

ВЕСТИ

Признание на международном уровне

(Продолжение. Начало на стр. 1)

Что ж, побеседуем с заведующим лабораторией доктором физико-математических наук **С.А. Дзюбой**, директором Института химической кинетики и горения.

— **Сергей Андреевич, награда была ожидаема?**

— Если исходить из содержания работы, ценности разработанного метода, конечно, мы очень надеялись, что нас отметят. И всё же она в какой-то мере была неожиданной. Знаете, какая там конкуренция! Общество, насчитывающее более трёх тысяч членов, организация весьма уважаемая. В нём состоят специалисты с громкими именами, признанные, заслуженные. Обычно медали получают учёные с большим административным весом, занимающие высокие посты — директора институтов, руководители крупных лабораторий, центров. А тут, наверное, впервые в истории Общества, научный сотрудник, кандидат наук (хотя материала у него хватало бы и на три полноценных докторских диссертации).

К тому же, случается, вклад российских учёных в решение серьёзных проблем стараются принизить, как бы не заметить. На моей памяти только академик Юрий Дмитриевич Цветков в 2001 году получил медаль Международного общества спектроскопии ЭПР за комплекс работ в области спектроскопии электронного спинового эха.

Наш метод сегодня буквально у всех на слуху, им пользуются во многих лабораториях мира. Так что мимо такого убедительного факта Общество, очевидно, пройти не могло.

— **Институт химической кинетики и горения с первых дней существования делает открытия в области спектроскопии ЭПР?**

— Одна из основных задач коллектива — развитие и использование физических методов для исследований в химии и биологии, что и записано в нашем уставе. С начала 60-х годов под руководством академика В.В. Воеводского, который обратился к теме ещё будучи в Институте химической физики в Москве и вовлёк в круг своих интересов Ю.Д. Цветкова и Ю.Н. Молина, в

ИХКИГ широко развернулись исследования по химической радиоспектроскопии, в том числе спектроскопии ЭПР. И наши учёные в чем-то даже опережали тогда и опережают сейчас зарубежных коллег.

Многие из выполненных в институте работ, в том числе в лаборатории химии и физики свободных радикалов, признаны во всем мире. Что касается спектроскопии электронного спинового эха, здесь мы достигли существенного продвижения по целому ряду позиций. И, пожалуй, одна из наиболее ярких работ как раз та, о которой идет речь — создание и развитие нового спектроскопического метода — импульсного двойного электрон-электронного резонанса. Основы метода были созданы ещё в начале 80-х годов, но долгие годы он оставался как бы в тени — тогда его время просто ещё не пришло.

— **Что способствовало изменению ситуации?**

— На повестку дня встали новые задачи, активно заговорили о нанотехнологиях. А метод позволяет исследовать расстояния между спиновыми метками в нанометровом диапазоне. Огромная заслуга Ю.Д. Цветкова, тогдашнего заведующего лабораторией и директора института, в продвижении метода, дальнейшего его развития, подборе задач, установлении сотрудничества с разными исследовательскими коллективами. То есть были приложены соответствующие усилия, и метод засверкал своими гранями, заиграл всеми красками. Его используют для ведения работ в разных областях, и наши сотрудники не остаются в стороне, кооперируются с коллегами, получена масса интересных данных. И в дальнейшем развитии метода, и в получении конкретных результатов с его использованием роль Александра Дмитриевича трудно переоценить.

Передо мной лежат два последних сборника материалов международных конференций по ЭПР-спектроскопии, проводимых ежегодно под эгидой Королевского общества Великобритании. На той и другой обложках в качестве анонса схематически изоб-

ражены возможности, предоставляемые нашим методом.

Спектроскопия электронного парамагнитного резонанса — область широкая. В год по тематике публикуется более трех тысяч статей. Примерно такое же количество специалистов задействовано в этой сфере.

— **Метод, как было отмечено, особо пришелся для биологических систем?**

— Метод универсальный, широкого спектра действия. Поначалу ставились чисто химические задачи. В 90-е, когда интерес к биологии стремительно нарастал, институт совместно с коллегами из Италии и Голландии вышел на биологические проблемы. Биологические системы — объект тонкий, сложный для исследователя. Метод спиновых меток оказался как нельзя кстати. Это было попадание в десятку.

