

Вопросы моделирования атмосферы экзопланет обсудили в СФУ

10–13 июня 2015 года делегация австрийских учёных посетила Политехнический институт СФУ. В состав делегации вошли профессор Гельмут Ламмер, Герберт Лихтенегер и Петра Одерт — ведущие научные сотрудники Института космических исследований Австрийской академии наук, занимающиеся физикой верхних атмосфер.

Целью визита стало обсуждение научных результатов, полученных участниками мероприятия с помощью математического моделирования различных режимов истечения атмосфер планет под влиянием таких внешних факторов, как ультрафиолетовое излучение или звёздный ветер.

В рамках визита австрийских учёных состоялись научный семинар и круглый стол, посвящённые актуальным задачам математического моделирования атмосфер экзопланет, в которых приняли участие научные сотрудники кафедры прикладной механики СФУ, а также научные сотрудники Института вычислительного моделирования СО РАН.

Российские и австрийские учёные обсудили:

- направление дальнейших исследований условий формирования атмосфер планет Солнечной системы, вновь открываемых планет других звёздных систем (экзопланет);
- а также разработку плана совместных вычислительных экспериментов по моделированию взаимодействия атмосфер экзопланет с проходящими электромагнитными и корпускулярными потоками и сравнению модельных расчётов с данными наблюдений.

Гости отметили высокую результативность работ по математическому моделированию кинетических и механических аспектов взаимодействия газа с внешними корпускулярными потоками и электромагнитным излучением, выполненных учёными Политехнического института совместно с Институтом вычислительного моделирования СО РАН.



«Наша кафедра совместно с отделом вычислительной физики Института вычислительного моделирования СО РАН давно занимается этим вопросом, мы имеем большой опыт работ по математическому моделированию гидродинамических течений многокомпонентного атмосферного газа с учётом ионизации и диссоциации. Коллеги из Австрии применяют эти модели в интерпретации своих данных и используют результаты наших гидродинамических расчётов в качестве входных параметров для своих кинетических моделей, применимых в областях сильно разреженного газа. Поэтому разработанные в Красноярске и в Австрии математические модели взаимно дополняют друг друга и вместе составляют эффективный инструмент, позволяющий получать новые знания о свойствах вновь открываемых планет.

В ходе визита принято решение в дальнейшем координировать наши исследования и сконцентрировать усилия на детальном изучении процессов нагрева, диссоциации и ионизации многокомпонентного газа, обусловленных внешним ультрафиолетовым излучением. Это позволит нам подготовить совместный проект для рассмотрения Российского фонда фундаментальных научных исследований», — рассказал д-р физ.-мат.

наук, профессор СФУ **Николай Еркаев**.

[Пресс-служба СФУ](#), 29 июня 2015 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/15732>