

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук
объявляет конкурс на замещение вакантной должности
ведущего научного сотрудника, кандидата наук
в лаборатории теоретического моделирования плазменных процессов

Вакансия VAC 107320

Тематика исследований

Физика плазмы; волны в плазме; моделирование возбуждения, распространения и поглощения высокочастотных (ВЧ) волн в плазме; моделирование волноводных антенн, предназначенных для ВЧ нагрева плазмы и генерации ВЧ тока в токамаке; диагностика плазмы с помощью пучков ВЧ волн.

Трудовая деятельность

Проведение научных исследований и разработок согласно Государственным заданиям и планам НИР в области моделирования возбуждения, распространения и поглощения высокочастотных (ВЧ) волн в плазме, и, в частности, моделирования волноводных антенн, предназначенных для ВЧ нагрева плазмы и генерации ВЧ тока в токамаке, а также разработка диагностик плазмы, основанных на зондировании плазмы пучками СВЧ волн. Постановка задач по созданию численных кодов для моделирования возбуждения, распространения и поглощения высокочастотных (ВЧ) волн в плазме. Определение методов проведения исследований и разработок, анализ и обобщение полученных результатов, предложение сферы их применения. Участие в разработке новых научных проектов. Непосредственное участие в выполнении исследований по наиболее сложным и ответственным работам, включая:

Создание и научное сопровождение численного кода для расчёта характеристик ВЧ антенн, представляющих собой сложные трёхмерные системы связанных излучающих волноводов и предназначенные для возбуждения в плазме волн промежуточного частотного диапазона.

Создание и научное сопровождение пакета численных кодов для моделирования распространения и поглощения ВЧ волн в двумерно-неоднородной горячей плазме токамака в реальной тороидальной геометрии.

Создание и научное сопровождение численного кода для моделирования диагностик флуктуаций плотности плазмы, основанных на рассеянии зондирующих СВЧ пучков на этих флуктуациях и позволяющих исследовать их пространственные и спектральные характеристики.

Перечисленные коды отвечают современному мировому уровню, а по некоторым характеристикам превосходят имеющиеся зарубежные аналоги. Все эти коды активно используются для планирования и интерпретации экспериментов по нагреву плазмы и генерации ВЧ тока на современных токамаках, а также при разработке и применении указанных диагностик плазмы.

Подготовка и публикация результатов научных работ по тематике исследований в ведущих отечественных и зарубежных научных журналах, представление этих результатов на научных конференциях..

Работа по подготовке и регистрации интеллектуальной собственности.

Постановка задач и научное сопровождение моделирования возбуждения, распространения и поглощения волн ионного циклотронного, промежуточного и электронного циклотронного диапазона частот в рамках руководства группы исследователей.

Постановка задач и научное руководство магистрами и аспирантами.

Требования к претенденту

- кандидат физико-математических наук по специальности 01.04.08 – физика плазмы;
- опыт научной деятельности: не менее 20 лет.

- наукометрические показатели: индексы Хирша по WoS и Scopus DB – 12 и выше;
- наличие не менее 120 публикаций в рецензируемых научных изданиях и конференционных сборниках, в том числе не менее 10 за последние 5 лет, участие с докладами на российских и международных конференциях, участие в НИР по проектам российских фондов и государственным заданиям (не менее 4 за последние 5 лет);
- наличие результатов интеллектуальной деятельности (не менее 2) за последние 5 лет;
- опыт разработки программ для описания распространения волн ионного циклотронного, промежуточного и электронного циклотронного диапазонов частот, а также для расчёта характеристик антенн, предназначенных для возбуждения волн промежуточного диапазона частот;
- опыт работы в качестве основного исполнителя по проектами, реализуемыми по грантам Минобрнауки и РФФИ.
- педагогическая практика: руководство бакалаврами и магистрами по программам высшего образования.

Конкретные обязанности будут определяться исходя из квалификации соискателя.

ДОЛЖНОСТНОЙ ОКЛАД: 36 837 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.