— **Можно для убедительности проиллюстрировать утверждение примером?**

— На определенном фрагменте молекулы прикрепляются спиновые метки — нитроксильные радикалы, несущие неспаренный электрон. А если две метки введены, то с помощью названного метода можно изучать расстояния между ними в нанометровом диапазоне — от 2 до 8 нанометров. С огромной точностью. Точность импульсного двойного электрон-электронного резонанса в нанометровом диапазоне расстояний превышает точность любого другого метода в физической химии.

— **В данном случае почему так важна точность?**

— Она необходима, чтобы следить за небольшими изменениями в конформациях молекул, за происходящими с ними превращениями, за взаимодействиями. Например, последняя из задач, которые мы решали, связана с исследованиями Института химической биологии и фундаментальной медицины. С помощью спиновых меток мы совместно с коллегами изучали процесс репарации ДНК: как репарирующий фермент находится в ДНК поврежденный участок.

— **Задам, Сергей Андреевич, и обязательный вопрос: всё это имеет выход в практику?**



— Сейчас с помощью этого метода во всём мире проводятся пока только фундаментальные исследования. Но все они имеют и практическую направленность — получение новых типов лекарств, изучение молекулярных механизмов возникновения заболеваний и так далее.

— **Начали мы с вами, Сергей Андреевич, с конкретного факта и конкретного героя, но несколько расширили тему. Давайте всё-таки вернемся к нашему герою, который так не любит быть в центре событий.**

— Это уж точно, своеобразный человек, уникальный. Умница, труженик, талант. И при этом очень скромный. Приятно сознавать, что креативность что-то ещё в этом мире значит. Хорошо, что и такие скромные люди могут быть отмечены наградами.

— **Желаю, чтобы работы института почаще замечали и отмечали!**

Л. Юдина, «НВС»
Фото В. Новикова

Кооператив молодых учёных: сверка рядов

Институты ННЦ СО РАН проводят повторный сбор заявок и анкетирование потенциальных участников пилотного проекта строительства посёлка малоэтажного жилья, что связано с принятием Правительством РФ постановления, конкретизировавшего условия участия в создаваемых для этого закрытых жилищно-строительных кооперативах. Из всех граждан, работающих в системе РАН, к вступлению в ЖСК теперь допускаются только научные и инженерно-технические работники. В приложении к информационному письму, разосланному по учреждениям СО РАН, даётся перечень соответствующих должностей — от директора института до лаборанта с высшим образованием или техника.

Кроме того, дополнительным ограничением для вступления в ЖСК является наличие необходимого стажа: для научных работников минимум пять лет, для ИТР — семь. (Имеется в виду подтверждаемый официальными документами стаж, который может быть разрывным и по совместительству, но при этом отдельно считается и учитывается научный и инженерно-технический стаж, то есть они не суммируются. Стаж аспирантуры учитывается только в случае, когда аспирант, пусть и по совместительству, занимал должность научного или инженерно-технического работника, при этом учитывается стаж, соответствующий либо по направлению, либо по направлению ИТР).

«К сожалению, несмотря на наши неоднократные просьбы, позиция готовивших правительство постановление министерств осталась прежней — аспирантура является не работой, а обучением и не может учитываться в стаже работы», — прокомментировал новый документ председатель Совета научной молодёжи СО РАН кандидат химических наук А.В. Матвеев.

Также отмечен ряд других факторов, ограничивающих вступление молодых учёных в кооператив. Это отсутствие у претендента земельного участка, определённый состав семьи и участие научной организации, в которой он работает, в деятельности по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и так называемым «критическим технологиям» согласно утверждённому перечню тематик. При этом для определённой категории претендентов предоставляется возможность получения субсидий на строительство (точнее, на внесение паевых взносов в кооператив).

«Речь идёт, — уточнил А.В. Матвеев, — о кандидатах наук не старше 35 лет и докторов наук до 45 лет, имеющих официальный стаж работы на должности научного сотрудника не менее 5 лет».

Новые заявки от молодых учёных на участие в ЖСК должны быть собраны до 10 апреля. Затем Дирекция жилищных программ Сибирского отделения формирует списки участников из состава сотрудников ННЦ СО РАН и направит их на согласование в Президиум РАН и Фонд «РЖС» как оперативному управляющему земельными участками.

По материалам СОРАН. Info

Иркутские учёные восполняют пробелы в системе среднего образования

В Иркутске состоялась II Межрегиональная научная конференция школьников «Человек и Космос». Её инициатором и организатором выступил Иркутский институт солнечно-земной физики СО РАН при поддержке Министерства образования Иркутской области. В конференции приняли участие более сотни ребят со всей Иркутской области и 24 ученика из Бурятии. Для докладчиков из Улан-Удэ при помощи специалистов Института динамики систем и теории управления СО РАН был организован телемост.

