



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

6 сентября 2012 года • 52-й год издания • № 34—35 (2869—2870) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 7 руб.

НОВОСТИ

Заседание экспертного совета

4 сентября состоялось заседание научного экспертного совета при Правительстве Новосибирской области под председательством губернатора НСО В.А. Юрченко.

Напомним, что в мае 2012 года Министерством образования, науки и инновационной политики Новосибирской области был объявлен конкурс «О порядке предоставления субсидий субъектам инновационной деятельности на подготовку, осуществление трансфера и коммерциализацию технологий, включая выпуск опытной партии продукции, ее сертификацию, модернизацию производства и прочие мероприятия».

По условиям конкурса, субсидия может быть направлена на завершение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, изготовление опытного образца и патентование, выпуск опытной партии продукции; внедрение в производство принципиально новой или с новыми потребительскими свойствами продукции (товаров, работ, услуг), создание и применение новых и модернизацию существующих способов (технологий) производства, распространения и использования продукции (товаров, работ, услуг).

В соответствии с условиями проведения конкурса предоставление субсидии производится в порядке софинансирования 50 % от стоимости проекта, но не более 3 млн рублей в год.

По 21 проекту, соответствующему условиям конкурса, были проведены научно-техническая и инвестиционная экспертизы, получены научно-технические заключения в соответствии с направлениями проектов о целесообразности их поддержки.

Информационный день Седьмой рамочной программы Евросоюза

В Томском политехническом университете состоялся Информационный день Седьмой рамочной программы (7РП) Европейского союза по исследованиям и технологическому развитию, посвященный возможностям участия в ближайших конкурсах 7РП.

На мероприятии присутствующим рассказали о правилах участия в Седьмой рамочной программе Евросоюза, программах мобильности и совместных исследованиях, а также обсудили возможности сотрудничества ТПУ с франко- и немецкоязычными странами.

Согласно статистике посольства ЕС, Россия успешно участвует в программе, а Томск входит в пятерку самых активных в этом плане городов, наряду с Москвой, Санкт-Петербургом, Новосибирском и Нижним Новгородом.

Следующий номер «НВС»
выйдет 13 сентября.

Китайский профессор — Почётный доктор ИНХ

28 августа в рамках работы семинара Азиатско-Тихоокеанской академии материалов в Новосибирске состоялось торжественное заседание Ученого совета Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, на котором профессору Ю Юде (КНР) был вручен диплом Почётного доктора ИНХ.



Вот что рассказал «НВС» о своём китайском коллеге академик Фёдор Андреевич Кузнецов:

— С профессором Ю Юде у нас долгие связи. В 90-е годы он работал заместителем директора одного из лучших институтов Китайской академии наук — Института физики в Пекине. Затем был переведен в Институт полупроводников в той же должности (как я понимаю, для укрепления этой организации). В начале 2000-х годов мы решили проводить регулярный семинар по проблемам материалов и устройств электроники. К настоящему времени проведено уже восемь встреч, попеременно в Китае и России.

Профессор Ю Юде занимается в настоящее время разработкой систем оптической

связи элементов интегральных схем. Это должно повысить быстродействие и снизить энергопотребление интегральных схем, содержащих миллиарды транзисторов на чипе. С нашим институтом проводятся совместные работы по исследованию материалов и процессов их синтеза в применении к созданию упомянутых схем.

В наших совместных семинарах традиционно принимают участие учёные Института физики полупроводников СО РАН. Решено, что организатором дальнейших встреч будет ИФП.

На снимке:
— директор ИНХ СО РАН чл.-корр. РАН
В.П. Федин и Почётный доктор ИНХ
проф. Ю. Юде.
Фото В. Новикова

Будем дружить академиями

В Новосибирске состоялся тематический семинар Азиатско-тихоокеанской академии материалов, посвященный 20-летию этой организации. Программа семинара включает сообщения о результатах исследований ведущих организаций Японии, Китая, Кореи, Индии в области функциональных материалов — основы устройств современной электроники, оптики, лазерной техники систем детектирования излучения.

В первый день собрания работала школа молодых учёных, были представлены лекции ведущих материаловедов СО РАН. Программу Школы завершили краткие сообщения молодых ученых и их постерные представления полученных результатов.

В ходе работы семинара председатель СО РАН академик А.Л. Асеев встретился с резидентом Индийской национальной академии наук профессором Кришаном Лалом. Обсуждалось состояние и перспективы дальнейшего развития российско-индийского сотрудничества в области науки и технологии. Было отмечено, что Сибирское отделение всегда играло важную роль в проводимой с конца 80-х годов комплексной долгосрочной программе научно-технического сотрудничества России и Индии. По инициативе организаций СО РАН выполнено большое число значимых исследований и проведено немало важных научных встреч. Так, в конце 2010 года в Дели прошло рабочее собрание по развитию возобновляемых источников энергии и были приняты решения о совместном развитии по полному циклу работ по созданию и совершенствованию систем солнечной электроэнергетики. Было подтверждено, что дальнейшее развитие совместных работ в этом направлении актуально для обеих сторон.

Президент К. Лал, который при поддержке Сибирского отделения был недавно избран иностранным членом Российской академии наук, заявил, что индийская сторона очень высоко ценит участие в сотрудничестве институтов и специалистов СО РАН. Было решено рассмотреть возможность организации в первой половине 2013 года Российско-индийского рабочего собрания в Новосибирске с рассмотрением важных для обеих стран направлений развития науки и практического применения результатов в развитии экономики России и Индии. Предварительный перечень направлений, которые будут представлены на собрании, включает следующие темы:

- передовые материалы современной техники;
- развитие альтернативных источников энергии, и в первую очередь солнечной фотовольтаики;
- биотехнология и здравоохранение;

- наука и общество, проблемы мотивации постановки исследований и оценки результативности исследовательской деятельности.

Планируется, что в собрании примут участие ученые, работники промышленности, представители правительств обеих стран, отвечающих за развитие и поддержку науки и технологий.

Наш корр.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Солнце светит всем

О некоторых итогах встречи ведущих специалистов мира по фотовольтаике в Академгородке

С 27 по 30 августа в Институте неорганической химии СО РАН прошло четырёхдневное рабочее собрание Азиатско-Тихоокеанской академии материалов, которое состояло из трёх этапов: школы молодых учёных, тематического семинара по материалам и круглого стола по проблемам солнечной фотовольтаики.

В работе собрания приняли участие ведущие специалисты (учёные и промышленники) Азиатско-Тихоокеанского региона, институтов Сибирского отделения РАН, вузов Новосибирска и других регионов России. Особая роль здесь принадлежит Институту неорганической химии СО РАН, который является своеобразным застрельщиком, инициатором создания АТАМ с начала 90-х годов прошлого века. Кстати, нынешнее собрание АТАМ юбилейное: ровно двадцать лет назад Академия была создана, а мысль о её образовании зародилась значительно раньше и была оформлена на российско-японском семинаре на Байкале в конце 80-х годов. Одним из авторов нового проекта был тогдашний директор Института неорганической химии СО АН СССР академик Фёдор Андреевич Кузнецов.

По окончании работы собрания АТАМ мы попросили известного учёного прокомментировать некоторые итоги встречи.

— Фёдор Андреевич, как вы в целом оцениваете юбилейное собрание Азиатско-Тихоокеанской академии материалов?

— Не только я, но и все участники встречи в Новосибирске считают наше нынешнее собрание очень удачным. Оно, как говорится, прошло на высоком организационном уровне, приехали очень сильные и известные специалисты из Японии, Китая, Тайваня, естественно, России. Встречи и разговоры в Академгородке были на редкость плодотворными, взаимообогащающими, и нам удалось донести многие свои идеи до молодого поколения учёных СО РАН.

Школу для молодых учёных мы провели в первый же день собрания. Назову лишь некоторые лекции, которые ведущие учёные Сибирского отделения сделали для молодёжи: «Перспективы развития возобновляемой энергетики» (ак. Ф. А. Кузнецов, ИНХ СО РАН); «Силовая электроника для систем возобновляемой энергетики» (проф. С. А. Харитонов, НГТУ); «Вакуумная нанотехнологическая лаборатория в космосе» (проф. О. П. Пчеляков, ИФП СО РАН); «Принципы выбора кристаллов для лазерных систем УФ — ИК диапазона» (проф. Л. И. Исаенко, ИГМ СО РАН) и т. д.

Затем мы два с половиной дня обсуждали проблемы материаловедения для нужд современной промышленности, связанной с электроникой, оптикой и энергетикой, в том числе и так называемой альтернативной, и в заключительный день собрания провели «круглый стол» по проблемам солнечной фотовольтаики.

Известно, что именно Азия занимает в её развитии лидирующие позиции, и мы обсудили следующие темы: это современное состояние и перспективы развития солнечной энергетики; составляющие элементы систем солнечной фотовольтаики (СФВ); Россия в проблематике солнечной фотовольтаики: современное положение (научные исследования и разработки, производственный потенциал и возможности отечественного производства компонентов систем солнечной фотовольтаики), — ситуация в Новосибирске (СО РАН, вузы, производство) и роль Азии в развитии СФВ.

— Известно, что лично вы — активнейший сторонник развития солнечной фотовольтаики. Как много у вас союзников в мире и в России?

— Думаю, уже достаточно количество, а в будущем будет ещё больше. Об этом, собственно, мы и говорили на собрании АТАМ и особенно в ходе «круглого стола». Скептиков всегда было достаточно и у так называемой традиционной энергетики, а уж у фотовольтаики и подавно. Но вот что интересно: несмотря на существующие проблемы, технологические сложности изготовления солнечных батарей, относительную их дороговизну и другие проблемы, развитие фотовольтаики нарастает стремительно. Если десять лет назад некоторые страны о ней ещё всерьёз и не задумывались, то сегодня, когда устойчивая



цена барреля нефти перевалила за сто долларов (а дальше, с истощением запасов углеводородов будет ещё дороже), активными разработками в фотовольтаике занимаются почти все развитые и развивающиеся страны, но, конечно, в первую очередь те, где много солнца: это Бразилия, Китай, Индия, Япония и др. Сегодня уже с достаточной уверенностью можно предположить, что ко второй половине нынешнего столетия, а то и раньше, доля электроэнергии, полученной с помощью фотовольтаики, будет составлять более половины от общего баланса энергетики.

— Вами была названа цифра: для этих целей потребуется производить 45 миллионов тонн чистого кремния в мире ежегодно. Реально ли это, если сегодня производится несколько десятков тысяч?

— Вполне: запасы SiO_2 — обыкновенного песка — в мире бескрайни, мы ходим по кремнию. Что касается цены на чистый кристаллический кремний сегодня, то с разви-

тием технологий она будет снижаться. А что касается количества, то например, стали сегодня в мире производится намного больше. Весь вопрос в целесообразности, в экономической выгоде. Но рынок не решает всё, нужно смотреть вперёд, и в некоторых странах — об этом говорилось на круглом столе — правительства уже сегодня намеренно субсидируют производство электроэнергии с помощью фотовольтаики, — то, что невыгодно сегодня, завтра станет острой необходимостью. И не хотелось бы, чтобы Россия в этом вопросе отставала от своих соседей. Пока, к нашему счастью и всё же к некоторому сожалению, огромное количество углеводородных запасов позволяет нам несколько бесечно относиться к своему будущему. Но даже запасы России не беспредельны, рано или поздно они закончатся, и отставать в развитии альтернативных видов энергетики нам нельзя.

— Но те же сторонники ядерной и термоядерной энергетики скажут, что «тер-

моя» намного перспективнее, запасы тяжёлой воды в мировом океане неисчерпаемы...

— Я бы не хотел противопоставлять эти точки зрения. Скажу лишь, что нами уже проведены несколько совместных совещаний с «Росатомом» с участием десятков специалистов, и эта госструктура приняла решение оказывать нам содействие в наших изысканиях. Более того, конкретно новосибирскому НПО «Север» поручено курировать эту работу. Так что, как верно заметил один из выступающих на собрании АТАМ, «пусть расцветают все цветы»...

— В некоторых выступлениях на круглом столе прозвучала озабоченность тем, что богатые и развитые страны снова опережают слабые, где количество солнца огромное, но денег на его «приручение» просто нет!

— Да, это серьёзная социально-экономическая проблема, и человечеству, например, предстоит договариваться об использовании величайших пустынь мира для фотовольтаики. Или взять такой географический аспект: островные страны, такие как Индонезия, не могут развивать линии электропередач в силу объективных обстоятельств. Там могли бы с успехом применяться относительно небольшие солнечные батареи в селениях, в каждом отдельно. Даже у нас в Якутии эта проблема существует: многокилометровые линии электропередач не всегда выгодны. В ходе наших бесед представителей Японии, например, в шутку спрашивали, готова ли Страна восходящего солнца открыть свои рынки для кремневой продукции из других стран? Общий ответ был таков: чем быстрее человечество от беспощадной конкурентной борьбы будет переходить к сотрудничеству в производстве энергии, тем лучше.

Лично я верю, что фотовольтаика буквально изменит мир не только с материальной стороны, но и с этической. Международное сотрудничество уже в скором времени будет необходимо в гораздо более серьёзном виде, чем сейчас, для сохранения и развития цивилизации как таковой.

Об этом же говорил в своём выступлении президент Национальной академии наук Индии известный физик профессор Кришан Лал. Он, кстати, в эти дни встречался в председателем СО РАН академиком А. Л. Асеевым, и они вместе договорились о российско-индийском сотрудничестве по четырём направлениям: это материаловедение, энергетика и силовая электроника, биология и медицина, и ещё одно ключевое звено, в котором Индия пока впереди — это отношения науки и общества. Нравственно-этическая сторона дела для современной науки становится как никогда раньше очень важной.

— Любопытно, что членами вашей Академии являются не только известные учёные, но и промышленники, представители крупного бизнеса...

— Да, это так, и я считаю это сильной стороной нашего дела. Так, к примеру, нынешний, четвёртый президент АТАМ тайванский профессор Хван кроме научной деятельности активно занимается разработкой промышленных технологий фотовольтаики, под его руководством на Тайване были созданы конкретные предприятия, и сегодня эта страна по праву занимает лидирующие позиции в новой энергетике.

Доктор Стефан Ким, американец корейского происхождения — разработчик и крупный бизнесмен в сфере «умной энергетики». Его отличает очень заинтересованное, отнюдь не «капиталистическое», как нам пока представляется, отношение к будущему развитию мира на основе солнечной энергетики.

Может быть, наша Академия не столь многочисленная, как другие, но её характерная черта — она создана на основе доброй воли людей, очень заинтересованных в цивилизованном развитии человечества.

Алексей Надточий, «НВС»
— в ходе работы семинара председатель СО РАН ак. А. Л. Асеев встретился с президентом Национальной академии наук Индии К. Лалом;
— президент АТАМ проф. Хуэй Лян Хван и ак. Ф. А. Кузнецов
— участники молодёжной школы.
Фото В. Новикова

Мастер волшебных превращений

Мы уже сообщали в июньском номере нашей газеты, что Государственная премия Российской Федерации в области науки и технологий присуждена директору Иркутского института химии им. А.Е.Фаворского СО РАН академику Борису Александровичу Трофимову — за крупный вклад в развитие органического синтеза, разработку инновационных технологий производства лекарственных средств и материалов, в том числе специального назначения.



Как отмечено на президентском сайте, Клауреат — известный специалист в области тонкого органического синтеза. Его работа — яркий пример успешного сочетания фундаментальной и прикладной химии для создания новых методологий и технологий тонкого органического синтеза, отвечающих современным требованиям безопасности, ресурсо- и энергосбережения. Значимость работ состоит в открытии реакций и реагентов, обладающих универсальными возможностями для построения новых химических структур.

Борис Александрович Трофимов — человек очень скромный. В последние годы он частенько уклоняется от различных пресс-конференций, встреч с журналистами. Когда попросила его после вручения столь престижной премии ответить на вопросы для газеты «Наука в Сибири», он запротестовал: «Обо мне столько писали, загляните в интернет — там много материалов, причём и ваших тоже. Мне неловко снова привлекать к себе внимание!»

Действительно, мы не раз беседовали с Борисом Александровичем за чашечкой кофе, интервью с ним публиковались в различных газетах, и даже заголовок к статье о химиках в моей книге придуман именно им. Поэтому решила написать этот материал на основе всего, что о нем знала и писала раньше, что рассказывали о нём коллеги.

Родился будущий известный учёный 2 октября 1938 года в Чите, в 1947 переехал в Иркутск. Химию полюбил с детства. Учился увлеченно, азартно и в школе, и в университете, поражая и радуя педагогов блестящими успехами. И после окончания университета (с отличием, разумеется!) сама судьба предопределила ему дальнейшую дорогу — в науку, в Иркутский институт органической химии СО РАН (сейчас Институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН), с которым он и связал всю свою дальнейшую творческую судьбу. Здесь он прошел путь от старшего лаборанта до доктора химических наук, профессора, академика РАН, директора.

Сегодня имя академика РАН Бориса Александровича Трофимова известно всему миру. Он с учениками впервые систематически применил сверхосновные катализаторы и реагенты в химии ацетилена и его производных, что позволило открыть и разработать ряд новых органических реакций и подходов, широко используемых сейчас в таком органическом синтезе и при получении промышленно важных продуктов. В мировую химическую науку вошла открытая им общая реакция кетоксимов с ацетиленом, позволяющая получать пирролы и N-винилпирролы. Реакция Трофимова сегодня публикуется во всех монографиях и учебниках. Ему и его школе принадлежит также открытие и разработка реакции прямого винилирования ацетиленом элементарных серы, селена, теллура, фосфора.

Новые принципы конструирования пиррольных систем, разработанные под его руководством, открыли широкие перспективы для получения на их основе различных веществ. Первый в мире ценный мономер «винилокс» получен именно в Институте органической химии. На его основе получены уникальные модификаторы протекторных резин, позволяющие полностью заменить на покрышках автомобилей натуральный каучук

синтетическим. «Винилокс» и его аналоги стали родоначальниками принципиально новых, нигде в мире не выпускаемых оксидных материалов с заданными свойствами. Новые технологии пиррольных соединений позволили получить препарат, надежно защищающий древесину от порчи, создать новый класс лекарственных препаратов.

В последние годы Борис Александрович развил новое научное направление — химию фосфид- и фосфинит-ионов, генерируемых из элементарного фосфора в сверхосновных средах. Он открыл способность отдельных ионов легко присоединяться к слабо электрофильным алкенам. Это позволило получить полезные для практики новые или ранее труднодоступные фосфорорганические соединения.

Борис Александрович — автор и соавтор более 700 основных научных работ, более 500 изобретений, 19 монографий, изданных как у нас в стране, так и за рубежом. Полный список его публикаций — почти 2500 наименований! Мало кто из современных исследователей может похвастаться таким весомым багажом выполненных работ. Неслучайно в технической энциклопедии США, в разделе «Ацетилен», значительное место отведено именно исследованиям российского ученого Б.А. Трофимова.

Борис Александрович проявил себя и как талантливый руководитель и организатор науки. В трудные девяностые годы он возглавил институт и сумел сохранить его работоспособность, высококвалифицированные кадры и основные научные направления. Сегодня ИриХ СО РАН продолжает удерживать лидирующее положение в мире. Борис Александрович так сбалансировал административную и научную деятельность за счёт жесткого уплотнения своего рабочего и «свободного» времени, что его научный потенциал ничуть не снизился. Остается только удивляться, как при такой загруженности он успевает так много сделать!

Как ученый-химик он открыт для всех, и не только сотрудников института, с которыми щедро делится своими знаниями и идеями. Борис Александрович талантливый лектор и педагог. Среди его учеников 55 кандидатов и 15 докторов наук, в том числе один из них имеет степень Ph. D. Утрехтского университета (Нидерланды).

Им создана научная школа «Изучение общих закономерностей фундаментальных реакций ацетилена и его производных, протекающих в сверхосновных мультифазных системах». Под его руководством разработано более 20 технологических процессов для химической промышленности и ряд новых медицинских препаратов.

Научная и научно-организационная деятельность Бориса Александровича и его школы получили широкую известность в нашей стране и международное признание. Он член редколлегий журналов Sulfur Reports, Sulfur Letters, Main Group Chemistry, Main Group Chemistry News, «Журнала органической химии», руководитель и координатор ряда научно-исследовательских и контрактных работ с зарубежными университетами, учреждениями и фирмами, он постоянно общается с крупнейшими химиками разных стран; его неоднократно приглашали пленарным докладчиком на международные конференции и симпозиумы.

Борис Александрович награжден дипломами и медалями ВДНХ СССР, медалью «За доблестный труд», орденами «Знак почета» и «Дружбы». В 1997 году ему присуждена премия имени А.М. Бутлерова.

Он дважды был докладчиком на чтениях памяти А.Е. Фаворского, а в 2004 был избран Менделеевским чтецом, что считается за честь в среде ученых-химиков. Основного и единственного докладчика специально избирают, учитывая его авторитет в мировом научном сообществе, вклад в современные исследования, актуальность работ и, главное, успех научной школы, которую он возглавляет. В 2011 году Бориса Александровича избрали почетным профессором химического факультета Санкт-Петербургского университета.

Из интервью:

— Борис Александрович, «формулировка концепции суперосновности и её систематическая разработка на примере химии ацетилена принадлежат именно иркутской ветви школы академика А.Е. Фаворского».

кого», — так сказано в официальном сообщении. Нельзя ли пояснить суть этой концепции для менее просвещенной, но более широкой аудитории?

— «Нет ничего нового под солнцем», как говорил Екклезиаст, которого я не раз цитировал, когда читал лекции. Были примеры использования таких реагентов и катализаторов и раньше, но никто до нас не объединил их под общей концепцией, не определил их и, главное, систематически не использовал. Это было сделано у нас в институте, что открыло возможность предсказывать действие этих катализаторов на ацетилен и его производные и использовать их сначала в лаборатории, а затем и в практике.

— Расскажите чуть подробнее об использовании ваших разработок...

— Ацетилен — очень важное фундаментальное соединение. Оно любимо не только мною, но и многими химиками мира. Реакции ацетилена и его производных в присутствии оснований приводят ко многим полезным веществам — лекарствам, полупроводникам, различным полимерам и мономерам, в частности, к виниловым эфирам. Это вещества, из которых можно делать новые полимеры, самые различные материалы, например, компоненты современных литиевых аккумуляторов, которые обладают очень высокой плотностью энергии и сейчас эффективно разрабатываются.

Классические реакции ацетилена, приводящие к нужным продуктам, мы с помощью наших реагентов и катализаторов сумели так ускорить, упростить, что в корне изменились технологические процессы. Не случайно крупнейшая в мире фирма-гигант BASF (Германия), производящая химические продукты на базе ацетилена, обратилась именно к нам. До перестройки у нас тоже немало было поставлено дело по использованию наших разработок. Мы разрабатывали технологии прямо на производстве, проводили испытания в реальных условиях. Внедряли, например, новые технологии получения виниловых эфиров, ацетальдегида без ртути. Кстати, мы уже тогда ставили вопрос о том, что химию надо делать экологически чистой, «зелёной», исключить ртуть из технологий. Мы ещё в 70-х годах на основе наших технологических организмов опытно-промышленное безртутное производство ацетальдегида в Темиртау. Наши процессы, материалы, вещества, лекарства внедрялись в Ангарске, Усолье-Сибирском, Кемерово, Подморское, в Ленинградской области, Владикавказе, Казахстане, Армении. Наши компоненты ракетных топлив помогали крепить обороноспособность страны, осваивать космос.

До семидесятых годов прошлого века ацетилен представлял собой основное химическое сырьё, однако впоследствии он был заменен более дешёвым этиленом, получаемым на основе нефти и природного газа. Но ситуация в настоящее время стала изменяться кардинальным образом. Очевидно, что времена дешёвого этилена проходят, поскольку нефть дорожает с каждым днем. Поэтому ацетилен, получаемый из угля, огромные запасы которого остались практически неразработанными, имеет все шансы вернуться в большую химию. К тому же в тонком органическом синтезе ацетилен никогда не терял своих позиций — он только расширял сферы своего применения.

Востребованы ли наши разработки сейчас? Да — правда, к сожалению, пока не нашей промышленностью, не в нашей стране. Что мы для иностранных компаний делаем? Материалы для электроники, прежде всего компоненты для литиевых батарей, которые превосходят по энергоёмкости существующие в несколько раз. В Литве сейчас проектируется и организуется первое в мире производство синтетического индола из циклогексанооксида и ацетилена на основе нашей реакции.

Улучшаем катодный материал, создаем полимерный электролит, работаем на инновационные технологии новых поколений. Например, сейчас в СМИ много пишут об органических полупроводниках, проводниках, сверхпроводниках — не на основе кремния, не на основе металлов и керамики, а на основе так называемых полисопряженных полимеров, а они — результат химических превращений, как правило, ацетилена или его производных.

— Борис Александрович, расскажите, пожалуйста, о разработках, которые вы можете не только предложить, но которые, как мне известно, уже как-то продвигаются?

— Нам есть что предложить. Один из номеров журнала «Наука — производству» (Москва) целиком занят статьями о наших разработках (26 технологий). Но всё, что мы предлагаем практике, в него не вошло. Вышел ещё один номер этого журнала, также о наших разработках. Надеемся, что когда-нибудь наши технологии всё-таки будут использоваться и отечественные предприятия.

Одно из важных направлений работы нашего института — лекарственные средства. У нас на выходе целая гамма новых препаратов. Сложность в том, что, как и всякие академические разработки, эти исследования выполняются на лабораторном уровне, от которого до аптечных полок очень далеко. Если посмотрим мировую статистику, то увидим, что для того, чтобы вывести на рынок новый препарат, нужны астрономические суммы: 300—500—800 млн долларов и 10—15 лет работы. Понятно, что это пока не по силам ни нам, ни нашей стране. Но всё же делаем, что можем. При институте выпускаются опытные партии анавидина. Это высокоэффективный антисептик, разработанный совместно с нашими иркутскими медиками, который превосходит известные в мире аналоги. Совместно с московскими медиками создано опытное производство препарата ацизол — для лечения и профилактики отравлений угарным газом.

Примерно половина всех ядерных реакторов, расположенных в разных странах мира снабжается топливом, полученным с участием пластификатора, разработанного и произведенного в нашем институте.

Более 50 новых высокоэффективных лекарств создано и внедрено в жизнь нашим институтом за годы его существования. Это не только знаменитый бальзам Шостаковского, заменитель плазмы крови — гемодез, ветеринарный препарат РОСК — в свое время он спас от падежа миллионы голов рогатого скота. И множество других не менее известных препаратов, каждый из которых не только прошел все стадии испытания, но и доказал на деле свою высокую эффективность. В свое время, из 32 самых востребованных препаратов, выпускавшихся на Усольском фармкомбинате, семь были созданы в стенах института.

Очень много создавали препаратов из природного сырья. Так появился известный каждому сердечнику «Диквертин». Очень популярен среди сибиряков природный экологически чистый энтеросорбент «Полипепфан», превосходящий по свойствам активированные угли.

Нашими химиками создан новый класс биологически активных соединений кремния, так называемых силатранов. За эту работу тоже была присуждена Государственная премия. На основе силатранов создан целый ряд препаратов.

В мире каждую секунду заболевает туберкулезом один человек. Это объясняется не только неблагоприятной гигиенической обстановкой, но и высокой приспособляемостью штаммов этой болезни к существующим лекарствам. Однако за последние 40 лет не появилось ни одного нового лекарства. А вот у нас создан «Перхлосон», который обладает высокой активностью к микробактериям, устойчивым к другим лекарствам. Созданные в институте нанокмпозиты имеют большую перспективу в применении, например, в томографии, при создании магнитоуправляемых лекарств. Перечислять интересные разработки можно долго. Достаточно сказать, что институт имеет более 1500 патентов и авторских свидетельств на изобретения. Только за последние годы получено более 10 патентов.

Говоря о достижениях института, своих сотрудниках, друзьях, Борис Александрович очень немного рассказывает о себе. Он скромный как истинный интеллигент, но отзывчив на любую просьбу и готов помочь каждому, кто к нему обращается. Он любит не только свою органическую химию, но и людей, его окружающих, природу, музыку, литературу, стихи, которые может цитировать на память часами, и даже сам иногда пишет. Словом, общение с ним всегда радость, всегда гордость за то, что такие люди в России есть.

Г. Киселева, «НВС»
Фото В. Новикова

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

Сотрудничество на новом уровне

С 13 по 16 августа в Институте катализа им. Г.К. Борескова СО РАН проходил совместный российско-китайский семинар «Новые каталитические материалы и технологии».

С китайскими учёными наши каталитики поддерживают связь с давних пор. Начиналось всё ещё в советское время, затем научное общение продолжилось в 90-е годы, но из-за ряда проблем прервалось. И вот теперь эти контакты были возобновлены — сотрудничество продолжилось на новом уровне.

Почему Институт катализа вернулся к утраченным связям? С какой целью был возрожден семинар? Каковы дальнейшие перспективы этого взаимодействия и чего ждут от него новосибирские учёные? Эти и другие вопросы мы задали заведующему лабораторией каталитических превращений углеводородов ИК СО РАН д.х.н. Геннадии Викторовичу Ечевскому.

Многолетние контакты

В настоящее время отдел физико-химических методов исследования Института катализа, который до последнего времени возглавлял зам. директора, член-корреспондент РАН В.И. Бухтияров, стабильно сотрудничает с Дальневосточным институтом химической физики. Кроме того, в этом году исполняется восемь лет со времени создания Институт катализа и Хэйлунцзянским университетом совместной лаборатории в Харбине, которая была основана по предварительной договоренности в 2004 году. Тогда на открытии с нашей стороны присутствовал директор нашего института академик В.Н. Пармон (он, кстати, является куратором, а я — руководителем лаборатории с российской стороны), а с китайской, соответственно, её руководителем профессор госпожа У Вэй. В этой лаборатории есть помещения, в которых работают китайские студенты и аспиранты, а наши учёные ездят туда два раза в год, чтобы ставить им задачи, обучать и т.д. Сам я обычно приезжаю в конце, на последнюю неделю, чтобы участвовать в обобщении результатов и постановке очередных задач.

Большая часть работ делается в лаборатории руками китайцев, но всё это — результат совместной работы Хэйлунцзянского университета и Института катализа. Сначала по меморандуму лаборатория была создана сроком на пять лет, потом её пролонгировали ещё на десять и расширили круг проблем. Начинать с синтеза цеолитных систем и каталитических реакций на их основе. Сейчас сотрудничество расширилось на другие тематики инсти-



тута, в частности катализаторы полимеризации и работы экологической направленности. Дело в том, что в Китае в последние годы наблюдается своего рода экологический бум. В связи с этим их интерес вызывают тематики сразу нескольких наших лабораторий — академика В.Н. Пармона, директора Института углехимии и химического материаловедения СО РАН чл.-корр. РАН З.Р. Исмагилова, д.х.н. В.И. Симагиной; привлекает также фотокатализ — это лаборатория д.х.н. А.В. Воронцова. Плюс к этому катализаторы полимеризации — лаборатория д.х.н. В.А. Захарова — и тематика нескольких лабораторий по приговлению новых углеродных материалов.

Новый виток взаимоотношений

Основной направленностью совместной лаборатории являются фундаментальные научные исследования, однако есть и второе направление. Это прикладные работы, которые могут заинтересовать китайских промышленников. Кроме лаборатории в Харбине, существует ещё Центр трансфера российских технологий в Китайскую промышленность, который возглавляет всё та же г-жа У Вэй. С помощью этого Центра как раз и проводятся встречи с различными китайскими промышленными компаниями и частными предпринимателями. Уже прошло две встречи в г. Нанкине, где мы делали для китайских промышленников презентации наших разработок.

Дальневосточный институт раньше сотрудничал с Институт катализа только по фундаментальному направлению, а в прошлом году было принято решение возобновить семинары на новом витке взаимоотношений. Речь шла не о сотрудничестве по переписке, а именно по конкретным работам,

которые ведутся совместно. В августовском семинаре приняли участие одиннадцать человек с китайской стороны — ими было сделано восемь докладов. На открытии, после приветственного слова академика В.Н. Пармона, прозвучали взаимные приветствия российских и китайских исследователей, состоялся обмен дипломами. Доклады, представленные на семинаре, в полной мере отражали его название — новые каталитические материалы и технологии. Российской стороной подготовлено пять сообщений (участников, разумеется, гораздо больше).

