- постановку и проведение экспериментов в интересах астрофизики и астрохимии с целью выяснения возможных путей синтеза простых углеводородов в туннельных химических реакциях присоединения атомарного водорода при низких температурах в ледяных мантиях пылевых частиц;
- руководство и обучение студентов, лаборантов, стажеров-исследователей, аспирантов микроволновой технике и фундаментальным аспектам исследования низкотемпературных процессов в криокристаллах с применением радикальных зондов и фотоэлектронов;
- подготовку публикаций результатов научной работы в российских и зарубежных журналах, индексируемых в базах Web of Science и Scopus и представление этих результатов на российских и международных конференциях;
- разработку и подачу проектов в российские и зарубежные научные фонды.
- Определение сферы применения результатов научных исследований и разработок, а также научное руководство их практической реализацией;
- Подготовка и регистрация результатов интеллектуальной деятельности;
- Обобщение результатов с проведением научно-исследовательской экспертизы заявок и результатов научных исследований и разработок;
- Подготовка и повышение квалификации научных кадров.

Конкретные обязанности будут определяться исходя из квалификации соискателя.