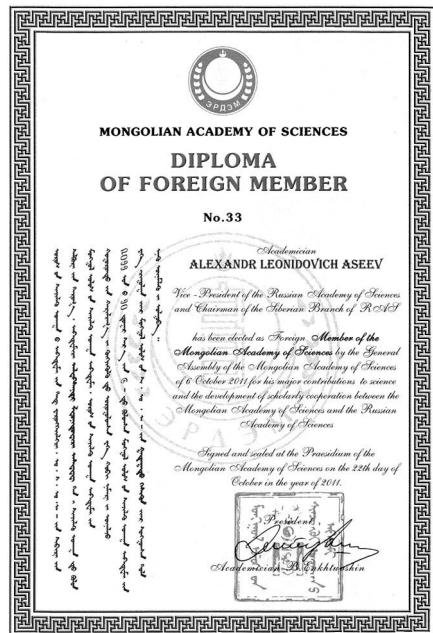




Граница как фактор сотрудничества

Официальная делегация Сибирского отделения РАН в конце октября была приглашена на юбилейную научную сессию и празднества по случаю 50-летия Академии наук МНР. Известно, насколько давние связи существуют между двумя нашими странами, а что касается создания в 1961 году Академии наук МНР, то учёные Сибири принимали в её становлении самое непосредственное участие. Монгольские коллеги чтят память ушедших выдающихся российских академиков Михаила Алексеевича Лаврентьева, Александра Леонидовича Яншина, с глубоким уважением говорят о ныне здравствующих археологах Анатолии Пантелеевиче Деревянко, Вячеславе Ивановиче Молодине и многих других учёных-сибиряках, год от года развивающих научное сотрудничество с дружественным восточным соседом.



В ходе торжеств Президент Монголии Ц. Элбэгдорж вручил группе сотрудников СО РАН почётные награды своей страны. Ордена «Полярная звезда» был удостоен председатель СО РАН академик А.Л. Асеев, чл.-корр. РАН Б.В. Базаров, председатель Бурятского научного центра, и ак. М.И. Кузьмин, много лет возглавлявший Иркутский научный центр — были избраны иностранными членами Академии наук Монголии.

Самая продолжительная восточная граница России с сопредельным государством — это как раз граница с Монголией, и поэтому понятен интерес Сибирского отделения РАН к развитию добрососедских отношений прилегающих территорий Сибирского федерального округа, где действуют

«Краски» поздней осени

В минувший понедельник, 31 октября состоялась очередная встреча председателя СО РАН академика А.Л. Асеева с журналистами. Темы разговора: дальнейшее развитие отношений Сибирского отделения с дружественной Монголией, 4-й международный форум в Москве по нанотехнологиям и новое правительственное решение о создании в Томске уникального Центра образования, исследований и разработок.

научные учреждения Отделения, со страшной, чей климат и особенности социально-экономического развития очень схожи с сибирскими регионами.

— Монголия — активно развивающаяся, совершенно открытая миру страна, — сказал Александр Леонидович, — и наша совместная задача — превратить самую длинную границу России из фактора разделяющего территории в фактор сотрудничества.

Новая фаза отношений с Монгольской академией наук началась летом прошлого года, когда были подписаны договоры о сотрудничестве и с Академией наук Монголии, и с Правительством МНР. Монгольские товарищи и коллег сегодня интересуют не только традиционные связи с сибирскими геологами, которые внесли свою значительную лепту в освоение природных богатств страны, с российскими археологами и историками, которые помогают глубже изучить богатейшее прошлое этой земли, но и современные научные методы решения экологических проблем, переработки природного сырья, более эффективного использования бурых углей, в частности, для повышения плодородия почв, проблемы энергосбережения и т.д., то есть то, без чего сегодня немислимо современное социально-экономическое развитие.

В начале нынешнего года в Сибирском отделении был объявлен конкурс на научное решение предложенных монголами проблем, и 21 проект был включён в перечень совместных российско-монгольских изысканий.

Разумеется, спустя многие десятилетия и Россия уже представляет другое государство, и Монголия отличается по всему укладу жизни от некогда одной из самых отсталых стран Азии, — в этом есть определённое сходство. Хотя и различий достаточно. Но и на научном, и на государственном уровнях развития отношений нужно исходить из перспективы, которая представляет огромный интерес для обеих стран, тем более, что большая часть истории XX века свидетельствует о том, сколь много уже было общего, начиная от рождения Монгольской Народной Республики, затем Халхин-Гола, совместной борьбы с внешним врагом, и далее — строительства мирной послевоенной жизни.

Нано — это крупно!

В этой игре слов и смыслов заключена своеобразная истина: дело в том, что Сибирское отделение было представлено на международном форуме RUSNANOTECH-2011 очень весомо. И не только выставочными стендами и красноречивыми экспонатами: главное, разумеется, в содержании докладов, встреч, бесед и даже... наград.