В числе докладов — три пленарные лекции по фундаментальному катализу, который и является основой нашего сотрудничества. Первую прочитал проректор Хэйлунцзянского университета профессор Фу Хун Ган, она была посвящена новым углеродным материалам, их свойствам и применению. Вторая лекция В.И. Бухтиярова касалась размерных эффектов в катализе, использованию металлических катализаторов. А третья, подготовленная представителем Дальневосточного института зам. директора Лю Зон Мином, была посвящена прикладным работам — новому интересному направлению получения олефинов из метанола.

Расширить область сотрудничества

Основы этого процесса были заложены ещё в 80-90-х годах прошлого века немецкими и американскими учёными, проводились даже опытно-промышленные испытания. Вообще олефины нужны для процессов полимеризации, и традиционным способом их получают из прямогонного бензина путем пиролиза. Метанол является для олефинов альтернативным сырьём, которое может заменить убы-

вающие запасы нефти, а сам метанол легко получается соответствующими процессами из природного газа или угля. Китай в прошлом году вырвался на первые позиции в мире в этом плане, они разработали свою альтернативную технологию, свой катализатор, и сейчас у них уже запущены и работают две промышленные установки по получению олефинов из метанола мощностью полтора миллиона тонн. А к 2018 году они собираются запустить ещё пятнадцать установок, причем делают всё очень быстро, весь путь сами прошли максимум за десять лет! Впрочем, на семинаре обсуждались не только обобщённые результаты совместных работ, но и то, чем занимается каждая сторона. Ведь одна из его целей — найти и расширить области дальнейшего сотрудничества, найти новую тематику. Для этого есть хорошая база.

Сейчас совместная лаборатория занимается синтезом силико-алюмофосфатных кристаллических систем, на основе которых делают катализаторы нового поколения. Они могут использоваться в синтезе олефинов из метанола, для получения альтернативного топлива или битотоплива из возобновляемого растительного сырья, а также в классических процессах гидроизомеризации различных нефтяных фракций с целью получения высококачественных дизельных топлив и базовых масел для техники, т.е. высокоиндексных масел. В последнее время мировые тенденции направлены на получение синтетических масел, которые необходимы для нормальной работы энергонепригодных двигателей. Такие масла синтезируют путем каталитических процессов для придания им соответствующих свойств.

Оказывается, из мазута, который является самым неликвидным продуктом в нефти, можно выделить

фракцию нормальных парафинов с интервалом кипения от 350 до 500 градусов. И если их подвергнуть гидроизомеризации, то получается базовое высокоиндексное масло с очень высоким выходом, которое по свойствам не уступает синтетическим маслам. Более того, для этого процесса гидроизомеризации можно получать парафины и другим способом, в частности, из природного газа. Есть, например, большой завод компании «CASOL» в Южной Африке, где из угля наряду с массой различных продуктов получают и такие фракции парафинов. Эти направления хороши тем, что получаемые продукты являются экологически чистыми, т.е. не содержат загрязняющих атмосферу серы и азота. В Китае в связи с экологическим бумом требования к дизельному топливу стали в последние годы очень жесткими. Поэтому и интерес к этим системам появился.

Впечатления — положительные!

В составе китайской делегации были также представители Центра трансфера российских технологий. Их задачей был поиск возможностей для расширения тематик, которые можно внедрять в китайскую промышленность. Они разговаривали с научными сотрудниками из лаборатории д.х.н. В.И. Симагиной по процессам мокрой очистки стоков вредных веществ, потом встречались с руководителями групп по углеродной тематике. Речь идёт о новых углеродных материалах (кстати, они тоже было довольно подробно представлено на семинаре). В настоящее время в мире растёт интерес к новым углеродным материалам, поскольку они могут использоваться в разных сферах — от народного хозяйства до космической промышленности. Кроме того, представители центра трансфера встречались с учёными из Института теоретической и прикладной механики.

После окончания семинара был проведен круглый стол, на котором подвели итоги, поделились впечатлениями. Все участники признали, что подобные мероприятия очень полезны, и их надо сделать регулярными. Скорее всего, следующий семинар будет проведен в Китае — детали сейчас уточняются.

Ю. Александрова, «НВС»

На снимке: — открытие семинара — выступает ак. В.Н. Пармон.

К 430-летию Сибири в составе России

Как-то почти незаметно проходит памятная для Сибири юбилейная дата — 430-летие похода Ермака и начала вхождения сибирского субконтинента в состав Русского государства. Но вот в первом номере за 2012 год журнала «Культурологические исследования в Сибири» введён раздел «К 430-летию начала присоединения Сибири к России».

В нём опубликовано несколько статей на эту тему, в том числе работа филолога Ирины Феоктистовой «Образ Сибири как далёкой земли в древних письменных памятниках». Автор статьи отметила, что интерес к северо-восточной части Евразии возник у европейцев ещё со времен Геродота — древнегреческого историка, жившего в V веке до нашей эры, то есть 2,5 тысячи лет назад.

Самая статья посвящена изучению истории постепенного ослабления мифологической традиции (в ранних средневековых источниках Сибирь изображена территорией, населенной необычными людьми и животными) и замены её достоверными изображениями сибирских земель и местных народов. Тем не менее, автор статьи приходит ещё к одному выводу о том, что в конце XX — начале XXI века наблюдается тенденция возврата мифологизации образа Сибири. Это явление связано с ожида-

ниями конца христианского мира — рождаются тексты новой мифологии, в которой Сибири отводится главная роль в спасении человечества в преддверии Апокалипсиса.

Статья историка и этнографа Николая Томилова «Народы юга Западно-Сибирской равнины к приходу русских» содержит материалы о живших здесь в XIV—XVI веках разных группах сибирских татар, о казахах, сибирских бухарцах, поволжских татарах, чулымских тюрках. Описан их этнический состав, в том числе выделены этнические группы у коренных народов и родоплеменные образования в составе казахов, приведенные данные о расселении, численности и о миграциях у этих народов, сведения о государственных образованиях сибирских татар и об их городах.

Этнограф Алексей Матвеев и археолог Сергей Татауров в статье «Население Сибирского ханства и поход отряда атамана Ермака (к 430-летию события)» рассмотрели отношение разных групп татарской аристократии к походу Ермака — тех, кто оставался с ханом Кучумом, и тех, кто перешёл на сторону Ермака (тайбугиды и их многочисленная знать — сторонники московской ориентации, враждебно настроенные по отношению к Кучуму).

Авторы статьи обратили внимание на нерешённость ряда вопросов этого периода сибирской эпопеи — невыявленность до конца причин быстрого завоевания небольшого по численности отряда Ермака огромной территории Сибирского ханства, и на вопрос о личности самого Ермака (что за человек скрывался под этим именем). Они особо отметили вклад историка Анатолия Ремнева в изучении личности Ермака и его роли в истории России как легендарного героя русского народа и государства. Указали авторы статьи и на естественную необходимость нового осмысления похода Ермака в связи с добротной, но имперской концепцией Р.Г. Скрынникова, на выдвигание новых гипотез на эту тему.

Ещё одно юбилейное событие освещено в статье Алексея Никишенкова — это 75-летие кафедры этнологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, которая связана с Сибирью и своими работами о народах этого региона, и тесным на протяжении многих десятилетий и плодотворным сотрудничеством с сибирскими (в том числе и с омскими) этнографами.

В первый номер журнала разово введён раздел «Проблемы историко-культурной идентичности в полиэтнических обществах»,

включивший статью Анны Блиновой о работе Всероссийской научной школы с таким же названием (проведена 6—8 сентября 2011 г. на базе кафедры этнографии и музееведения Омского государственного университета (ОмГУ) имени Ф.М. Достоевского) и статьи в основном молодых учёных, которые были рекомендованы конференцией к публикации в этом журнале.

В других традиционных разделах опубликованы статьи Ирины Малковой о скульптуре в культурном пространстве городов Урала, Ирины Черновой о материалах экспедиции А.Д. Скурихина в 1925 году к населению Подкаменной Тунгуски, Николая Томилова о деятельности Тюменского краеведческого музея в первые годы Советской власти, воспоминания сибиряка-ветерана Андрея Алисова «О том, как мы жили до войны и как началась война», рецензии и информации о прошедших конференциях и конгрессах по культурологической тематике в Кургане, Омске и Санкт-Петербурге.

Журнал «Культурологические исследования в Сибири» издаётся с 1999 г. ОмГУ, Омским филиалом Института археологии и этнографии СО РАН, Сибирским филиалом Российского института культурологии и выходит по четыре номера в год.

Н. Вестников

И.И. Федюкин: «Я склонен считать себя представителем фундаментальной науки в Министерстве»

Двадцать четвёртого августа новосибирский Академгородок с рабочим визитом посетил заместитель министра образования и науки РФ И.И. Федюкин. В Президиуме СО РАН состоялось совещание с участием представителей руководства СО РАН и научной общественности, в том числе молодых учёных. На следующий день замминистра провел совещание по вопросам стратегического планирования развития в НГУ.

С момента первой встречи с учёными Академгородка прошло совсем немного времени (напомним, она проводилась 26 июля сего года). «Я был вчера в Томске, позавчера — в Иркутске, и всюду мне рассказывали о каких-то новаторских идеях, моделях. Когда приезжаешь что-то рассказать, а рассказывают тебе — это замечательно. Из этой поездки я привезу много практических идей для работы Министерства», — открыл совещание И.И. Федюкин.

Во вступительном слове столичный гость поделился последними планами Министерства, рассказав о разработке концепции новых ФЦП — «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» и «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России». Основной упор был сделан на программу «Кадры».

«В «Кадрах» мы планируем, кроме прочего, заложить поддержку магистрантских и аспирантских исследований. Мы вводим постдоки. Это формат индивидуального гранта, который позволит поддержать молодого исследователя на критически важной стадии — от диссертации до обретения им постоянных позиций. Мы считаем, что это должен быть трёхлетний грант, достаточно серьёзный в финансовом отношении, возможно с неким софинансированием со стороны принимающей организации, например в форме предоставления жилья», — сказал И.И. Федюкин.

Также, по словам замминистра, необходимо обеспечить поддержку ведущих профессоров. По аналогии с мегагрантами планируется ввести мидигранты. Это будут достаточно большие суммы, дающие возможность привлечения известных исследователей в институты и вузы страны.

Основная цель ФЦП — поддержать фор-

мирование нового поколения научно-педагогических кадров и регулировать мобильность научного сообщества.

«В целом мы считаем, что замкнутость и недостаток мобильности являются ключевыми недостатками нашей научной среды. Нам нужно обеспечивать свободное движение людей и идей, мы не сможем развиваться, если постоянный переезд из Москвы в Новосибирск, из Новосибирска в Санкт-Петербург или Сан-Франциско не станет нормой. Международная мобильность нам тоже нужна».

Замминистра отметил, что его мечта — реализовать программу так, чтобы получение гранта в этих рамках было действительно знаком качества, признания. Это означает, кроме прочего, и более качественную экспертизу, жёсткую, прозрачную, соответствующую международным стандартам.

«Мы сейчас только разрабатываем концепции ФЦП, планируем в ближайшее время вынести их на широкое обсуждение, с участием общественности и формированием экспертных групп», — заявил он.

В ходе встречи обсуждалось множество вопросов, в том числе общие проблемы финансирования науки, тема мегагрантов и госзаказов, стратегических направлений науки. Также поднимались проблемы молодых учёных и их коллег пенсионного возраста — ставки, жилищные проблемы, приток и смена кадров, узаконивание статуса советников.

Научную общественность интересовало, кто именно курирует сегодня всю науку в стране. И когда выяснилось, что в составе правительства нет ни одного представителя научного сообщества, учёные предложили изменить ситуацию, призвав кого-нибудь из Академии наук. Замминистра не растерялся и позвал председателя научной молодёжи Андрея Матвеева на вакансию начальника Отдела департамента научно-технической политики, если тот сочтёт возможным оторваться от научной работы. «Рассматривается идея советников при Министерстве из научной среды, чтобы можно было производить взаимобмен идеями и практиками», — успокоил присутствующих И.И. Федюкин.

Острую дискуссию вызвало обсуждение судьбы науки в нашей стране и её места в мире в обозримом будущем. Учёных заинтересовало мнение Министерства на этот счёт.



Фото В. Новикова

«Задачи Министерства определены указом Президента России. Там есть вполне чёткие показатели, по инновационным программам и т.д.», — ответил И.И. Федюкин.

«На чисто бюджетные деньги науку мирового уровня сейчас делать невозможно. Нужна подпитка либо от госкорпораций, либо от мировых компаний. Сейчас бюджет дает нам деньги только на зарплату. И по российским меркам этих денег едва хватает, чтобы удерживать молодёжь, которая находится на внебюджетных ставках. Пока в нашем государстве не будет законов, поддерживающих науку, не будет выгодно вкладывать деньги в эту отрасль, чтобы получить реальную прибыль на основе конкуренции, ничего хорошего в принципе не стоит ждать. Должна измениться структура промышленности, пока она не начнет развиваться, заказа на науку не будет. «Паровозы» в экономике должно формировать правительство. Мы — учёные, для нас нужно сформулировать граничные условия. Если все останется как есть — мы (наука, государство в целом) будем катиться вниз», —

такова была позиция большинства научных сотрудников.

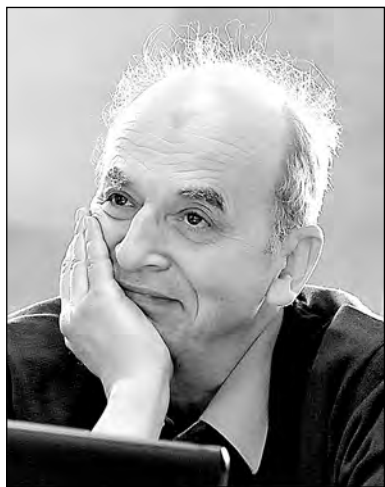
Однако, по словам председателя СО РАН А.Л. Асеева, не всё так плохо. «На самом деле, в рамках поручения Президента РФ у нас формируется программа действий. Есть концепция развития СО РАН. Мы знаем, какие науки нужно развивать, во что вкладываться в первую очередь и т.д. Надеемся, что кто-то со стороны придёт и укажет нам, чем именно мы должны заниматься, тоже не совсем правильно», — заметил председатель Отделения.

«Никто из нас, конечно, в науке не работал, но моя жена, например, занимается наукой, и я склонен считать себя представителем науки в Министерстве, причём именно науки фундаментальной. Я пытаюсь сбалансировать существующий крен в сторону науки прикладной. Так что можете считать меня комсомольцем», — подвёл итоги встречи И.И. Федюкин.

В заключение стороны договорились интенсифицировать совместную работу на благо страны.

Е. Садыкова, «НВС»

Судьба и дело учёных России



В стране вновь звучат инвективы в адрес российской науки. Несутся филиппики по поводу низких импакт-факторов отечественных журналов, популяризируется чиновничий подход к оценке труда учёного по библиометрии его публикаций, льются крокодиловы слёзы о малом цитировании отечественных работ. Вновь русских учёных призывают писать свои статьи на английском языке и посылать их в иностранные журналы. Вновь муссируются тезисы о реформировании образования на какой-нибудь заграничный манер и об усековании Российской академии наук в стиле её западных тёзок. Дело публицистикой не ограничивается — реформаторство обло, озорно, огромно, стозевно и лаяй.

С непониманием можно бороться только разъяснением. Наука не кустакamera и не достопримечательность для туристов. Наука — это прежде всего система знаний, пред-

ставлений и умений. В этом качестве наука границ не знает. Но наука наших дней — социальный институт, неразрывный с образованием. И в этом качестве наука национальна. Объём научных знаний колоссален и постоянно растёт. Первостепенная задача отечественной науки и образования — информационная безопасность страны в сфере знаний. Попросту говоря, в стране должны быть люди, компетентные во всех разделах науки и техники. Научные знания необходимы населению и, стало быть, наука и образование в России обязаны функционировать на русском языке.

