



СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
(СО РАН)

**ЦЕНТР ОБЩЕСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ**

Россия, 630090, г. Новосибирск, ул. Золотодолинская, 11, к. 225-227.  
тел. (383) 330-42-43, e-mail [media@sbras.nsc.ru](mailto:media@sbras.nsc.ru)

**ПРЕСС-РЕЛИЗ**

**СИНХРОТРОННАЯ И ОСОБЕННАЯ**

**В Институте ядерной физики им. Г.И.Будкера СО РАН стартовала конференция, посвященная синхротронному излучению – явлению, которое дало не только понимание фундаментальных основ своей сферы науки, но и получило широкий спектр вариантов использования в других областях знания.**

«Мы проводим эти мероприятия раз в два года, начиная с 1977-го. Каждое из них имеет свои отличия, - отметил заместитель директора ИЯФ СО РАН академик Геннадий Николаевич Кулипанов, - например, в этот раз представлено много работ, выполненных на основе терагерцевого излучения (*вид электромагнитного излучения, спектр частот которого расположен между инфракрасным и сверхвысокочастотным диапазонами. – авт.*) Его использование реально началось не так давно – шесть лет назад».

Второй особенностью конференции стало то, что прошло почти сорок лет с тех пор, как в ИЯФ СО РАН синхротронное излучение было получено в накопителе ВЭПП-3, и в новосибирский Академгородок приехали его первые пользователи. Один из них, доктор физико-математических наук профессор Марк Александрович Мокульский из Института молекулярной генетики РАН сказал, что до сих пор нет ответа, как возникла жизнь на земле, и его наука остро нуждается в новых идеях, где физические законы занимают одно из ведущих мест. Но хватает ли их сегодня, чтобы объяснить окружающий мир?

Если говорить о том, в каких областях науки можно двигаться вперед с помощью синхротронного излучения, получая новые знания и данные, то список будет более чем внушительный: помимо уже упоминавшихся биологических наук, это и археология, и ботаника, и геология, и материаловедение. Работая с «главным героем» конференции, ученые способны отследить различные процессы на микро- и наноуровне, посмотреть структуру тех или иных соединений и материалов, и вообще – заглянуть в мир очень маленьких величин.

Кроме того, в этом году конференция собрала большое количество молодых ученых из пяти территориальных округов: от Дальнего Востока до Санкт-Петербурга. «Мы получили специальный грант Министерства образования и науки Российской Федерации, и в конце конференции молодежи будут прочитаны специальные лекции для расширения кругозора», - прокомментировал академик Кулипанов.

В качестве наиболее интересных результатов работы ученых, которые принадлежат к различным научным специальностям, Геннадий Николаевич отметил исследование воздействия терагерцевого излучения на биологические объекты (оно проводится в

Институте цитологии и генетики СО РАН). «Вокруг него (*терагерцевого излучения – авт.*) много спекуляций – невидимые Т-лучи и так далее, но оно, действительно, проходит сквозь воздух, может проникать через бетон, если там нет воды. Как оно влияет на живые структуры – очень важный вопрос, - пояснил Г.Н. Кулипанов, - ИЦиГ СО РАН занимается этим три года, разделив задачу на три этапа: воздействие на ДНК, на клетки и на белки». К счастью, как отметил академик, заметного влияния на ДНК, в том числе и наследственность, пока не обнаружено. Во втором случае тоже уверенных результатов нет. А вот что касается белков – замечен некий эффект, который говорит, что воздействие есть, и его механизм сейчас изучается.

Очень интересный результат, по словам Г.Н. Кулипанова, получен Институтом химической кинетики и горения им. В.В.Воеводского СО РАН совместно с ИЯФ СО РАН: за двести наносекунд с высокой точностью измеряется спектр поглощения молекул. «Это может быть очень важным для химиков-органиков», - отметил академик. Институт гидродинамики им. М.А.Лаврентьева СО РАН начал работы по исследованию взрывных процессов в газовых смесях. Как рассказал Г.Н. Кулипанов, «самый простой объект – кислород и водород - это прозрачная гетерогенная среда. Если происходит горение или взрыв, образуется вода, которая поглощает терагерцевое излучение, появляется контраст, и из-за него можно исследовать различные процессы, так сказать, внутри».

Конференция, на которую съехались ученые не только из России, но и из-за рубежа, будет работать с 25-го по 29-е июня.

Подготовила:

Екатерина Пустолякова

25.06.12 – 17:20

Контакты:

[media@sbras.nsc.ru](mailto:media@sbras.nsc.ru)

330 42 43

