

ИНФОРМАЦИЯ

XVIII Международный симпозиум по молекулярной спектроскопии высокого разрешения HighRus-2015



Открытие Симпозиума HighRus-2015. Слева направо: сопредседатель Симпозиума Ю.Н. Пономарев (на трибуне), сопредседатель Симпозиума Л.Н. Синица, директор ИОА СО РАН Г.Г. Матвиенко, руководитель Школы молодых ученых В.И. Перевалов

С 30 июня по 4 июля 2015 г. в г. Томске состоялся очередной XVIII Симпозиум и Школа молодых ученых по молекулярной спектроскопии высокого разрешения (HighRus-2015). Эти мероприятия были организованы Институтом оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН при участии Национального исследовательского Томского государственного университета и финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований.

Программа Симпозиума и Школы концентрировалась на следующих направлениях.

1. Спектроскопия высокого разрешения молекул, включая радикалы, ионы, комплексы, молекулы в наноструктурах.

2. Теория молекулярных систем и вычислительные методы.

3. Спектроскопия межмолекулярных взаимодействий в газах.

4. Спектроскопические аспекты внутримолекулярной динамики и фотодиссоциации.

5. Экспериментальная техника, методы и приложения.

В работе Симпозиума приняли участие 115 ученых из 10 стран, в том числе из Великобритании, Китая и США — по два, Германии — четыре, Гонконга, Индии, Канады и Швейцарии — по одному и Франции — десять. Более 90 участников представляли Российскую Федерацию: Томск — 63, Москва и Нижний Новгород — по шесть, Санкт Петербург — четыре, Долгопрудный и Новосибирск — по три, Троицк — два, Екатеринбург, Обнинск, Саров и Тюмень — по одному. Томские участники представляли Институт оптики атмосферы (37 человек), Томский государственный университет (13), Томский политехнический университет (10), ТУСУР, ТГАСУ и СФТИ (по одному участнику). За время работы Симпозиума было прочитано 12 приглашенных докладов и 6 лекций, сделано 38 устных сообщений и представлено 77 стендовых докладов. Доклады поданы от 45 иностранных и 33 российских организаций. Полный список организаций-участниц, программа и аннотации всех докладов доступны на сайте Симпозиума (<http://symp.iao.ru/ru/hrms/18/inst>).

С приглашенными докладами на Симпозиуме выступили: Jens-Uwe Grabow (Университет им. Лейбница, Институт физической химии и электрохимии, г. Ганновер) и Sandra Brunken (Университет Кельна) из Германии; Oliver Pirali (Синхротрон SOLEIL, г. Гиф-сюр-Иветт),

Claude Leforestier (Университет Монпелье), Amanda Ross (Университет Лиона) и Jean-Marie Flaud (Университет Париж-Восток, г. Кретеи) из Франции; Frederic Merkt (Швейцарский федеральный институт технологии, г. Цюрих) из Швейцарии; Jonathan Tennyson (Университетский колледж Лондона) из Великобритании; Adriana Predoi-Cross (Университет Летбриджа) из Канады и три российских специалиста: Е.Н. Чесноков (ИХКиГ СО РАН, г. Новосибирск), А.А. Федорова (ИКИ РАН, г. Москва) и Н.Н. Лаврентьева (ИОА СО РАН, г. Томск).

В третий день работы Симпозиума, 2 июля, состоялась церемония награждения победителя Международного конкурса по спектроскопии имени В.С. Бенедикта, объявленного издательством Elsevier, профессора Jean-Marie Flaud (Университет Париж-Восток, г. Кретеи). После награждения профессор J.-M. Flaud прочел приглашенный доклад. Необходимо отметить, что пятеро из восьми членов отборочного комитета этой премии, включая председателя комитета



Церемония вручения международной премии Бенедикта.
Слева – председатель международного жюри Ю.Е. Гордон,
справа – лауреат премии 2015 г. J.-M. Flaud

Ю.Е. Гордона (Гарвард-Смитсоновский астрофизический центр, США), приняли участие в работе Симпозиума.

В рамках Симпозиума проведена Школа молодых ученых (6 лекций и 3 практических занятия) и два «круглых стола». Председатель Школы – В.И. Первалов (ИОА СО РАН, г. Томск).

Лекции для молодых ученых были прочитаны специалистами из Московского государственного университета (г. Москва), Института экспериментальной метеорологии (г. Обнинск), Уральского федерального университета (г. Екатеринбург), Университетского колледжа Лондона (Великобритания), Гарвард-Смитсоновского астрофизического центра (США) и ИОА СО РАН (г. Томск). Практические занятия,

посвященные работе с интернет-доступными информационными системами по молекулярной спектроскопии, провели сотрудники ИОА СО РАН (г. Томск) и представитель Университета Пьера и Марии Кюри (г. Париж, Франция). Более 30 молодых специалистов получили сертификаты Школы.

