

НАУЧНЫЙ ОТЧЕТ

о визите Ю.Ральченко (Yu.Ralchenko) в Институт прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН с 21 по 31 мая 2011 года в рамках программы фонда "ДИНАСТИЯ" – "Краткосрочные визиты иностранных ученых в российские научные центры".

В ходе визита были сделаны 2 доклада.

24 мая 2011 года был сделан доклад "База атомных данных и on-line инструменты в Национальном Институте Стандартов и Технологии (NIST)" в Институте прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН.

С сотрудниками ИПМ им.М.В.Келдыша обсуждались вопросы дальнейшего развития базы атомных данных в NIST с точки зрения расширения ее возможностей и удобства использования. Были проведены также обсуждения моделей неравновесной излучающей плазмы и методов расчета ее характеристик. Было решено провести совместные исследования влияния диэлектронной рекомбинации на кинетику многоэлектронных атомов в зависимости от способов усреднения детальной энергетической структуры ионов.

30 мая 2011 года был сделан доклад "Кинетика нейтральных пучков в термоядерной плазме" в Институте спектроскопии РАН.

Анализ спектров излучения, полученных при взаимодействии нейтральных пучков с высокотемпературной плазмой, позволяет получать ценную информацию о плазме токамака, однако требует надежных данных о сечениях перезарядки. В ходе обсуждения встал вопрос о возможных погрешностях расчета ширин спектральных линий и несоответствия существующих моделей некоторым экспериментальным данным, в частности, для перехода $3s-3p$ в Li-подобных ионах. Было принято решение продумать возможность проведения соответствующих экспериментов в ИСАН.

28 мая 2011 я участвовал во встрече разработчиков атомной базы данных ВАЛД в Институте Астрономии РАН, где выступил с кратким неформальным докладом о развитии современных стандартов для обмена атомными и молекулярными данными. Я также посетил Физический Институт им. П.Н. Лебедева РАН, где обсудил современное состояние атомных данных для низкозарядных ионов вольфрама, использующихся для диагностики пристеночной плазмы токамаков.



07.06.2011

Юрий Ральченко

(Yuri Ralchenko)