Политех и Eurofusion развивают сотрудничество по управляемому термоядерному синтезу

Несколько дней назад СПбПУ посетила делегация европейского консорциума Eurofusion. Консорциум занимается управляемым термоядерным синтезом, и его представители – руководитель управления международного сотрудничества в Германии Памела ДЖЕРОМ и координатор международного сотрудничества в Германии Ричард КАМЕНДЖИ – приехали в Политех, чтобы обсудить возможности сотрудничества в сфере физики плазмы и термоядерной энергетики. Во встрече приняли участие профессора и представители международных служб СПбПУ. Стороны рассказали о своих результатах и достижениях.

Памела ДЖЕРОМ сделал экскурс в историю организации и представил перспективы сотрудничества. Ричард КАМЕНДЖИ рассказал о научных потребностях Eurofusion и потенциале для сотрудничества с российскими организациями.

Потенциал для сотрудничества с Россией, в частности, с СПбПУ, у Eurofusion значительный. Россия, как и страны Евросоюза, является участницей

глобального проекта ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) – международного экспериментального термоядерного реактора. Сегодня в системе планирования и управления проектом создана научная группа, в которую приглашены всего по несколько специалистов от каждой страны-участницы ITER. Россию и Политехнический университет представляет профессор Владимир РОЖАНСКИЙ. Он возглавляет коллектив сотрудников кафедры «Физика плазмы» и Лаборатории термоядерного управляемого синтеза, который также обеспечивает работу проекта. В частности, команда занимается моделированием пристеночной плазмы токамака реактора ITER. На встрече с представителями Eurofusion профессор РОЖАНСКИЙ рассказал о первых результатах, а также о моделировании самого большого европейского токамака JET (Joint European Torus), работу с которым со своей стороны координирует и Eurofusion.

Токамак – это специальная установка для магнитного удержания плазмы. С ее помощью ученые получают условия, необходимые для протекания термоядерного синтеза. Именно на токамаке JET запланирована серия экспериментов, которые помогут прояснить некоторые вопросы, пока неясные для ITER.

«С Eurofusion мы сотрудничаем и по вопросам ITER, и по вопросам JET. В прошлом году европейские коллеги пригласили наших ученых, чтобы мы провели моделирование на JET для конкретных экспериментов ITER. Это

взаимовыгодное сотрудничество: у Eurofusion – мощные токамаки, у нас – разработки, которых в Европе пока нет. Вместе мы работаем над тем, чтобы открыть дорогу к самому перспективному виду энергии – энергии управляемого термоядерного синтеза», – прокомментировал профессор РОЖАНСКИЙ.

Другие участники встречи также поделились результатами своих проектов, сделанных по материалам их опубликованных научных работ. Доцент кафедры физики плазмы ИФНиТ Владимир КАПРАЛОВ рассказал о способах гашения разряда в больших токамаках.

«Если что-то пойдет не так, нужно иметь инструмент, чтобы разряд выключить. Это делается с помощью инжекции в токамак разных частиц, или струй, и разработкой этого явления занимаются люди у нас на кафедре», – подчеркнул ученый.

Ведущий научный сотрудник кафедры физики плазмы ИФНиТ Павел Гончаров представил доклад о спектрах ионов, которые будут получаться в результате термоядерных реакций. Это нужно для разработки диагностики ITER. Данный проект – вклад в ITER от России.

В финале переговоров участники договорились о создании программы сотрудничества, в которую войдут достигнутые в ходе встречи соглашения.

Для справки:

Консорциум Eurofusion был создан в 2014 году. Его цель – укрепить европейское сотрудничество в области исследований термоядерного синтеза. Eurofusion поддерживает и финансирует исследовательскую деятельность в этой области. Сегодня его членами являются 30 исследовательских организаций и 150 университетов из 28 стран.

Подготовлено Международными службами СПбПУ. Текст: Ольга ДОРОФЕЕВА

Дата публикации: 2019.09.09

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям