

Первая в России конференция Nature по физике плазмы проходит в Политехе

«Большой день для науки и для всего человечества» – так охарактеризовал открытие конференции «Достижения и применения физики плазмы» в Политехе Михаил ТЕНДЛЕР, Почетный доктор СПбПУ, профессор Королевского института технологий (Швеция), видный специалист в области физики плазмы. Политехнический университет стал площадкой для проведения первой в России конференции под эгидой всемирно известного научного издательства Nature Research. Конференция AAPP 2019 (Advances and Applications in Plasma Physics) собрала в нашем университете ведущих специалистов в области физики плазмы со всего мира, которые с 18 по 20 сентября будут представлять свои достижения и делиться наработками в этой сфере.



«Политехнический университет объединил на своей площадке ведущих ученых из разных регионов. О новейших результатах и текущих исследованиях в области физики плазмы рассказали ученые из России, Великобритании, Германии, Японии и других стран. При поддержке официального Представительства СПбПУ в Шанхае для наших китайских»

коллег была организована онлайн-трансляция выступлений, к которой подключились порядка 10 крупнейших научных организаций Китая. Среди них – Физико-технический институт Китайской Академии наук, Сианьский технологический университет, Шанхайский институт промышленных технологий», – отметил проректор по международной деятельности СПбПУ Дмитрий АРСЕНЬЕВ.

Неслучайно конференция проводится в России: наши ученые в числе первых стали изучать возможность получения энергии управляемого термоядерного синтеза. Авторство концепции токамака – установки с магнитным удержанием плазмы – принадлежит советским академикам Игорю ТАММУ и Андрею САХАРОВУ. Сейчас ученые из 35 стран мира создают термоядерную установку нового поколения – ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor). Она должна продемонстрировать осуществимость использования энергии синтеза в промышленных масштабах. Ряд российских научных организаций, в том числе и Политех, участвуют в этом проекте.



Однако не только управляемый термоядерный синтез и ITER обсуждают на конференции AAPP 2019. В круг вопросов также входят низкотемпературная, лазерная и астрофизическая плазма. Участников конференции из 23 стран приветствовал член-корреспондент РАН проректор по научной работе Виталий СЕРГЕЕВ. «Более 40 лет назад в Политехническом университете была создана кафедра «Физика плазмы», и по сей день эта

исследовательская область является одной из наиболее важных для нашего университета», – подчеркнул проректор. Ученые Политеха под руководством заведующего кафедрой, профессора, члена научной группы ITER [Владимира РОЖАНСКОГО](#) являются создателями численного кода для моделирования параметров пристеночной плазмы токамаков. Код под названием SOLPS-ITER является официальным для расчета параметров пристеночной плазмы не только ITER, но и всех существующих установок.

В проекте ITER Россия несет ответственность за изготовление 25 высокотехнологичных систем. Как пояснил Анатолий КРАСИЛЬНИКОВ, директор российского агентства ITER, за все время работы над проектом наша страна является образцом поддержания работ в соответствии с графиком. Всё это благодаря высокому профессионализму коллективов и научных организаций, которые вовлечены в процесс. *«Объединив передовые мировые достижения в области физики плазмы и управляемого термоядерного синтеза, эта конференция целиком попадает в контекст активно обсуждаемой в настоящее время российской национальной программы по управляемому термоядерному синтезу»*, – прокомментировал Анатолий КРАСИЛЬНИКОВ.



Конференция ААРР 2019 собрала не только выдающихся исследователей в области физики плазмы, но и начинающих путь в науке студентов и аспирантов. Увидев на пленарном заседании большое количество молодых

людей, Виктор ИЛЬГИСОНИС, директор направления научно-технических исследований и разработок «Росатома», вспомнил личность Евгения ВЕЛИХОВА. *«Еще будучи аспирантом, Евгений ВЕЛИХОВ в 1959 году опубликовал свою первую статью об устойчивости вращения жидкости в магнитном поле. Через 30 лет статья стала одной из самых значимых в этой предметной области, а Евгений ВЕЛИХОВ стал лидером российской программы по физике плазмы и управляемому термоядерному синтезу. Это хороший пример для молодых людей, которые сегодня пришли на конференцию. Ваша научная карьера может быть такой же успешной»*, – обратился к молодым людям Виктор ИЛЬГИСОНИС.



Управляемый термоядерный синтез не ограничивается лишь получением «зеленой» энергии. Как отметил основатель и исполнительный директор компании “Токамак Energy” Михаил ГРЯЗНЕВИЧ, 70% коммерциализации этих исследований находятся вне термоядерного синтеза. Например, технология облицовки шаттла была взята из концепции диверторных пластин в токамаках. Или гораздо более доступный образец – тефлоновые сковородки, технология использования тефлонового покрытия была разработана для токамаков в 1980-е годы. О коммерческом использовании термоядерной энергии, практическом применении физики плазмы и российских разработках, задействованных в ITER, ключевые спикеры AAPP 2019 рассказали журналистам.

Конференция продлится до 20 сентября. С докладами выступят представители Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), «Росатома», ITER, Института космических исследований Российской академии наук и др.

Материал подготовлен Медиа-центром СПбПУ. Текст: Илона ЖАБЕНКО

Дата публикации: 2019.09.19

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям