

Отзыв

Кашука Юрия Анатольевича, являющегося научным руководителем
соискателя на звание к.ф.-м.н. по специальности 1.3.9 физика плазмы

Кормилицына Тимофея Михайловича

Началом нашей совместной деятельности с Тимофеем Михайловичем стала работа над дипломами бакалавра и магистра. Получив хорошую подготовку в МФТИ, Тимофей достаточно быстро освоил дополнительные курсы, продемонстрировав при этом высокий уровень знаний и способность заниматься научными исследованиями. Достигнутый уровень квалификации, и наработанная в экспериментах практика позволили Тимофею победить в конкурсе на стажировку в Международной Организации ИТЭР и успешно завершить. По возвращении Тимофей продолжил исследования в области нейтронной диагностики термоядерной плазмы в отделе Нейтронной и Спектроскопической Диагностики нашей организации. Большим разделом его деятельности стала разработка систем нейтронных диагностик для токамака-реактора ИТЭР.

Следует отметить широту охвата исследовательской деятельности Кормилицына Т.М.. Это анализ и моделирование характеристик высокотемпературной плазмы, оказывающих влияние на распределение нейтронов по энергиям, это анализ условий работы диагностических систем на токамаке-реакторе (температурный анализ, включая радиационный разогрев, магнитное поле, сейсмика, механические нагрузки), и глубокое понимание физики регистрации быстрых нейтронов, разработка и создание систем

Все эти исследования проводятся с применением полученных знаний на практике в экспериментах с термоядерными нейтронами на нейтронных генераторах и токамаках.

Основные результаты, полученные Т.М. Кормилицыным:

1) Исследованы характеристики спектров термоядерных нейтронов, образующихся в условиях интенсивного дополнительного нагрева плазмы методом инъекции быстрых нейтронов. Предложен метод оценки эффективности дополнительного нагрева плазмы по результатам измерений нейтронной диагностики.

2) Разработан новый сцинтилляционный спектрометр D-D нейтронов на основе кристалла $\text{LaCl}_3(\text{Ce})$. Образцы спектрометров подготовлены для измерений на токамаках Туман-3М, Глобус-М2 и EAST. Спектрометры и методика измерений апробирована на нейтронных генераторах и реализована впервые в мире.

3) Разработан проект диагностики «Нейтронный спектрометр» для токамака-реактора ИТЭР. Проведен анализ работы диагностической системы в условиях различных сценариев работы токамака-реактора.

Результаты исследований обсуждались на многих международных совещаниях и семинарах. Материалы работ докладывались более чем на 10 международных и всероссийских конференциях, опубликованы в статьях в профильных журналах, индексируемых системой Scopus и рекомендованных ВАК. Тимофей свободно владеет английским языком. Тимофей проявил себя как перспективный исследователь, стремительно наращивающий уровень своей квалификации. Он пользуется заслуженным уважением старших коллег и как инициативный специалист обеспечивает научную консультацию студентов Московского Физико-Технического Института с кафедры «Плазменная энергетика», обучая и активно вовлекая их в научную деятельность. Результаты исследований Тимофея Михайловича регулярно находят своё применение при разработке систем диагностики плазмы, входящих в перечень обязательств Российской Федерации в рамках проекта токамака-реактора ИТЭР.

Таким образом Кормилицын Тимофей Михайлович является квалифицированным научным сотрудником и бесспорно достоин присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.9 – физика плазмы.

Начальник отдела Нейтронной и Спектроскопической Диагностики

Частного учреждения «ИТЭР-Центр»

к.ф.-м.н.



Кашук Ю.А.

Учёный секретарь НТС

Частного учреждения «ИТЭР-Центр»

к.ф.-м.н.



Звонков А.В.