Получение премий, совершение открытий, международное признание — вещи приятные, но далеко не первостепенные. Конечно, овладение передовыми научными знаниями и технологиями без собственного творческого поиска крайне затруднено. Однако лидерство в мировой науке по нобелевским премиям и числу статей на единицу бюджетных затрат или благоприятная демографическая кадровая структура не являются жизненными приоритетами для страны. Совершенно бессмысленна гонка за цифровыми показателями типа импакт-факторов. Индексы цитирования Эйлера в разы превышают показатели Ломоносова, что никак не меняет выдающийся роли каждого из них в культуре России. Злобная байка о заборе Гаусса и поносе Коши не отражает величия этих гигантов науки. Ровно так же небольшой индекс Хирша никак не умаляет Гёделя в сравнении с любым логиком наших дней.

Для страны катастрофична потеря профессионализма в науке и образовании. Никакие мегагранты и заезжие знаменитости, никакие вливания больших денег в посредственные учреждения ни йоты профессионализма не добавляют. Научная компетентность — не предмет гонки за миражами пре-

стижа, а sine qua non существования страны. Профессионализм — таинство научной школы, передаваемое от учителя к ученику. Школы создаются десятилетиями, существуют благодаря своим лидерам и исчезают вместе с ними. Без лидеров школ нет, но ни по приказу, ни за деньги лидерство не передаётся. Школы в науке — феномен хрупкий и бюрократии неподвластный. Троекуровщина, любезная лакейской душе, и реформаторство, стекающее по властной вертикали, разрушают научные и научно-педагогические школы России.

Русский язык стал в XX веке великим диалектом науки. Дискриминация публикаций на русском языке — вещь вредная не только для отечественной, но и для мировой науки. Мышление осуществляется в языке. Можно сказать, что язык — катализатор науки. История показала, что иероглифическая передача знаний веками проигрывала письму буквенному. Нет никаких оснований считать, что расцвет науки в СССР не был связан с опорой на русский язык. Импакт-факторы ведущих научных журналов Академии наук сегодня выше, чем в советский период. Между тем, совсем не похоже, что удельный вклад учёных России в мировую науку наших дней хоть как-то вырос. Разруха в науке и образовании в России коррелирует с победами волюнтаризма над демократией, обскурантизма над просвещением, злобы над толерантностью и с прочими цветочками общей деградации культурной и политической жизни страны.

Колоссальный вред России приносит практическое исчезновение переводной научной литературы. Наши студенты учатся по старым учебникам и видят в университетских библиотеках иностранные учебники сорокалетней давности. Разрушение системы высшего образования в России прямо связано с порочной ориентацией на свора-

чивание научных публикаций на русском языке. Верхом позора для России стали провалы в самолётостроении и космической отрасли. Нельзя не видеть, что стимулятор многих неудач — отсутствие внятной информационной политики и фактическое сведение на нет проекта ВИНТИ, сопоставимого по своему значению с запуском первого искусственного спутника Земли и созданием Сибирского отделения Академии наук.

В глазах общества состояние науки и образования в стране — дело учёных России. Ссылки на собственную беспомощность, на козни министерств, законодателей и прочего начальства не бессмысленны, но для общества неубедительны. Консерваторы от науки педалируют недостаточность финансирования, скрывая боязнь каких-либо перемен и «послепотопную» психологию мадам Помпадур. Реформаторы пропагандируют отказ от отечественного опыта, пряча за этим убогость собственных идей и дефицит авторитета в российской научной среде. Консерваторы и реформаторы в чистом виде практически не встречаются. В каждом учёном сосуществуют мемы консерватизма и реформаторства, гнездятся вирусы сервильности и смирения. Стереотипы мышления поиску истины, конечно, не способствуют. Однако учёные — люди, специально обученные в сложных вещах разбираться. Только люди рождают геростратов и только люди их могут остановить. Ум предполагает самокритичность, а совесть — личную ответственность. Грех пренебрегать собственными знаниями, совестью и умом.

Учёные России — жрецы культуры, ответственные за благоденствие науки и образования на русском языке. Наука в России — их дело и их судьба.

С. Кутателадзе
Фото В. Новикова

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Горная промышленность ставит проблемы. Горная наука призвана их решать.

На прошедшей в нынешнем году международной Российско-Китайской конференции «Нелинейные геомеханико-геодинамические процессы при отработке месторождений полезных ископаемых на больших глубинах» горняки, геомеханики, геофизики России, Китая и других стран продемонстрировали не только свою осведомленность в насущных проблемах горного производства, но компетентность и стремление в их скорейшем разрешении. Об этом российские учёные ещё раз открыто заявили с трибуны научно-практической конференции «Геодинамика и современные технологии отработки удароопасных месторождений», которая состоялась с 6 по 11 августа 2012 в Норильске.



Инициатором и организатором конференции выступил Заполярный филиал ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель». Это не удивительно. Являясь базовым предприятием отрасли, ОАО «ГМК «Норильский никель», оказывает серьёзное влияние на социально-экономическое развитие не только Красноярского края, но и России в целом. Регион обладает уникальной минерально-сырьевой базой для производства никеля, кобальта, меди и металлов платиновой группы. Расположение месторождений, добывающих и перерабатывающих предприятия за Полярным кругом, так или иначе отражаются на концепциях их освоения и развития. Обеспеченность запасами богатых руд позволяет сохранять ежегодный объём добычи на достигнутом уровне в течение примерно 25 лет. Несмотря на это, компания целенаправленно проводит геологоразведочные работы по восполнению обрабатываемых запасов. Сегодня горные работы проводятся на рудниках «Таймырский», «Октябрьский», «Комсомольский», «Заполярный», на новом руднике «Скалистый».

Тяжёлые климатические условия (низкие отрицательные температуры, вечная мерзлота), большие глубины (более 1000 м), сложная геомеханико-геодинамическая обстановка (рудники отнесены к опасным по горным ударам) требуют особого подхода к технологиям добычи и переработки важного стратегического сырья, а также к созданию оборудования, способного работать на Крайнем Севере. Для обеспечения эффективности и безопасности разработки рудных залежей, удароопасных и склонных к горным ударам, компания привлекает ведущие научно-исследовательские академические и отраслевые институты для объективной экспертной оценки геомеханической обстановки и разработки профилактических мероприятий по предотвращению катастрофических явлений при ведении горных работ (ИПКОН РАН, ВНИМИ, ИГД СО РАН, Гипроникель и др.).

Учёные и специалисты, участвующие в этой сложной по тематике работе, собрались в конференц-зале негосударственного образовательного учреждения «Корпоративный университет «Норильский никель» для обсуждения вопросов современного состоя-

ния добычи полезных ископаемых и насущных проблем крупного горнодобывающего региона.

Тематика конференции содержала следующие разделы:

- горное дело, технологии добычи рудных полезных ископаемых;
- геофизика и геомеханическая безопасность;
- специализированные приборы сейсмо-деформационного мониторинга, метрология;
- машины и оборудование для рудников и шахт.

На конференции были представлены и заслушаны более 30 докладов, отражающих состояние и проблемы горно-геологического комплекса при освоении недр, воспроизводства минерально-сырьевой базы, совершенствования и создания новейших технологий добычи полезных ископаемых, обеспечения геомеханической и геодинамической безопасности ведения подземных горных работ на глубинах 600–1500 м и более в зонах горных разломов со сложным горно-геологическим строением обрабатываемых массивов.

Академическую и вузовскую составляющие форума представляли Горный институт Кольского научного центра (г. Апатиты), Институт горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН (г. Новосибирск), Институт земной коры СО РАН (г. Иркутск), Институт проблем комплексного освоения недр РАН (г. Москва, заочно), Сибирский федеральный университет (г. Красноярск). Из отраслевых научно-исследовательских организаций на конференции присутствовали сотрудники Научно-исследовательского института горной геомеханики и маркшейдерского дела (Межотраслевой научный центр ВНИМИ), Национального минерально-сырьевого университета (горного) (Центр геомеханики и проблем горного производства), Института Гипроникель (все Санкт-Петербург). Участниками конференции наряду с ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» стали работники крупных промышленных компаний: ОАО «Кольская горно-металлургическая компания» (Мончегорск) и ОАО «Апатит» (Кировск) оба Мурманской обл., ОАО «Евразруда» (Новокузнецк), ЗАО «Атлас Копко», осуществляющих свою деятельность в области добычи полезных ископаемых.

Со стороны организаторов конференции с обширным докладом о состоянии и перспективах развития горного производства в современных условиях выступил председатель Оргкомитета конференции заместитель директора ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» по минерально-сырьевому комплексу В.Н. Карелин. Он отметил актуальность новых разработок как в плане более полного извлечения существующих запасов руды, так и повышения эффективности и экономической целесообразности её добычи.

Директор рудника «Октябрьский» ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» А.Г. Анохин в своём докладе уделил большое внимание вопросам практической оценки и контроля геомеханической обстановки при отработке вкрапленных медистых руд на предприятии камерной системой разработки с шириной очистного пространства до 32 м.

Проблемы состояния горного массива в условиях повышенного горного давления шахты «Скалистая» были изложены в выступлении заместителя начальника участка прогноза и предотвращения горных ударов (УППГУ) рудника «Комсомольский» А.В. Карасева.

Вопросы согласованного применения современных технологий подземной добычи руды на проблемном участке в районе тектонического разлома «Большой Горст» прозвучали в докладе начальника УППГУ рудника «Таймырский» Е.А. Холичева. О задачах по контролю и управлению геомеханической обстановки при ведении горных работ на рудниках говорилось в обзорном докладе начальника отдела совершенствования горных работ Центра геодинамической безопасности Заполярного филиала Ю.Н. Наговицина.

Учитывая большое значение именно практической стороны конференции для дальнейшего развития горнодобывающей отрасли и горного дела, учёные ИГД СО РАН представили семь докладов по проблемам в области горной геомеханики, геотехнологий и научного приборостроения; приняли активное участие в обсуждении злободневных проблем безопасности при добыче рудных полезных ископаемых на больших глубинах.

С проблемным докладом о развитии теории волн маятникового типа и их использовании в современных системах мониторинга рудников и шахт, а также раскрывающим специфику и особенности распространения волн в блочных геосредах и их влияния на геомеханико-геофизическую безопасность и применение современных технологий добычи твердых полезных ископаемых на больших глубинах в подземных условиях рудников и шахт выступил директор ИГД СО РАН чл.-корр. РАН В.Н. Опарин (сопредседатель оргкомитета конференции).

Живой интерес и обсуждение вызвали доклады заведующих лабораториями ИГД СО РАН к.т.н. В.И. Вострикова, д.т.н. А.А. Еременко и д.т.н. В.Ф. Юшкина, в которых рассматривались вопросы создания новых геотехнологий при освоении месторождений полезных ископаемых, приборного и технико-технологического обеспечения мониторинга при ведении подземных горных работ. Учитывая актуальность для горного дела и безусловную новизну представленных сотрудниками ИГД СО РАН научно-технических разработок, особое внимание к этим докладам, кроме ЗФ ОАО ГМК «Норильский никель», проявили также специалисты ВНИМИ, Горного института Кольского научного центра РАН, Института Гипроникель, Сибирского федерального университета.

Участникам и гостям конференции были представлены новейшие разработки приборных комплексов для обеспечения геомеханической безопасности рудников, шахт и карьеров, реализованные в рамках выполнения как хозяйственных работ, так и междисциплинарных интеграционных проектов СО РАН Институтом горного дела им. Н.А. Чинакала, Филиалом Института физики полупроводников, КТИ прикладной микроэлектроники, Институтом лазерной физики, КТИ научного приборостроения. Ученые ИГД СО РАН провели презентацию монографий, изданных в 2010—2012 гг. при поддержке СО РАН и издательских проектов РФФИ по результатам выполнения интеграционных проектов и исследований в рамках программ НИР.

Значительное внимание было уделено выступлениям представителей ВНИМИ: директора Д.В. Яковлева (сопредседатель Оргкомитета конференции), изложившего принципы построения интегрированных интеллектуальных систем сейсмо-деформационного контроля состояния геологической среды в сложнопостроенных структурах подземных горных массивов рудников и шахт; заведующего лабораторией геофизических исследований ВНИМИ к.т.н. С.Н. Мулева, представившего методологию спектрально-статистического анализа различных сейсмических сигналов и разбиения сейсмических событий по классам деформирования; заведующего Норильским сектором лаборатории геомеханики рудных и нерудных месторождений А.А. Андреева, озвучившего перспективы развития способа разгрузки подземного горного массива скважинами большого диаметра.

Работники рудников в ходе обсуждения обратили внимание специалистов ВНИМИ, других отраслевых и академических институтов на необходимость оперативного совершенствования в соответствии с реалиями современного производства нормативных и

руководящих документов, регламентирующих ведение подземных горных работ с учётом увеличивающихся глубин отработки месторождений и соответствующих научно-технических достижений последних лет по проблемам горной геомеханики и технологий добычи твердых полезных ископаемых.

Плодотворными были встречи сотрудников ИГД СО РАН со специалистами Центра геодинамической безопасности ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель», ГОИ Кольского НЦ РАН, ОАО «Евразруда» и ВНИМИ. Эти организации заинтересованы в применении на практике методологии волн маятникового типа (распространение нелинейных волновых воздействий по системам геоблоков — научное направление, ныне активно развиваемое в ИГД СО РАН применительно к горному делу, в ИГД РАН и ИЗК СО РАН — применительно к сейсмологическим исследованиям земной коры), что позволяет отвечать на вопросы, связанные с горными ударами и катастрофическими подземными толчками в рудниках и шахтах, обусловленных проявлениями горного давления в сложнопостроенных структурах скальных массивов горных пород на больших глубинах, а также решать другие задачи современной геомеханики и геофизики. Приборные комплексы, разработанные в ИГД СО РАН совместно с партнерами в рамках выполнения междисциплинарных интеграционных проектов СО РАН, стали предметом дискуссий с производственниками, в которых были высказаны пожелания об их совершенствовании и заинтересованность в приобретении.

По ходу конференции состоялись другие научно-технические встречи и обсуждения со специалистами актуальных проблем освоения недр, обеспечения геомеханико-геодинамической безопасности рудников и шахт, перспектив развития современных геотехнологий, реализации горнорудных проектов ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель». Участники конференции посетили горные подразделения Компании — рудники «Октябрьский» и «Таймырский», а также Центр геодинамической безопасности. Работа Центра по сбору и обработке данных сейсмического и телесейсмического мониторинга — основного направления деятельности — сегодня логично и органично дополняется научно-практическими рекомендациями по прогнозу геомеханической обстановки и совершенствованию технологии горных работ. Впрочем, с течением времени рекомендации учёных обычно становятся повседневной практикой. От системы контроля до управления горным давлением через совершенствование методик разгрузки массивов и профилактики горных ударов — таков наиболее оптимистичный вектор развития, достижение которого видят специалисты Центра, в первую очередь совместно с горняками Талнаха и в содружестве с научными партнёрами — участниками конференции.

На руднике «Таймырский» была организована экскурсия по подземным выработкам на проблемном участке в районе тектонического разлома «Большой Горст», где участники конференции воочию получили представление о характере и масштабах проявлений горного давления на глубинах 1300—1500 м, оценив масштабы разрушения разгрузочных



скважин, вывалов и обрушения пород, нарушения крепи и т.д.

В рамках форума были проведены взаимные консультации между директором ИГД СО РАН членом-корреспондентом РАН В.Н. Опариним, его коллегой из ВНИМИ доктором технических наук, профессором Д.В. Яковлевым и директором ЦГБ ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» Е.А. Бабкиным о выполнении совместных работ. Достигнуто соглашение по вопросам создания методологии определения и контроля зон концентрации напряжений по данным каротажа шахтной сейсмологической станции и деформационных измерений в подземных условиях рудника «Октябрьский» в районе раздельного массива и рудника «Таймырский» в районе разлома «Большой Горст» с помощью скважинных приборных комплексов, разработанных ИГД СО РАН совместно с КТИ научного приборостроения СО РАН и филиалом Института физики полупроводников КТИ прикладной микроэлектроники. В частности, планируется изучить эффективность работы метода площадной скважинной разгрузки на чрезвычайно сложном участке РМ-1 на руднике «Октябрьский», где постоянно фиксируются горные удары большой энергетической мощности.

Во время обсуждений были затронуты вопросы, связанные с интенсификацией процесса модернизации и внедрением инновационных технологий рационального освоения недр на современном этапе и в ближайшей перспективе, а также по совершенствованию законодательства в области недропользования. Активными инициаторами дискуссий были организаторы конференции, и, в первую очередь, ее секретарь, член-корреспондент Международной академии экологии, безопасности человека и природы к.т.н. В.П. Марысюк.

С заключительным словом от имени руководства ЗФ компании выступил начальник горно-геологического управления Р.Б. Галаов, который оценил конференцию как состоявшуюся и значимую для дальнейшего развития горного производства, повышения его рентабельности и эффективности. Он призвал участников конференции к объединению усилий в деле создания прорывных технологий безопасной добычи твердых полезных ископаемых на больших глубинах и выразил при этом позицию руководства о готовности всемерно поддерживать перспективные разработки в интересах компании.

Директора институтов В.Н. Опарин и Д.В. Яковлев провели для местных СМИ две пресс-конференции по итогам прошедшего научного мероприятия, которое было оценено ими как весьма полезное и перспективное не только для производственников, но и для представителей горной науки, призванной, опережая время, создавать технологии мирового уровня и уникальное оборудование для успешного функционирования таких сложных горнопромышленных объектов, как добывающие предприятия ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель», ОАО «Кольская ГМК», ОАО «Апатит», ОАО «Евразруда».

Итогом всесторонних обсуждений стал ряд договоренностей ученых и производственников о новых совместных работах, что ещё раз подчеркнуло значимость присутствия на конференции коллег, осуществляющих исследования в различных областях горной науки, связанных единой тематикой и направленных на решение важнейших проблем развития всего горнодобывающего комплекса страны. Судя по деловой позитивной атмосфере форума, он станет традиционным и в будущем соберет ведущих специалистов-горняков для выработки совместных решений важных народнохозяйственных задач.

Конференция завершила свою работу накануне Дня шахтера, который почитается одним из значимых событий в Институте горного дела им. Н.А. Чинакала. Пользуясь случаем, хочется от души поздравить с праздником тружеников горных предприятий, а также всех тех, кто вносит значительный и реальный (!) вклад в развитие горного производства, создавая уникальное оборудование и технологии мирового уровня, способствуя повышению эффективности и безопасности работы шахтеров, облегчая их невероятно тяжелый труд во благо процветания Отечества!

Владимир Юшкин, зав. лабораторией моделирования нелинейных геомеханических процессов в блочных средах ИГД СО РАН, д.т.н., Альбина Дворникова, ученый секретарь ИГД СО РАН, к.т.н.

На снимках:

— выступление директора ИГД СО РАН члена-корреспондента РАН В.Н. Опарина;

— выступление директора рудника «Октябрьский» ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» А.Г. Анохина;

— участники конференции — фотография для истории.

Фото Евгения Бабкина, директора Центра геодинамической безопасности ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель»

Расширить методы диагностики

Минувшим летом на базе Института цитологии и генетики СО РАН в рамках программы российско-тайваньских семинаров СО РАН и NSC по инициативе и под председательством старшего научного сотрудника лаборатории нейрогономики поведения ИЦиГ д.б.н. Т.Г. Амстиславской был проведен симпозиум «Генетические и нейрофизиологические механизмы психонейроэндокринных нарушений: диагностика и поиск возможностей их коррекции». С тайваньской стороны сопредседателем семинара выступил известный тайваньский учёный, профессор Паулюс Ван (Ван Шиган) из Тайбэя.



В современном мире продолжительность жизни людей увеличивается, и вопросы повышения качества жизни людей старшего возраста, а также эффективного лечения и профилактики болезней, вызванных старением, становятся особенно актуальными. Среди изменений, вызванных старением, одними из наиболее опасных и тяжёлых являются нарушения структуры и функций нервной ткани (нейродегенерация). Нейродегенерация, в свою очередь, приводит к нарушениям мышления, поведения, высших психических функций. Яркими примерами нейродегенеративных заболеваний являются широко известные и распространенные болезни Альцгеймера и Паркинсона. Эти состояния существенно ухудшают качество жизни отдельных индивидов и общества в целом.

Институт цитологии и генетики (ИЦиГ) СО РАН занимает ведущие позиции в области изучения молекулярных механизмов генетического разнообразия животных и психонейроэндокринных нарушений. На протяжении вот уже нескольких лет учёные из этого института под руководством Т.Г. Амстиславской и различных университетов на Тайване в рамках двустороннего российско-тайваньского проекта работают над созданием новых высокоточных методов диагностики заболеваний, а именно — над разработкой и использованием концентрирующих наноплюидных биочипов, которые в будущем позволят с высокой точностью детектировать наноконцентрации биомаркеров, вовлечённых в механизмы нейродегенерации. Чипы с такими свойствами могут дополнить и существенно расширить арсенал методов современной диагностики, выявить механизмы и потенциальные мишени для разработки новых эффективных методов лечения.

Значительный интерес, проявленный российскими и зарубежными учёными к

этим исследованиям, свидетельствует об актуальности тематики и целесообразности проведения встреч в формате международного симпозиума. На прошедшем семинаре было представлено 15 докладов, из которых шесть были сделаны гостями, представляющими разные университеты Тайваня. Поскольку сегодня многие открытия происходят на стыке наук, то к работе в симпозиуме были привлечены специалисты разного профиля — генетики, физиологи, биохимики, биоинформатики, представители медицинской науки, а также студенты и аспиранты классических и медицинских университетов. Программа симпозиума была представлена специалистами, чьи научные интересы связаны с изучением механизмов нейродегенеративных заболеваний на ранних стадиях, поиску новых путей исследования причин возникновения и механизмов развития данных заболеваний, а также новых мишеней для их эффективного лечения.

Итогам и перспективам в разработке новых высокоточных методов диагностики заболеваний на основе нанотехнологий был посвящен доклад профессора Жэнь Чжунбина из отдела инженерной механики национального Чунчжэнского технологического университета «Дизэлектрофоретические манипуляции для биологических клеток». По данному направлению был также доклад, представленный заместителем директора по вопросам инновационной деятельности ИЦиГ СО РАН С.Е. Пельтеком. В его сообщении основное внимание было уделено эффектам терагерцевого излучения лазера на свободных электронах на молекулярно-генетические процессы. Д.б.н. А.В. Куликов рассказал о возможности использования созданных в лаборатории нейрогономики поведения ИЦиГ СО РАН новых линий мышей в исследовании нейро- и психопатологий человека. Кроме того,

в рамках симпозиума рассматривались также проблемы как разработка новых методов коррекции психонейроэндокринных нарушений, генетическая и эпигенетическая предрасположенность к нейрогенеративным и поведенческим нарушениям, молекулярно-генетические подходы к изучению психонейроэндокринных нарушений. Профессор М.П. Мошкин выступил с докладом о механизмах проникновения наночастиц в мозг млекопитающего и их биологических эффектах, а заведующий лабораторией компьютерной протеомики В.А. Иванисенко рассказал о реконструкции генных сетей, контролирующей молекулярно-генетические и физиологические процессы, на основе автоматического анализа текстов научных публикаций и баз данных.

Полученные в результате прослушивания докладов, обсуждений и демонстраций методик сведения позволили определить современные и наиболее перспективные направления и экспериментальные подходы, используемые нейрофизиологами из институтов СО РАН и их тайваньскими коллегами для изучения нейро- и психопатологий и функций мозга. Обсуждение уже имеющихся результатов позволило скорректировать и уточнить план дальнейших работ по имеющимся проектам, а также наметить будущие направления сотрудничества.

Следует отметить, что помимо участия в билатеральном семинаре в Новосибирске, тайваньские учёные участвовали и выступили с докладами на VII Сибирском съезде физиологов, который проходил 27—29 июня в Красноярске, а также провели совещания со специалистами из ведущих институтов и университетов Красноярска (КрасГМУ), Москвы (МГУ) и Санкт-Петербурга (Военно-медицинская Академия им. С.М. Кирова, НИИ Экспериментальной медицины СЗО РАМН) в рамках визита тайваньской делегации в Россию. Все мероприятия вызвали живой интерес и отклик у российских специалистов и молодых учёных.

Состоявшийся семинар и другие научные мероприятия, приуроченные к визиту тайваньских ученых, продемонстрировали высокую научную значимость и актуальность данного направления исследований и представленных результатов. Без сомнения, такие научные события способствуют поднятию на новый уровень интеграционных работ в области изучения механизмов нейродегенеративных заболеваний и поиска мишеней для их эффективного лечения, придают ускорение всему комплексу молекулярно-генетических, физиологических и биомедицинских исследований в странах-участниках.

Т.Г. Амстиславская

На снимках:

— сопредседатели симпозиума проф. П. Ван и д.б.н. Т.Г. Амстиславская с ак. Н.А. Колчановым; — после посещения SPF-вивария.



КОНФЕРЕНЦИЯ

Научные встречи на Байкале

В соответствии с планом научных мероприятий Байкальский институт природопользования СО РАН провёл минувшим летом две всероссийские конференции и симпозиум.

С 14 по 17 июня в Байкальском институте природопользования СО РАН (г. Улан-Удэ) прошла Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Проблемы народонаселения Сибири». Конференция организована совместно БИП СО РАН, Бурятским государственным университетом, Институтом социально-политических исследований РАН, Отделением Русского географического общества в Республике Бурятия при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда.

Цель конференции — поиск путей решения актуальных проблем народонаселения Сибири и Российской Федерации в целом.

В конференции приняли участие около 80 человек, было сделано более 40 устных докладов. География очных участников: Москва, Новосибирск, Барнаул, Кызыл, Ханты-Мансийск, Якутск, Иркутск, Чита, Улан-Удэ. Зарубежные участники — представители Института геоэкологии Монгольской академии наук (г. Улан-Батор). Активными участниками конференции были молодые учёные (31 человек). Всего на конференции проводилось три секционных заседания и два выездных круглых стола.

Открылась конференция пленарным заседанием в главном конференц-зале Бурятского научного центра, в начале которого прозвучали вступительные слова первого заместителя министра образования и науки РБ Н.И. Мошкина.

Научную полемику на пленарном заседании открыло выступление директора Центра изучения миграционной политики РАНХ и ГС при Президенте РФ В.Ю. Леденевой, которое было посвящено анализу концептуальных основ регулирования миграционных процессов в Сибири. В докладе подчеркнута актуальность миграционной политики для регионов Сибири, особенно важной является разработка Концепции государственной миграционной политики для обозначения стратегических ориентиров во взаимосвязи с перспективами демографического, экономического и социального развития Сибири. В докладе с.н.с., к.г.н. Института народнохозяйственного прогнозирования РАН Ю.Ф. Флоринской была продолжена актуальная тематика миграционной политики. Рассмотрены российский подход к миграционной политике в целом и региональные особенности в частности. Подчеркнута проблема регулирования миграционных процессов в приграничных регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока.

Выступление вице-президента Ассоциации КМНСС и ДВ по СФО, члена постоянно-го форума ООН по вопросам коренных народов А.П. Найканчиной, посвященное проблемам и перспективам социально-экономического развития коренных малочисленных народов Сибири и Дальнего Востока, касалось проблем промышленного освоения территорий, на которых они проживают, доступа к природным ресурсам, утраты родного языка. В числе главных проблем названы несовершенство и декларативный характер нормативно правовой базы, недостаток политических и правовых механизмов эффективной защиты прав коренных народов.

В докладе чл.-корр. РАН С.В. Рязанцева, руководителя Центра социальной демографии и экономической социологии Института социально-политических исследований РАН «Демографическое развитие восточных регионов России: проблемы и перспективы» были определены современные геополитические вызовы и угрозы сокращения численности населения восточных регионов России. Отмечена ведущая роль этих регионов в планах Китая по глобальному внешнеполитическому наступлению. Главной компонентой снижения численности населения восточных регионов России стала внутренняя миграция населения, которая, даже при положительном миграционном приросте от международной миграции, является основным фактором снижения населения. Выход из сложившейся ситуации возможен только с учётом исторического опыта, через экономические инструменты миграционной политики.

Наибольший интерес среди участников вызвала секция «Социально-демографические аспекты экономического развития регионов Сибири», где доклады отличались широким охватом вопросов экономического развития регионов: экономические и социальные показатели развития Республики Бурятия в контексте Целей развития тысячелетия ООН, социальные проблемы современного сельского населения Бурятии и Монголии, экономическая модернизация как фактор регионального развития, стратегии социальной адаптации жителей Республики Бурятия, социально-демографические аспекты экономического развития приграничного региона, демографические аспекты и региональные подходы к оценке доступности жилья, динамика рынка труда в Республике Бурятия, особенности транспортно-расселенческого освоения юго-восточного Забайкалья.

В МЭОЦ «Истомино» 15 июня 2012 г. состоялось заседание двух выездных круглых столов: «Экономико-географические и геополитические проблемы регионального развития, в том числе на трансграничных территориях» и «Полиэтничность населения и проблемы коренных малочисленных народов Сибири».

Был проведен конкурс лучших докладов молодых учёных, посвященный памяти российских географов д.г.н., проф. Б.Л. Раднаева, д.г.н., проф. Д.Д. Мангатаевой. Конференция приняла ряд важных рекомендаций для органов исполнительной власти федерального и регионального уровней.

Всероссийская научная конференция с международным участием «Байкальский материаловедческий форум» проведена 9—13 июля (г. Улан-Удэ — оз. Байкал, с. Максимиха).

Конференция обсудила фундаментальные и прикладные проблемы материаловедения, последние достижения в данной области и способствовала творческому общению специалистов и учёных.

Участие в работе форума приняли более 200 человек (в том числе четыре члена-корреспондента РАН и 51 доктор наук), из них иногородних участников — 127 человек. Это представители науки и образования из 13 городов России, а также учёные Украины, Белоруссии, Германии, Китая, Италии, США и Франции. Наиболее представительными были делегации Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН, Института химии твёрдого тела УрО РАН, Института химии твёрдого тела и механохимии СО РАН, Института физики прочности и материаловедения СО РАН, Тюменского государственного университета. Остальные участники конференции — научные сотрудники, преподаватели, аспиранты, студенты институтов Бурятского научного центра СО РАН и вузов Улан-Удэ (прежде всего, Байкальского института природопользования СО РАН, Института физического материаловедения СО РАН, Бурятского государственного университета), представители производства, исполнительных и законодательных органов власти, общественных организаций и средств массовой информации Республики Бурятия.

Формат конференции включал три пленарных заседания, 11 секционных заседаний в рамках работы трёх секций, три стендовых сессии и тематически охватывал основные направления материаловедения.

На открытии форума с приветственным словом выступили чл.-корр. РАН А.К. Тулоханов, директор Байкальского института природопользования Сибирского отделения РАН, В.Э. Матханов, первый заместитель председателя Правительства Республики Бурятия по социальному развитию, Ц.Б. Баттеев, заместитель председателя Народного Хурала Республики Бурятия.

В рамках пленарных заседаний, на которых сделали доклады чл.-корр. РАН Е.В. Антипов (МГУ), чл.-корр. РАН В.Л. Кожевников (ИХТТ УрО РАН, Екатеринбург), чл.-корр. РАН И.Г. Тананаев (ИФХЭ им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва), проф. Ю. Грин (Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe (Dresden, Germany), проф. К. Поппельмайер (Northwestern University, USA) и другие крупные отечественные и зарубежные материаловеды. Обсуждались проблемы осуществления направленного синтеза новых соединений с функционально значимыми свойствами и принципиального улучшения технических характеристик конструктивных материалов, формирования наноструктур для получения необычных свойств, привлекательных для инновационных применений, новые подходы к установлению корреляций в ряду состав-структура-свойства и возможности использования получаемых данных для решения материаловедческих задач, новые средства изучения процессов формирования и дальнейшей характеристики целевых продуктов. Кроме того, было уделено значительное внимание путям коммерциализации выполненных разработок.

Особое место как в работе пленарных заседаний, так и всех секций занимали доклады, отражающие новые подходы к изучению материалов, новые средства их исследования, новые теоретические и методические



разработки для изучения структуры и свойств кристаллов, композитов, стекол, керамик, пленок, покрытий.

В работе форума с докладом «Современные системы Bruker AXS для решения задач материаловедения» также принимал участие представитель фирмы «Брукер» С.Г. Захвеев. Кроме того, был развернут стенд Международного центра дифракционных данных (International Centre for Diffraction Data), познакомивший участников с последними тенденциями развития порошковой рентгенографии и её возможностями для решения материаловедческих задач.

В рамках форума прошел конкурс докладов студентов, аспирантов, молодых учёных. Было заявлено и обсуждено 26 докладов. Победители конкурса награждены денежными премиями и дипломами.

В период работы форума прошли мероприятия, посвященные памяти одного из ведущих отечественных материаловедов, чл.-корр. АН СССР М.В. Мохосоева (1932—1990 гг.). Наряду с пленарным докладом С.С. Палицыной (БИП СО РАН), освещающим этапы научной, педагогической и общественной деятельности этого выдающегося учёного и анализирующим основные направления развития его научной школы, вниманию участников была предложена выставка документов, посвященных жизненному пути М.В. Мохосоева, подготовленная Государственным архивом Республики Бурятия.

Участникам форума была предложена культурная программа: экскурсия в Центр Буддизма России — Иволгинский Дацан, водная прогулка по Чивыркуйскому заливу с посещением бухты Змеиная и восхождение на плато полуострова Святой Нос (оз. Байкал).

К началу работы форума изданы материалы конференции в двух частях.

Позднее, с 19 по 26 августа, там же состоялся Всероссийский симпозиум «Актуальные проблемы развития аналитической химии». Методы анализа объектов окружающей среды» и выездное заседание Научного совета РАН по аналитической химии при активном содействии Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, Бурятского государственного университета и поддержке Глобального экологического фонда и Программы развития ООН. Участниками симпозиума стали более 300 человек из Москвы, Екатеринбурга, Новосибирска, Барнаула, Красноярска, Иркутска, Улан-Удэ: сотрудники институтов РАН, преподава-

тели, включая студентов и аспирантов Бурятского государственного университета и других вузов, представители контрольно-аналитических лабораторий Бурятии и фирм-производителей аналитических приборов.

В открытой лекции «Состояние и возможности химического анализа» академик Ю.А. Золотов (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова) подробно рассмотрел тенденции, терминологию и методологию химического анализа.

В работе симпозиума обсуждались вопросы развития аналитической химии, её методов и анализа объектов окружающей среды, в частности экомониторинга озера Байкал и прилегающих территорий. Были заслушаны 19 пленарных докладов, устные выступления.

В рамках симпозиума проведён круглый стол «Метрологические аспекты анализа объектов окружающей среды». Особое внимание представителей научно-исследовательских организаций, вузов, производителей, санитарных лабораторий и фирм-производителей аналитических приборов было уделено вопросам аккредитации лабораторий в условиях реформирования национальной системы аккредитации. Большой интерес вызвал доклад на эту тему, представленный В.И. Паневой от имени Уральского НИИ метрологии.

В ходе выездного заседания бюро Научного совета РАН по аналитической химии были проанализированы современное состояние исследований в указанной области химии, вопросы по междисциплинарной координации и роли химического анализа для инновационных технологий. Обсужден календарь конференций на 2012—2014 гг. Совет подготовил ряд предложений по гармонизации служб различных ведомств, связанных с анализом объектов окружающей среды.

Всероссийский симпозиум «Актуальные проблемы развития аналитической химии. Методы анализа объектов окружающей среды», проходивший в дружеской творческой атмосфере, осветил широкий круг вопросов, способствовал укреплению научных связей и сотрудничеству представителей различных организаций и регионов.

У.В. Цыренжапова, С.С. Палицына, Е.В. Санжиева, учёные секретари мероприятий
На снимках: — участники симпозиума «Актуальные проблемы развития аналитической химии» — коллективное фото на память: — экскурсия на Байкал.



«Энергетическая кооперация в Азии: риски и барьеры»

Эта тема стала предметом обсуждения на международной конференции, которая проходила 21—23 августа в Институте систем энергетики им. Л.А.Мелентьева СО РАН.



Восьмой раз собрались в Иркутске представители науки, бизнеса и власти России и стран Северо-Восточной Азии, чтобы обсудить возможности и проблемы межгосударственного объединения в области энергетики. Конференция давно стала традиционной межотраслевой межгосударственной площадкой для обсуждения проблем развития энергетики. Нынешний форум проводится в преддверии саммита АТЭС во Владивостоке, и выводы, рекомендации, которые будут здесь выработаны, станут предметом обсуждения на саммите.

«Вопросы, поднимаемые здесь, очень важны для формирования стратегии восточной энергетической политики страны, и особенно для Восточной Сибири, которая признана точкой пересечения международных интересов в вопросах ТЭК, и для которой энергетика является базовой отраслью», — подчеркнул вице-губернатор Иркутской области В.И. Пашков, приветствуя участников конференции.

Председатель Президиума ИЦ СО РАН академик И.В. Бычков отметил: «Цели и задачи этой крупной международной конференции, с одной стороны, сложны, с другой — весьма востребованы и ожидаемы. Очень важно понять, что развитие энергетики требует прогнозной оценки. Участникам, приехавшим из разных стран, предстоит оценить достигнутые успехи в области энергетической кооперации, найти конструктивные решения сложных проблем, которые помогут и региону, и России, и странам СВА».

«Основным центром поставки энергоресурсов РФ пока остается Европа, — сказал руководитель департамента Министерства энергетики РФ Т.З. Алиев. — Однако идёт возрастание интереса к восточному вектору. В июне впервые прошло совещание министров энергетики АТЭС. Наше Министерство заинтересовано в развитии восточной энергетической политики, и для нас имеет значение мнение учёных, особенно специалистов Института систем энергетики СО РАН, с которым Министерство давно и успешно сотрудничает».

Председатель научного совета РАН по комплексным проблемам энергетики РФ директор Института энергетических исследований РАН академик А.А. Макаров дал такую

оценку конференции: «Это мероприятие одно из многих, которое проводит Институт систем энергетики СО РАН. 50 лет назад начал работать в этом институте и 20 лет, прошедших в его стенах, считаю самыми лучшими годами жизни, самыми плодотворными. Мы очень высоко ценим профессионализм иркутян, публичность коллективных обсуждений важнейших проблем энергетики, которая рождена именно здесь. И форум, который эффективно и регулярно работает с 1998 года по проблемам энергетического взаимодействия со странами Азии, это красноречиво демонстрирует».

Надо отметить, что именно ИСЭМ в 1993—96 годах выступил вместе с Институтом экономики энергетики Японии инициатором разработки уникального проекта развития энергетики Восточной Сибири и Дальнего Востока с ориентацией на энергообеспечение прилегающих стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Проект большой, сложный и вполне успешный. С большими поправками, но он реализуется.

Институт систем энергетики ведёт работы, связанные с развитием восточного вектора энергетической стратегии России. Недавно была опубликована монография на эту тему. За разработку методологии и стратегии региональных энергетических программ и их внедрение на территории Российской Федерации иркутяне награждены в этом году премией Правительства РФ. У института есть все основания оставаться лидером в обсуждении рисков и барьеров восточной политики. Это чрезвычайно актуально, с точки зрения нашего совета, и для страны, и для развития Восточной Сибири, установления эффективных экономических отношений в этом регионе. В следующем году предполагается разработка ряда стратегических документов по развитию восточных регионов России в кооперации со странами Северо-Восточной Азии, в том числе и по энергетическим вопросам.

На этой конференции обсуждаются важнейшие проблемы для России, касающиеся взаимоотношений в области энергетики на российском Востоке и Восточной Сибири в кооперации с другими странами Восточной Азии, сроки реализации различных крупных проектов. Сами проекты уже определены. Стоимость их реализации находится в существенной зависимости от многих факторов — от того, например, какие новые технологии будут использованы.

Обсуждается экономическая сторона дела, идут переговоры по процессам по ценам на энергоресурсы, которые Россия поставит на международный рынок. Если по сжиженному газу эти цены более или менее объективизированы, отрегулированы в соответствии с условиями мирового рынка, то по природному газу ситуация предельно обострена. Мы находимся в многолетнем тупике переговоров с китайской стороной. Создать научную базу для решения этих сложнейших проблем, причём решения не лобового, а хорошо обоснованного — это непростая задача, но решаемая. Есть много путей преодоления ценовых разногласий — через софинансирование проектов, обмен собственностью и т.д. Поиском и разработкой научно обоснованных решений для преодоления различных барьеров, рисков мы здесь и занимаемся».

Председатель Президиума Кемеровского научного центра СО РАН академик РАН Алексей Эмильевич Конторович 21 августа принял участие в пресс-конференции, которая прошла в редакции «АИФ — Восточная Сибирь». Основные вопросы, которые задавали журналисты, касались, конечно, в основном роли Иркутской области в развитии энергетической стратегии страны.

По мнению академика, Иркутская область — наиболее подготовленная территория в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке для формирования целого комплекса предприятий нефтегазовой промышленности. Учёный подчеркнул, что природный газ месторождений Восточной Сибири является многокомпонентным, с высоким содержанием этана, пропана и других предельных углеводородов, а также гелия. Поэтому для достижения максимальной эффективности использования природных ресурсов разработка газовых месторождений Иркутской области должна предусматривать синхронное создание комплексов газопереработки и газохимии.

Как известно, приказом Министерства энергетики РФ утвержден план развития газо- и нефтехимии России до 2030 года. При этом условно на территории страны определено шесть нефтегазохимических кластеров: Волжский, Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский, Дальневосточный, Северо-Западный и Каспийский.

А.Э. Конторович подчеркнул, что освоение Ковыктинского газоконденсатного месторождения создаст исключительные условия для формирования крупнейшего на востоке России и одного из крупнейших в мире Восточно-Сибирского нефтегазохимического кластера, базирующегося на промышленных площадках, расположенных на территории Иркутской области.

В 70—80 годы, заметил учёный, иркутские геологи открыли целый ряд нефтяных и газовых месторождений. Настоящая нефтяная «жемчужина» — Верхнечонское месторождение, содержащее около 200 млн тонн запасов нефти и 130 млрд кубометров газа. Из газовых самым крупным является Ковыктинское месторождение. Но Верхнечонское месторождение будет работать лет 7—8, а это значит, что надо разведывать новые месторождения. Ясно, что для развития добывающих, перерабатывающих предприятий в сложных условиях Сибири нужна господдержка, налоговые льготы.



«За последние 10—15 лет в мире в нефтегазовом комплексе произошли огромные изменения, — констатировал ак. А.Э. Конторович. — Россия ещё недавно считалась самым богатым газом регионом. Но не так давно на границе между Катаром и Ираном у Персидского залива открыты гигантские месторождения. Нам, чтобы продать газ, нужно тянуть трубы, а у них — 60 км до залива. Появился мощный конкурент с более удобной логистикой, который может сбить цену. В какой-то момент добыча у нас может стать нерентабельной из-за суровых северных условий, сложной транспортной схемы. Это барьеры и риски, которые надо учитывать, анализировать и находить решения. На конференции состоялась серьёзная дискуссия на эти темы».

Накопленный опыт научных исследований позволяют надеяться на расширение горизонтов научного предвидения. Обсуждение этих рисков, а также иных барьеров, препятствующих сотрудничеству в долгосрочной перспективе, может привести к обоснованным решениям по их преодолению».

Галина Киселева, г. Иркутск
На снимках В. Короткоручко: — доклад ак. А.Э. Конторовича пришли слушать не только участники конференции, но и сотрудники почти всех институтов Иркутского научного центра; — вопросы у докладчика, как всегда, перерастали в дискуссии; — в зале заседаний конференции.



Конкурс для старшеклассников

Первого сентября стартовал VII Всероссийский конкурс научно-инновационных проектов для старшеклассников, который проводит компания «Сименс». Главная задача конкурса — поддержка и вовлечение талантливой молодежи в поиск новых технологий и инновационных решений по улучшению качества жизни людей.

В 2012—2013 учебном году «Сименс» проводит конкурс, предлагая конкурсантам самостоятельно выбрать тему своих научно-технических проектов. Главное, чтобы она была связана с основными направлениями деятельности концерна — энергетикой, индустрией, здравоохранением, транспортом, инфраструктурой и городами. Старшеклассникам предстоит разработать и предложить способы решения актуальных проблем в на-

званных областях, применяя инновационные подходы и идеи. Сроки приема заявок и работ: с 1 сентября 2012 года по 15 января 2013 года.

Авторов лучших работ и их научных руководителей ждут денежные гранты от 20 000 руб. до 350 000 руб.

За шесть лет проведения научно-инновационного конкурса «Сименс» в нём приняли участие порядка 4200 старшеклассников, которые представили свыше 3000 проектов. Призерами и победителями конкурса за эти годы стали 213 школьников из разных уголков России. Сегодня номинанты конкурса проходят обучение в ведущих вузах страны: МГУ им. Ломоносова, СПбГУ, НИУ ВШЭ, РГСУ, МИФИ, ТюмГНГУ и др. Конкурс «Сименс» пользуется поддержкой 4000 российских

школ, 90 университетов и 630 органов государственной власти. Содействие проекту традиционно оказывают Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь), а также Комитет Государственной Думы по науке и наукоемким технологиям РФ.

В прошлом году из Сибирского федерального округа пришло 60 заявок и 59 проектов.

Первое место члены жюри присудили Михаилу Садыкову и Максиму Шальнову из города Новокузнецка за проект «Повышение эффективности использования снега и вторичных продуктов ТБО в отдельном промышленном городе». В своей работе Михаил и Максим предлагают использовать снегоплавильные стационарные станции, работающие на биогазе, как альтернативу привычно-

му способу избавления от снега в городе.

Второе место досталось Виталию Цыгановскому (Алтайский край, село Михайловское) с проектом «Исследование возможности управления световым потоком для решения проблемы ослепления пилотов лазерами».

Третье место занял Александр Гриф из города Новосибирска. Александр представил работу на тему «Разработка информационно-транспортных и социально-значимых приложений».

Более подробную информацию о конкурсе можно найти на его официальном сайте: www.siemens.ru/science-award или связавшись с оргкомитетом по телефону (495) 787-67-70.

А. Герасимова, оргкомитет конкурса «Сименс»

ИЗ ДАЛЬНИХ СТРАНСТВИЙ

К аборигенам Австралии в поисках древних цунами

Заведующий лабораторией цунами ИВМиМГ СО РАН доктор физико-математических наук В.К. Гусяков вернулся из командировки в Австралию, где он принимал участие в 34-м Международном геологическом конгрессе, а также в двух экспедиционных поездках в редко посещаемые районы этой далекой от нас страны. Мы попросили Вячеслава Константиновича поделиться его австралийскими впечатлениями с читателями «НВС».

Так получилось, что мне пришлось ездить в Австралию два года подряд. В прошлом году в Мельбурне проходила 25-я Генеральная Ассамблея Международного геодезического и геофизического союза (МГГС). В этом году Брисбейн, третий по величине город Австралии, стал местом проведения 34-го Международного геологического конгресса.

Геологические конгрессы, ведущие свою историю с 1878 года, являются одним из крупнейших научных мероприятий в сфере наук о Земле и традиционно привлекают большое число участников. Несмотря на удаленность Австралии, в Брисбейн приехало около шести тысяч делегатов из 137 стран всех континентов. В течение пяти рабочих дней конгресса было представлено 3243 доклада, сделанных на более чем 100 тематических симпозиумах и 24 обучающих семинарах.

Традиционно геологические конгрессы сопровождаются обширной программой полевых геологических экскурсий, затрагивающих, как правило, не только территорию страны проведения, но часто и соседние страны. В этот раз список включал 29 полевых экскурсий по территории Австралии, а также поездки в Новую Зеландию, Новую Каледонию, Малайзию и Новую Гвинею. Параллельно работе конгресса проходила выставка «ГеоЭкспо», где на 293 стендах исследовательские центры, издательские компании и фирмы, работающие в области разведки и добычи георесурсов, представляли свою продукцию. Все мероприятия конгресса проходили в большом современном Центре выставок и конгрессов, где участники проводили фактически всё время, почти не выходя на улицу, на которой между тем стояла великолепная зимняя австралийская погода с голубым небом и ослепительным солнцем.

Следы космических катастроф

Более подробное описание работы и анализ итогов конгресса заслуживают отдельной публикации. Возможно, кто-то из новосибирских геологов, принимавших участие в его работе, ещё сделает это. Мне же хотелось бы сосредоточиться на экспедиционной поездке, организованной членами Международной рабочей группы по импактным событиям в голоцене (Holocene Impact Working Group, <http://tsun/sscc/ru/hiwg>), принимавшими участие в конгрессе в Брисбейне.