Сибирские институты хорошо подготовились к форуму. Как уже сообщала «НВС», особенно весомо были представлены доклады сибиряков на секции «Нанозлектроника и нанофотоника» (в числе сопредседателей академика А.Л. Асеев, С.Н. Багаев и чл.-корр. РАН А.В. Двуреченский). Директор института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН академик В.Н. Пармон руководил одним из заседаний секции «Наноматериалы» Вот, кста-

ти, как прокомментировал работу своей секции корреспонденту СО РАН.info один из её руководителей, заместитель директора Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова чл.-корр. РАН Анатолий Васильевич Двуреченский:

— На секции обсуждались, в частности, вопросы создания квантовых наноструктур как один из подходов к нанозлектронике. Мы с разных сторон подошли к одной и той же большой проблеме. Величина базовых элементов в электронике постоянно уменьшается. Мы стоим на рубеже перехода к практическому размеру в 35 нанометров и к исследованию выхода на следующий уровень — в 22 нанометра, о чем говорилось в нескольких докладах.

Транзисторы и схемы всё меньшего и меньшего размера позволяют повышать два основных параметра большинства электронных устройств — быстродействие и объём памяти. Но каждый переход к меньшему размеру порождает массу проблем. Каждый из миниатюрнейших элементов должен быть соединён с другим крошечным проводничком с минимальным сопротивлением. Сначала это был алюминий, затем перешли на медь, но теперь и этого недостаточно. Большие надежды возлагались на углеродные нанотрубки, начался своего рода бум, но и на этом направлении возникли большие проблемы. Сегодня выход видится вообще в переходе с электронной связи к световой, о чем прозвучало несколько интересных докладов. И элементы схемы должны стать другими — светопроводники (волноводы, резонаторы) или, наоборот, линии задержки света.

Чтобы обеспечивать быстродействие, диэлектрики тоже должны становиться другими. Долгое время основным диэлектриком служила — и ещё послужит — двуокись кремния, SiO₂, но по некоторым электрическим характеристикам она тоже не годится. Здесь нужны новые подходы и новые решения. Далее, если говорить об использовании света как проводника, как носителя информации, то сразу встаёт вопрос о фотоприёмниках, которые принимают и преобразуют световой сигнал в электрический. И в основе всего этого класса проблем лежит вопрос о новых материалах — и проводниках, и диэлектриках. Работы масса...

Как уже сообщали СМИ, на церемонии закрытия 4-го Международного форума премия Rusnanoprize была вручена научному руководителю Института проблем химико-энергетических технологий Сибирского отделения РАН академику Геннадию Викторовичу Саковичу.

Нобелевский лауреат академик Жорес Иванович Алфёров назвал разработанный Г.В. Саковичем метод получения синтетических алмазов из молекул углерода «прекрасной пионерской работой».

— Мы знаем, — сказал он, — что известная «десятка» советских оборонных министерств также производила 60% высокотехнологичной гражданской продукции. И разработка синтетических алмазов являлась результатом оборонных исследований, приведших к новым, чрезвычайно важным для широкой области индустрии технологичес-

ким решениям.

Премия Rusnanoprize получил также Федеральный научно-производственный центр «Алтай». Его генеральный директор чл.-корр. РАН Александр Сергеевич Жарков напомнил, что «Булава», которая, наконец, успешно полетела, тоже «наше детище», и нанотрубки там тоже присутствует как один из модификаторов топлива.

Российскую молодёжную премию в области нанотехнологий вручили Марии Ларионовне Давыдовой — старшему научному сотруднику Института проблем нефти и газа СО РАН. Из пяти работ финалистов, претендовавших на премию, жюри выбрало её разработку морозостойких эластомерных наноклепок уплотнительного назначения, что чрезвычайно важно для работы любой техники в условиях Севера.

Спецприз Томской «губернии»

Есть ещё одно важное событие нынешней осени — 6 октября премьер Владимир Владимирович Путин подписал распоряжение о создании в Томске ещё одной своеобразной экспериментальной площадки — Центра образования, исследований и разработок. Что это будет, пока известно лишь в общих чертах, но правительство выделяет на эти цели очень серьёзные деньги: 39 миллиардов рублей, 18 из которых — бюджетные. Сейчас ставится задача создания инфраструктуры будущего Центра. Исторически, в силу ряда объективных и субъективных причин сложилось так, что вокруг Томского университета и в целом Томского образовательного центра возникают всё новые и новые структуры, тесно связанные с современной промышленностью и бизнесом. Томск, как говорится, город тоже «нашенский», но за Новосибирск немного обидно. Видимо, есть ряд обстоятельств, некоторое упование на лаврах и учёных и управленцев, элемент «столочности», которые мешают нам решать вопросы взаимодействия власти, науки и бизнеса более успешно, чем сейчас. Но здоровая конкуренция, как говорится, делу не помеха, а наоборот...

А в целом, как заметил председатель СО РАН, страна только выигрывает от того, что, кроме Новосибирска и легендарного Академгородка, на востоке России всё активнее развиваются Красноярская, Кемеровская, Иркутская, Омская агломерации. Всё известнее в стране и за её пределами Якутск, Алтай, Забайкалье. По-прежнему прирастает Россия Сибирью и Ледовитым океаном...

«Букет» нынешнего октября и в целом осени 2011 года получился весьма красочным: качество положительных решений, связанных с наукой, призов, наград и признания заслуг сибиряков было адекватно количеству крупных событий. Преумножить бы всё это в 2012-м, високосном...

Алексей Надточий, специально для «НВС»
На снимках:
 — диплом иностранного члена Академии наук Монголии;
 — поздравление АН МНР с 50-летием;
 — ак. А.Л. Асеев и чл.-корр. РАН Б.В. Базаров — иностранные члены АН МНР.