Первый «круглый стол» (3 июля, председатель С.Н. Юрченко, Университетский колледж Лондона, Великобритания) был посвящен проблемам точности спектроскопической информации. Были заслушаны три устных сообщения Т.А. Рябчиковой (ИКИ РАН, г. Москва), Ю.Е. Гордона (Гарвард-Смитсоновский астрофизический центр, США) и А.З. Фазлиева (ИОА СО РАН, г. Томск) и проведена дискуссия. В работе «круглого стола» приняли участие около 30 специалистов.

Во время работы второго «круглого стола» (4 июля, председатель И.В. Пташник, ИОА СО РАН, г. Томск) обсуждалась проблема поглощения ИК-излучения континуумом водяного пара. В дискуссии приняли участие Л.Н. Синица, О.Б. Родимова, И.В. Пташник и А.М. Солодов (ИОА СО РАН, г. Томск), Alain Camargue (Университет Гренобля, Франция), М.Ю. Третьяков (ИПФ РАН, г. Нижний Новгород), Ю.И. Баранов (ИЭМ, г. Обнинск) и др. В работе «круглого стола» приняли участие более 20 ученых.

Основные направления фундаментальных и прикладных исследований по молекулярной спектроскопии высокого разрешения, которые проводятся в России в научных институтах РАН (ИОА СО РАН, ИС РАН, ИПФ РАН, ИХКиГ СО РАН, ФИ РАН и др.) и ведущих университетах (МГУ, ЛГУ, ТГУ и др.) отражены при выборе ключевых направлений программы HighRus-2015.

Симпозиум по молекулярной спектроскопии высокого разрешения 2015 г. способствовал достижению прогресса в решении целого ряда научных проблем, таких как:

– существенное расширение и уточнение международных баз данных по характеристикам спектральных линий молекул, ответственных за радиационные процессы в атмосфере, долговременные климатические изменения (спектры молекул основных парниковых газов);

– взаимодействие оптического излучения с молекулярными газами и молекулярными комплексами и разработка новых моделей контуров спектральных линий и моделей неселективного поглощения в оптическом диапазоне;

– совершенствование методов и моделей теоретического описания структуры сложных молекулярных спектров, обеспечивающих точность расчетов, сопоставимую с точностью современного эксперимента;

– развитие методов Фурье- и лазерной спектроскопии высокой чувствительности и высокого разрешения и приборов на их основе для дистанционного и локального газоанализа, применяемых для контроля окружающей среды и в аналитических целях.

По всем этим направлениям российские ученые ведут исследования на современном международном уровне и в тесном сотрудничестве, поддерживаемом международными грантами, с ведущими спектроскопическими центрами Франции, Германии, Великобритании, Китая, США и ряда других стран. Из докладов, включенных в Программу Симпозиума, значительная часть (около 20%) выполнена международными коллективами с участием российских исследователей.



Коллективное фото участников Международного симпозиума и Школы HighRus-2015

Следует отметить, что ряд приоритетных экспериментальных исследований, отраженных в докладах Симпозиума, выполнен в российских научных организациях на уникальном научном оборудовании, эквивалентном или лучше, чем международные аналоги.

На заключительном заседании Программного комитета HighRus-2015, в котором участвовали 10 из 18 членов Комитета: Ю.Н. Пономарев (г. Томск) и Л.Н. Сеница (г. Томск) – сопредседатели, члены Комитета – А. Camargue (г. Гренобль, Франция), В.И. Перевалов (г. Томск), А.В. Столяров (г. Москва), Л.А. Сурин (г. Троицк), М.Ю. Третьяков (г. Нижний Новгород), Вл.Г. Тютюрев (г. Реймс, Франция), Н.Н. Филиппов (г. Санкт-Петербург) и ученый секретарь С.Н. Михайленко (г. Томск), отмечен высокий научно-организационный уровень этого мероприятия.

Рабочему оргкомитету Симпозиума ИОА СО РАН поручено определить место проведения очередного Симпозиума в 2018 г. и сформировать Программный и рабочий оргкомитеты в срок до 01.12.2016 г., а также выпустить электронную версию трудов Симпозиума HighRus-2015 в срок до 15.11.2015 г.

В адрес Оргкомитета Симпозиума, после его завершения, пришел ряд благодарственных писем от российских и зарубежных участников Симпозиума, которые отметили, что научный форум прошел на высочайшем уровне и стал для всех запоминающимся событием.

**С.Н. Михайленко,
Ю.Н. Пономарев,
Л.Н. Сеница**