Группа была создана в декабре 2004 года как результат встречи на конференции «Кометная и астероидная опасность и будущее человечества», проходившей под эгидой ICSU на Канарских островах. Её начальное ядро состояло из четырёх человек: Даллас Абботт, работающей в Геологической обсерватории Ламонт-Дохерти Колумбийского университета (США), Теда Брайэна, геоморфолога из Университета Воллонгонга (Австралия), Брюса Массе, историка и археолога, члена археологической группы Лос-Аламосской национальной лаборатории (США) и автора этих заметок. В настоящее время группа расширилась до нескольких десятков человек, специалистов в различных дисциплинах, которых объединяет убежденность в том, что ударные воздействия космических тел оказывали более существенное влияние на вариации климата Земли в недавнем прошлом и развитие цивилизации, чем это принято считать. В своих архивах члены группы имеют десятки и сотни фактов из самых разных отраслей наук, подтверждающих тезис о том, что угроза из космоса весьма реальна и не может игнорироваться при интегральных оценках риска природных катастроф на периодах повторяемости в тысячу и более лет.

Мы использовали пребывание в Австралии, чтобы организовать нашу собственную экспедицию на побережье Карпентарии, большого залива, расположенного в северной части континента. Желание побывать там возникло у нас ещё в 2005 году, когда Даллас Абботт обнаружила две эллиптические депрессии в юго-восточной части залива диаметром 12 и 9 километров и решила, что они могут быть следами двойного кометного



удара, происшедшего примерно 1500 лет тому назад. Тогда же она предположила, что по своим энергетическим характеристикам этот удар мог послужить причиной крупнейшей за последние две тысячи лет климатической катастрофы (environmental downturn), имевшей место в 536—540 гг. нашей эры. То, что эта катастрофа была глобальной, подтверждается многими историческими свидетельствами из самых разных уголков земного шара. Следы этой катастрофы видны на любых дендрохронологических данных, в анализах озерных осадочных отложений и колонков бурения гренландских и антарктических ледников. Однако непосредственная причина столь резкого и продолжительного климатического коллапса до сих пор твердо не установлена.

Если кометный удар по поверхности залива Карпентария действительно произошел, то в заливе, несмотря на его мелководность, должны были возникнуть волны типа цунами, следы которых в свою очередь, могли остаться на его берегах и соседних островах. Просмотр снимков Google действительно обнаружил на нескольких участках побережья наличие так называемых шевронных дюн — песчаных гряд, имеющих в плане форму перевернутой латинской буквы V. Большинство береговых геоморфологов считает их ветровыми образованиями, однако другие данные (в первую очередь, состав слагающего их песка, наличие в нем обломков кораллов, мелкой гальки) говорят о возможном цунамигенном механизме их образования.

В заливе Карпентария наиболее выраженные шевронные дюны находятся на восточном побережье острова Грут, расположенном примерно в 350 км к северо-западу от

места предполагаемого кометного удара. Идея организации экспедиционной поездки на остров Грут возникла у нас почти сразу, однако её воплощение оказалось непростым делом. Проблемы были связаны с удаленностью самого острова от магистральных туристических маршрутов по Австралии, а также с его особым статусом в системе территориально административного управления Австралии — фактически власть на острове принадлежит аборигенам, и именно на их землях располагаются интересующие нас шевроны. Для посещения этих закрытых даже для граждан Австралии территорий (не говоря уже о ведении полевых работ там) необходимо получить от местного административного совета специальное разрешение (permit).

В принципе, мы были осведомлены о всех этих сложностях и предупреждены о том, что ведение любых переговоров с представителями местной власти сильно отличается от западных стандартов и требует в первую очередь терпения, времени и выдержки, поэтому начали переписку с местной администрацией за три месяца до предполагаемой поездки. К моменту вылета в Австралию у нас было письменное подтверждение от Марка Хэвитта, исполнительного директора Anindilyakwa Land Council (местного органа самоуправления), о том что нам будет разрешен доступ на восточное побережье острова. Однако действительное положение вещей в системе местного самоуправления оказалось намного сложнее наших первоначальных представлений.

На острове Грут нам пришлось столкнуться с одним из парадоксов современной Австралии, о котором большинство посещаю-

щих этот континент даже не подозревает. Австралия была открыта для западного мира мореплавателем, исследователем и картографом Джеймсом Куком в 1770 году, который немедленно объявил вновь открытую землю, истинные размеры которой он и сам не представлял, собственностью английской короны. То, что на этой земле жило, по сегодняшним оценкам, не менее миллиона человек, в то время никого не интересовало. В течение всего периода колониального освоения континента австралийская земля рассматривалась английскими поселенцами как terra nullius («ничья земля»).

Англичане не были бы англичанами, однако, если бы не соблюли некие юридические формальности — для придания вида законности притязаниям Британии на новый континент все его жители объявлялись подданными Британской короны, и на них распространялось британское законодательство. Местные законы и обычаи объявлялись недействительными и упразднялись. Понятие terra nullius продержалось в австралийском законодательстве вплоть до 1992 года, когда Высший суд Австралии его, наконец, отменил. Аборигены получили право жить по своим законам и обычаям. Таким образом, в некоторых районах Австралии сейчас существуют две правовые системы: традиционная местная и англо-австралийская федеральная. Вот с образцом традиционной системы нам и пришлось столкнуться на острове Грут.

Аборигены острова Грут

Залив Карпентария и остров Грут были открыты (опять же, для западного мира) в середине XVII столетия голландцами, совершавшими каботажные плавания из портов своих колоний в юго-восточной Азии. Они назвали его Groote Eylandt («Большой остров»), и это название до сих пор существует на австралийских картах именно в голландской транскрипции. Жители же соседней Индонезии, в частности, островов, расположенных в Макаassarском проливе, имели регулярные торговые отношения с аборигенами за сотни лет до этого. В обмен на право ловли в прибрежных водах трепанга, считавшегося на несметном уже в те времена китайском рынке сильным афродизиаком, и помощь местного населения в его разделке и консервации, они снабжали не имевших своего железа аборигенов стальными рыболовными крючками, ножами, топорами, ткаными материалами, рисом, бисером, а также познакомили их с такими продуктами как табак и алкоголь.

Как память о длительном и тесном взаимодействии с макаassarцами в местном языке аинидильаква существует до четырехсот слов, заимствованных из языков жителей района Макаassarского пролива. С помощью, как мы бы теперь сказали, «передовых зарубежных технологий», аборигены научились строить долблённые каноэ (до этого они могли плавать только на плотах и небольших лодках, сделанных из коры), что расширило ареал их морских путешествий и интенсивность торговых обменов с другими частями австралийского побережья. Такая, в общем, вполне благополучная жизнь продолжалась довольно долго и после начала колонизации Австралии, которая в основном затрагивала гораздо более благоприятное для жизни юго-восточное побережье континента. Север же страны, помимо значительно более жёстких климатических условий (жара до 45 градусов летом в условиях повышенной влажности делала пребывание там белых людей крайне некомфортным), но и просто опасен для жизни. В этом районе водятся самые ядовитые змеи Австралии, в том числе коричневая змея и знаменитый тайпан, одной порции яда которого достаточно для убийства 100 человек. Реки и прибрежные воды здесь до сих пор кишат крокодилами, в заливе водятся несколько видов смертельно опасных медуз, даже некоторые водоросли могут быть ядовиты.

В ресурсном плане эти земли потребовались австралийцам только в самом конце XIX века как пастбища для скота и овец.

ИЗ ДАЛЬНИХ СТРАНСТВИЙ

С живущими там аборигенами не церемонились, их попросту сгоняли с обжитых мест, оказывавших сопротивление убивали силами частных вооруженных отрядов, состоявших на службе у крупных скотопромышленников. Это была часть официальной правительственной политики экспансии (Rolling Frontier), имевшей целью установление полного контроля над всей территорией континента. Как один из результатов этой политики, макассарцам было запрещено заниматься ловлей трепанга в австралийских водах, и существовавший в течение сотен лет торговый обмен в начале 1900-х годов был прекращён. Торгового же оборота с югом страны из-за отсутствия дорог в те времена не было. В итоге живущие на севере аборигены были опять отброшены в каменный век и в ряде мест буквально поставлены на грань выживания.

Сам же остров Грут в силу своей удалённости и изолированности от материка оставался почти нетронутым природным ареалом, где традиционный уклад жизни аборигенов сохранялся вплоть до середины XX века. Первая миссия англиканской церкви на острове открылась только в 1921 году. Помимо чисто религиозных и просветительских функций, она долгие годы служила факторией, снабжавшей аборигенов товарами первой необходимости. В 30-х годах прошлого века такими товарами для аборигенов Грута по-прежнему являлись рыболовные крючки, топоры, гвозди, железная проволока, ситец, табак и алкоголь. В обмен они предлагали копчёных угрей, черепашьи панцири, экзотические раковины. Что такое деньги, жители острова не знали до начала Второй мировой войны, когда здесь была построена взлетно-посадочная полоса и часть аборигенов смогла получить работу в «сфере обслуживания» созданной там во время войны небольшой военно-воздушной базы.

Марганцевый бум

Ситуация на острове коренным образом изменилась в начале 60-х годов, когда в его западной части были открыты залежи марганцевой руды. Поначалу масштаб открытия не был должным образом оценен, тем не менее, компания GEMCO, входящая в крупный международный концерн BHP начала в 1969 году добычу руды и её отправку на материк для переработки. Никаких разрешений у аборигенов тогда, похоже, не спрашивали. Высококачественная руда лежала прямо под поверхностью почвы. Её надо было только дробить, грузить на самосвалы и отправлять на погрузочный терминал. Число белых людей на острове начало увеличиваться, вместе с ними появились необходимые им товары и магазины, компания вынуждена была привлекать к работе и местных жителей. Это начало порождать ряд очень серьезных проблем взаимодействия белого и коренного населения (о сути которых я постараюсь рассказать во второй части своих австралийских заметок). Здесь стоит только упомянуть, что отголоском бурных 70-х и 80-х стал нынешний полный запрет на продажу алкоголя на острове.

Настоящий горнорудный бум на Груте начался в середине 90-х годов, с ростом потребностей развивающихся экономик Китая и Индии в высококачественной стали. Объёмы добычи выросли на порядок. Сейчас рудник в Ангуруру обеспечивает 20 % мирового производства марганца. Местные жители говорят, что добыча одной тонны руды обходится компании в 65 долларов. Отпускная же цена конечному потребителю составляет 850 долларов. Деньги у компании есть, и это на острове видно. Только что законченная дорога длиной 52 км, ведущая из Ангуруру в Умбукумбу, единственное поселение аборигенов в восточной части острова, состоящее не более чем из трёх десятков домов, построена и оборудована так, что ей позавидует любой из южных австралийских штатов.

Руда из карьера доставляется на причал с помощью 100-тонных самосвалов и сцепок, похожих на маленький железнодорожный поезд, по специально проложенному грейдеру, идущему параллельно основному шоссе. В местах пересечения шоссе с грейдером при приближении самосвала оно перекрывается автоматическим шлагбаумом на манер железнодорожного. Поверхность грейдера покрыта специальным составом со столь высокими адгезионными свойствами, что за мчащимися 100-тонными громадинами не поднимается ни пылинок. Кстати, как нам сообщили, за рулем этих монстров в основном работают девушки и молодые женщины. Компания считает, что они более дисциплинированы и менее склонны к нарушению установленных правил вождения.

На острове Грут

Наша группа (Даллас Абботт, Брюс Массе, его сын Джефф, студент отделения географии университета штата Вашингтон и я) прилетела на остров в воскресенье вечером на небольшом турбовинтовом самолёте EMB120 бразильского производства. В аэропорту, все сооружения которого состояли из двух навесов под открытым небом, нас встречали миссионеры Вейн и Манди Олдфилды, милая и приветливая семейная пара, с которыми мы переписывались по поводу аренды принадлежавшего миссии небольшого двухквартирного домика.

При подготовке поездки мы столкнулись с двумя серьезными проблемами — жилищной и транспортной. Оказалось, что гостиница на острове всего одна — это небольшой, но комфортабельный отель «Дугонг Бич Резорт», построенный на северном побережье для любителей тропической рыбной ловли. Стоимость номеров в нём начиналась от 250 долларов за ночь, что было явно за пределами наших бюджетов. В принципе, мы были готовы к жизни в полевом лагере, но выяснилось, что это невозможно по целому ряду причин. Тэду Брайну, который принимал активное участие в подготовке экспедиции, но в итоге по семейным обстоятельствам не смог с нами поехать, удалось узнать, что миссия англиканской церкви имеет гостевой домик в Ангуруру, который, если будет свободен, может быть предоставлен в наше распоряжение за весьма умеренную плату. Так оно и произошло. В домике было всё необходимое для жизни — свет, вода, постели, кухня, даже стиральная машина, и для работы — два больших стола, на которых мы каждый вечер раскладывали карты и снимки Google.

Система общественного транспорта на острове отсутствует, поэтому для любых перемещений был необходим свой автомобиль, с арендой которого тоже оказались проблемы. Единственная компания имела в своем парке только 2WD машины, причём в контракте указывала, что они могут ездить лишь по дорогам с твёрдым покрытием. Таких на острове всего две — шоссе в административный центр острова Альянгула и новое шоссе, ведущее в расположенное в восточной части острова поселение аборигенов Умбукумбу. Поскольку другого выбора не было, пришлось арендовать пикап «Тойота» с пятиместной кабиной и небольшим кузовом. В принципе, он обладал достаточной проходимостью и по всем остальным островным дорогам, но несоблюдение условий контракта автоматически влекло за собой лишение всех страховок и рисковать мы не хотели.

Утро понедельника началось с поездки в «райцентр» Альянгула для встречи с местной властью. Марка Хэвитта на месте не оказалось. По телефону он сказал, что мы должны поехать в Anindilyakwa Rangers, организацию, которая отвечает непосредственно за выдачу разрешений и соблюдение правил пребывания на острове. Рейнджеры нас уже ждали, пригласили на веранду, где усадили за большой стол, за которым также разместились человек восемь в синей униформе, трое из которых были белые, остальные — аборигены, с чёрной, как у кенийских масаев, кожей. Особенно колоритен был один, словно сошедший с гравюр книг Миклухо-Маклая, с густой копной седых, белых волос на голове и такой же густой белой бородой. Его должность осталась мне неизвестной, но он был самый старший по возрасту, остальные к нему явно прислушивались.

От нас основным переговорщиком выступал Брюс Массе, и надо признать, что, с его академически выдержанным стилем, он справлялся с этой ролью прекрасно. Разговор шёл на английском (точнее, на австралийском, который лично для меня всегда был сложен, одно их «ай кай» вместо привычного «о'кей» чего стоит). Аборигены иногда переходили на аниндилякву и, честно сказать, момент этого перехода мне не всегда удавалось отследить. Нас попросили ещё раз объяснить цели нашего приезда: что мы собираемся делать на землях восточного побережья, большая часть которых вообще закрыта для посещения. Брюс кратко, но содержательно рассказал о работах группы по изучению природных катастроф, особо подчёркнув значимость богатейшего устного наследия аборигенов о необычных небесных явлениях для правильной интерпретации информации о возможных космических ударах.

В какой-то момент потребовалась карта, и Брюс положил на стол распечатанный с Google снимок северо-восточной части острова, на котором поверх шевронов были нанесены несколько десятков кружков, обозначающих места возможного взятия проб. Поэтому, какой интерес вызвала эта карта среди присутствующих, я сразу понял, что её показывать нам бы не следовало. Красные кружки, как карточки, накрывали многие из мест захоронений, священных рощ и других урочищ, используемых в ритуальных целях. На

самом деле для разрешения загадки происхождения шевронов пребывание во всех этих местах не требовалось. Достаточно было бы одного-двух маршрутов по любому из шевронов от его вершины к береговой части. Но убирать карту со стола было уже поздно. Нас спросили, можно ли снять копию, мы не возражали, и через минуту на столе появился уже десяток её экземпляров.