Конференция началась с увлекательного рассказа академика Гелия Александровича Жеребцова об истории исследований околоземного космического пространства.

Как рассказал председатель оргкомитета, ведущий научный сотрудник ИСЗФ СО РАН д.ф.-м.н. Виктор Григорьевич Файнштейн, первая конференция в прошлом году прошла очень удачно. «Одна из главных задач — увлечь ребят астрономией, астрофизикой. Эти предметы сегодня в школе практически не изучают. Многие ребята участвуют второй раз. Это означает, что им понравилось, появляется интерес к нашей науке, и, может быть, в будущем кто-то из них придет к нам в институт».

Серьёзный научный подход был продемонстрирован не только в содержательной части конференции, но и в её организации. Компетентное жюри, в состав которого входят как сотрудники Института солнечно-земной физики СО РАН так и преподаватели Иркутского госуниверситета, отбирает для участия в конференции лучшие работы, с которыми их авторы выступили устно (в этот раз прозвучало двадцать четыре доклада). Остальные участники представили свои сообщения на постерной сессии. Трёх победителям вручены ценные призы.

Статус межрегиональной конференции приобрела только в этом году. Организацией конференции в Бурятии занималась старший преподаватель кафедры космической физики Бурятского госуниверситета Лидия Васильевна Миронова. От них в Иркутске были представлены три устных доклада. Жюри при помощи телемоста оценило их. Кроме того, в Бурятском госуниверситете проходила такая же постерная сессия с собственным жюри. Воодушевленные успехом организаторы заявили, что, возможно, в будущем году к участию пригласят Красноярский край.

На конференции были представлены интересные и оригинальные работы. В.Г. Файнштейн рассказал: «Я рецензировал работу ученицы, которая пыталась исследовать влияние Солнца на здоровье человека. Она описала эксперимент, который провела сама. В течение какого-то времени ученица измеряла давление у группы людей. И сделала сводную таблицу — результаты измерений в дни, когда не было солнечной активности, и когда была геомагнитная буря. Юная исследовательница доказала, что в дни геомагнитной активности давление повышается».

Кто-то принес демонстрационные модели, например, небольшую инсталляцию, иллюстрирующую опыт Пётра Николаевича Лебедева по измерению давления света. А ученик 11-го класса Николай Сыч из Усоля-Сибирского для своего доклада «Основные явления, наблюдаемые в системе Земля-Луна-Солнце» сделал электрический макет (помогли родители и педагоги). Жюри оценило усилия и присудило ему второе место.

«Мне давали на оценку пять докладов, — пояснил один из членов жюри, директор Астрономической обсерватории ИГУ к.ф.-м.н. Сергей Артурович Язев. — Порадовал, что дети не только занимались реферативной деятельностью, но и проводили научные исследования, достаточно интересные. Например, для работы, которую выполняли в Братске — определение продолжительности солнечного сияния в течение ряда дней, был сделан специальный прибор. Это вполне серьёзная работа. И, прежде всего, огромное спасибо руководителям, потому что очень креативны те учителя, которые предлагают такие темы».

В завершение конференции Сергей Артурович прочитал интереснейшую лекцию о новых данных исследований планет солнечной системы, полученных с помощью космических аппаратов. Он показал ребятам снимки из космоса, попутно развенчал несколько мифов и рассказал о нескольких настоящих загадках наших космических соседей.

Победителем научной конференции школьников стал Сергей Гудзенко из Усть-Илимска за доклад «Гравитационные маневры». Второе место поделил с Николаем Сычом коллектив авторов из Усть-Илимска — Татьяна Медведкова, Владимир Безруков и Кирилл Чернышев. На третьем — Константин Доронин из Улан-Удэ с докладом «Освоение планет солнечной системы» и Ксения Федущина, из г. Шелехов, которая исследовала влияние солнечного затмения на ионосферу Земли.

Авторов десяти лучших докладов ожидал ещё один сюрприз. Они были включены в состав делегации школьников, которые поедут на Байконур. Поездка состоится с 25 апреля по 6 мая и будет носить экскурсионно-познавательный характер. Такой подарок преподнесло школьникам Министерство образования Иркутской области.