

Учёные Политеха рассчитали материал для стенки токамака ИТЭР



Руководитель направления «Физика плазмы» Физико-механического института СПбПУ профессор Владимир Рожанский посетил Интернациональный термоядерный экспериментальный реактор (ИТЭР) во Франции и обсудил с коллегами из Германии, США, Франции, Чехии, Китая и России аспекты взаимодействия горячей плазмы токамака с материальными поверхностями камеры установки, которую теперь решено делать из вольфрама.

До этого предполагалось, что стенки токамака будут созданы из бериллия. Учёные Политеха в 2023 году получили от руководства ИТЭР задание [REDACTED]. Сотрудники лаборатории «Теория и моделирование плазмы токамаков» Физико-механического института СПбПУ впервые в мире провели расчёты на так называемой расширенной сетке, позволяющей предсказывать потоки частиц и энергии на материальные поверхности. Для вычислений использовались суперкомпьютеры СПбПУ и ИТЭР. Полученные данные побудили руководство международной организации ИТЭР заменить бериллий вольфрамом.

Реактор (International Thermonuclear Experimental Reactor, ITER) строится на юге Франции, и на нём должна быть получена первая управляемая термоядерная реакция с положительным выходом энергии. Владимир Рожанский как эксперт в области физики плазмы и управляемого термоядерного синтеза с 2018 года состоит в научной группе ИТЭР.

Фото: [REDACTED]. Credit © [REDACTED]