Далее рейнджеры интересовало, как глубоко мы собираемся копать и какого рода образцы брать. В дальнейшей дискуссии слово sampling звучало многократно, приобретаемая, как мне показалось, всё большую значимость в их глазах. На самом деле, для того что бы отличить эоловый (ветровой) песок от цунамигенных отложений, достаточно навески в 0,5 грамма (столько попадает в поле зрения сильной минералогической лупы), взятой хоть из-под колёс автомобиля. Потом этот песок можно спокойно положить обратно. Для нас гораздо важнее было бы получить разрешение побывать на любом из этих шевронов и посмотреть их общую структуру, сопоставив её, например, с направлением преобладающих ветров на восточном побережье. Смысл последовавшей затем достаточно продолжительной дискуссии, проходившей в основном между рейнджерами, мне удавалось уловить только в самых общих чертах, однако её общая тональность настраивала на пессимистический лад.

Обсуждение, между тем, закончилось, рейнджеры разошлись, с нами остался Гавин, один из руководителей этой организации и подвел некий итог. Оказалось, что мэйл Марка был основан на его договоренности с кем-то из старейшин одного из кланов (families, как они их называли по-английски), в чьём владении находятся земли на восточном побережье. Сейчас этого человека на острове нет, подтвердить договоренность некому. Кроме того, аборигены высказали мнение, что договоренности с одним из кланов недостаточно. Как и в обычной семье, надо иметь согласие всех членов. Всего кланов двенадцать. Провести согласование со всеми за столь короткий срок нереально. Кроме, того завтра в Ангуруру похороны, а в четверг все будут заняты на важном церемониальном мероприятии. Короче, наш приезд тут оказался очень не вовремя. Гавин посоветовал обратиться опять к Марку Хэвитту, объяснить ему ситуацию, возможно, он что-то сможет сделать по своим каналам.

Марк пообещал (ему в данной ситуации ничего другого не оставалось) заново переговорить с влиятельными членами местного самоуправления. Два дня прошло в ожидании, наконец, после очередного звонка от Марка, Брюс объявил, что разрешение на работы на шевронах нам дано не будет, но мы сможем получить обычный туристический пермит стоимостью 50 долларов с человека для перемещения по острову и посещения открытых для публики мест. Одно из них (Picnic Beach) находится на восточном берегу острова, и дорога туда ведёт как раз по краю южного шеврона. Я лично считал, что на первом этапе этого больше чем достаточно. Однако, условием поездки туда, по словам Брюса, было не брать образцов вдоль самой дороги, а на пляже не удаляться от берега более чем на 50 метров.

Для езды по дюнам наш грузовичок уже не годился, но Марк согласился на два дня поменяться машинами, уступив нам свой служебный 4WD Toyota Hilux с мощным трехлитровым дизелем и механической коробкой. Для езды по тяжёлым, заросшим кустарником пескам это было то, что нужно.

Поездка на шевроны

Тщательно изучив с вечера карту и снимки Google, мы наметили предполагаемый маршрут и на следующее утро выехали на восточное побережье. Несмотря на выставленные в GPS ориентиры, без блужданий и расспросов дело, конечно, не обошлось. Совёты, получаемые от местного населения были вполне в нашем русском деревенском стиле — «Да туда одна дорога, прямо идите, прямо и придёте». На деле же дорога сразу после въезда в буш стала двоиться и троиться. Правда, все эти просёлки (фактически, песчаные колеи в плотном кустарнике), видимо, вели к одному месту — пляжу для пикников. В одном месте мы всё же ошиблись, стали явно уклоняться к югу, пришлось разворачиваться на узкой дороге, при исполнении маневра начали было закапываться в песок, но смогли выбраться самостоятельно.

В итоге, через два часа блужданий по бушу мы увидели, наконец, море, остановились, вышли из машины, и Даллас тут же вошла в песок несколько галечек явно берегового происхождения, а также два фрагмента коралла. Брюс и Даллас это всё измерили, сфотографировали, но (!) — бросили обратно в песок. На моё недоумение Брюс напомнил, что брать образцы по дороге мы не имеем права. Мне, честно говоря, такая щепе-



тильность была не очень понятна, но переговоры вёл Брюс, он давал обещания от лица всей группы и имел полное право настаивать на их строгом соблюдении.

С последнего перед пляжем песчаного гребня дорога довольно круто пошла вниз, мы решили оставить нашу машину здесь, чтобы не иметь проблем с подъёмом по песку на обратном пути, и пошли дальше пешком. По многочисленным колеям было видно, что более опытные водители на подобной технике спокойно съезжали до самого пляжа. Первое, что мы там увидели — большой щит с надписью «Danger! Crocodiles! No swimming».

Купаться мы не собирались даже в таких кристально чистых водах, окружавших остров. Нас больше интересовал состав песка на пляже, ведь именно этот песок служил источником материала, из которого сложены шевроны. Пока Даллас брала свои образцы для SEM анализа, я открыл ноутбук и нанес GPS координаты нашей первой находки кораллов на дороге на снимок Google. Удивительно, но они почти точно совпали с верхней границей шеврона. Брюс обратил внимание на груды гальки и обломочного материала в устье небольшого ручья, стекавшего к морю из песчаного распада. В других местах на пляже подобного материала не было. Из этого можно было сделать вывод, что в период муссонных ливней переполненный ручей выносит на пляж гальку и обломочный материал, содержащийся в теле дюны. Попасть же туда он мог только с помощью воды, но никак не ветра, какой бы ураганной силы он не был.

Посмотрев местную достопримечательность — огромный баньян (дерево, состоящее из нескольких сотен стволов, его местоположение и фотография есть на Google Earth) и сделав групповой снимок на фоне залива мы вернулись к машине. Обратный путь через дюны по собственному GPS треку показался значительно более коротким. Выбравшись уже в сумерках на шоссе, мы подкачали шины, полуспушенные для езды по пескам, и через час уже сидели за ужином в нашем уютном миссионерском домике.

Первая и в итоге оказавшаяся единственной рекогносцировочная поездка на шевроны оказалась вполне успешной. За один день мы не могли, конечно, собрать исчерпывающих доказательств цунамигенного происхождения этих песчаных образований, но, по крайней мере, мы не увидели ничего противоречащего этой гипотезе. Белые участки дюн на снимках Google, как мы и предполагали, оказались местами позднейшей ветровой модификации основного тела шеврона, которое, весьма вероятно, отложено мощным водным потоком. Ключевым элементом доказательства космогенной гипотезы катастрофы 536—540 гг. теперь становится датировка времени образования дюны.

Это может быть сделано с помощью метода термoluminesценции, что потребует ещё одной поездки на остров Грут, которую мы уже поставили в план экспедиции на 2014 год. Теперь мы гораздо лучше понимаем ситуацию на острове, имеем все необходимые контакты. Грант Бургойн, один из самых авторитетных людей на Груте, руководитель программы «Взаимодействие культур», с которым мы познакомились в местном совете во время ожидания решения по нашему делу (об этой программе межкультурного тренинга я надеюсь рассказать во второй публикации), заверил нас, что при достаточной заблаговременности обращения мы с 99 % вероятностью получим разрешение на посещение остальных интересующих нас шевронов восточного побережья.

На снимках:

— шевронные дюны на восточном побережье острова Грут и GPS трек полевого маршрута (Google Earth);
— участники поездки на острове Грут: (слева направо) Даллас Абботт, Брюс Массе, Джефф Массе, Вячеслав Гусьяков;
— объявление на пляже для пикников и правила безопасности.

ОБРАЗОВАНИЕ

Летняя школа разменяла шестой десяток

В августе в новосибирском Академгородке прошла 51-я Летняя физико-математическая школа для старшеклассников — победителей и участников областных олимпиад.

Три недели, с 3 по 23 августа, более 600 девушек и юношей, проявивших незаурядные способности и интерес к точным наукам, слушали лекции ведущих ученых, решали задачи на семинарах, общались, участвовали в многочисленных спортивных и развлекательных мероприятиях, которые для них устраивали ребята из Комсомля — бывшие фымышата, а ныне студенты НГУ.

Как и всё хорошее, Летняя школа промелькнула быстро, и вот уже контрольные, собеседования и, наконец, зачисление поставили точку в этом ярком, незабываемом событии. Более 400 ребят перешли в статус физматшкольников, остальные разъехались по домам, увозя с собой самые тёплые воспоминания о Летней школе и желание непременно вернуться.

По мнению директора ЛШ-2012 доктора физико-математических наук Андрея Леонидовича Карчевского, школа прошла очень хорошо и спокойно:

— Мы в этом году разослали около 1700 приглашений, в школу было зачислено 622 человека, среди которых есть и очень сильные ребята.

Эксцессов было мало, за исключением того, что несколько человек были отчислены за нарушение правил школы. Погода стояла отличная, поэтому болели ребята мало.

С точки зрения учебного процесса проблем никаких — у нас уже «накатанные рельсы», ведь нынешняя школа 51-я! Все преподаватели, воспитатели, Комсомля («Комса») — люди опытные, поэтому всё прошло замечательно, как всегда. Самое главное, что мы набрали хороших ребят в Физматшколу.

Леонид Олегович Климов, молодой зам. директора по учебной работе, аспирант Института цитологии и генетики СО РАН, преподаватель ФМШ, сам не так уж и давно — в 2004 году — был в Летней школе. Окончил ФМШ и НГУ, работал в Комсомля, воспитателем, поэтому знает о Летней школе всё:

— В Летнюю школу ребята приехали со всего Сибирского федерального округа: из Кемеровской области, Алтайского края, Бурятии, Якутии, Хакасии, Тувы, Читы, с Дальнего Востока — с Сахалина, из Хабаровска Благовещенска, Петропавловска-Камчатского. Из Новосибирской области было 125 человек, 75 — из Новосибирска, остальные из Бердска, Искитима, Куйбышева, Черепанова. Единицы есть из европейской части, один мальчик из Киргизии.

Как всегда, много детей из Казахстана, особенно из Чимкента и Атырау, где проводятся выездные Летние школы, и не только, как у нас, для двух- и одноклассников, но и для ребят помладше. В этом году у нас был мальчик, который прошёл все эти школы и, наконец, дорос до того, чтобы приехать к нам. Он давно этого ждал.

Иногда возникает вопрос, как ребята-ка-



захи адаптируются у нас. Многие вначале по-русски говорят так себе, а к окончанию ФМШ бывает, что ЕГЭ по русскому языку пишут на 95 баллов! Способные ребята быстро адаптируются и без проблем поступают в наши вузы.

Шестой год в Летней школе к трём основным предметам — математике, физике, химии — добавился четвертый — биология. Вначале это были дополнительные лекции, а в этом году она стала полноценным предметом: лекции для всех, а для химико-биологических классов — семинары и дополнительные мероприятия. По окончании занятий на собеседование по биологии пришло 90 человек, и процентов 40 показали хорошие результаты, набрав проходной балл за счёт биологии.

По предложению бывшего ректора НГУ В.А. Собянина в программу нынешней Летней школы была включена информатика, пока в форме спецкурса. Ходили на него человек 20, отбора и оценок не было, но есть идея развивать это дело дальше. Так же как химию и биологию, чтобы в перспективе набирать химико-биологический поток.

С одной стороны, можно сказать, что мы работаем традиционно — в программе математика, физика, химия, биология. С другой стороны, мы не стоим на месте — подключаем новые предметы, привлекаем молодых преподавателей, продолжаем развиваться, стараемся вводить что-то новое.

Есть проблема с физикой. Заместителем директора по физике в этом году был Ю.Л. Башкетов, он много занимался этой проблемой. Дело в том, что школьная программа сейчас довольно ограниченная, например, практически не изучается классическая механика, которую ещё недавно разбирали весь 9-й класс. И к нам приходят ребята с невысоким уровнем знаний по физике. Но если на семинарах они продемонстрировали хорошие результаты, показали, что

они обучаемы, написали контрольную и получили проходной балл, то в дальнейшем они смогут догнать остальных. Только придется поработать.

Поскольку отбор ведётся по четырём предметам, то понятно, что человек, который имеет хорошие результаты по биологии, по каким-то другим предметам может быть слабее. Если он набирает проходной балл, то в физматшколе подтягивает свои знания и по остальным предметам. Пусть изначально он биолог, значит, будем учить математику. Если слаб в биологии, будем учить биологию. Главное, чтобы он был способен у нас учиться. Учёба в ФМШ требует больших усилий.

Конечно, есть ребята, которые демонстрируют отличные знания по всем предметам, и таких немало. Некоторые школы из года в год дают сильных ребят по конкретным предметам. Например, есть замечательный преподаватель химии в Барнауле, и оттуда едут ребята с потрясающими знаниями по химии. Но ребята-«многостаночники», успешные по всем предметам — не от конкретных учителей. Это сильные ребята, которые сами «вытаскивают» всю программу. Такие талантливые ребята приезжают как из крупных городов, так и из глубинки. Сейчас, если есть доступ к интернету, интересующиеся могут зайти на сайт Физматшколы, посмотреть задачи, контрольные прошлых лет, попробовать прорешать их и подготовиться самостоятельно.

В последние годы мы рассылаем всё больше приглашений в Летнюю школу, и не только победителям, но и участникам олимпиад, учащимся заочной ФМШ, т.е. приглашаем всех, проявляющих интерес к наукам, чтобы они могли проверить себя. Но процент тех, кто откликается на наши приглашения, постоянно снижается. Не все готовы своих детей отдавать «на сторону» — в регионах действуют программы поддержки талантли-

вой молодёжи, есть свои лицеи, гимназии, губернаторские классы. Да и родителям поездка в Летнюю школу обходится недешево. Правда, успешная учёба и у нас поощряется материально — победители областных олимпиад за ЛШ платят в два раза меньше. В ФМШ также есть определённая система скидок, и те, кто показал хорошие и отличные результаты, уже в первом семестре платят значительно меньше. За талантливых приходится бороться.

Проходной балл в ФМШ по двухгодичному потоку был 14 — по двум предметам за контрольную и по собеседованию. На одногодичный поток уже два года подряд детей приезжает маловато, их зачисляли с 13 баллами. По каждому предмету есть два-три человека очень одарённых, набравших по 20 баллов. Я участвовал в собеседовании по биологии, и одна девочка отвечала вполне на университетском уровне — даже не на «пять», а на «шесть», контрольную она тоже написала на «пять». Такие дети есть на всех потоках, и это приятно, но, к сожалению, не все у нас остаются.

Многие в первый год приезжают посмотреть, что это такое Летняя школа, проверить свои силы. Нравится, как правило, всем, особенно мероприятия, которые проводит «комса», но некоторые чувствуют, что не потянут или не готовы ещё из дома уехать (на это тоже непросто решиться), а на следующий год возвращаются уже сфокусированными, нацеленными на поступление. Я сам, когда только пришёл в ЛШ, не собирался поступать на биологию, а когда послушал лекции по генетике, молекулярной биологии, физиологии, лекцию П.М. Бородин о кошках, то понял, что интереснее ничего нет.

Приятно, что в последнее время на Летнюю школу стало обращать внимание и оказывать поддержку руководстве области, а на открытие приезжал даже полномочный представитель Президента РФ в СФО В.А. Толоконский. Всегда оказывает поддержку Сибирское отделение.

В Летней школе я уже немало лет, и каждый год слышу, что ребята слабые. Мне кажется, что если бы каждый год ребята были хуже, то ни ФМШ, ни НГУ уже не было бы. Они немножко другие, может уровень подготовки где-то падает, но это проблемы не ребят, а школьной программы. Будь программа другой, может быть, и ребята были бы сильнее. А за сильных и талантливых приходится бороться. Мы разговариваем с родителями, с самими ребятами, рассказываем о перспективах, которые даёт учёба в ФМШ. Летняя школа для того и существует, чтобы убедить талантливого подростка, что мы нужны ему, а он нам. Иногда нам это удается.

В. Михайлова, «НБС»

«Облако СО РАН»: новые возможности

В Институте вычислительных технологий СО РАН состоялся семинар «Новые возможности для развития Облака СО РАН как e-science платформы», проведённый при участии представителей корпорации Microsoft.

Тема семинара — обмен опытом реализации стартовавшего в мае 2011 года проекта, целью которого является создание системы централизованных сервисов для совместной работы учреждений СО РАН в виде корпоративного облака. В дальнейшем инфраструктура проекта может стать основой для формирования единого информационного пространства научной, административной и образовательной деятельности Отделения.

На семинаре специалисты Microsoft представили примеры e-Science проектов на платформе Microsoft, в числе которых научно-образовательная программа WorldWide Telescope, проект с открытым кодом Microsoft Biology Foundation, каталог снимков поверхности Марса, глобальный исторический справочник ChronoZoom, академический проект Academic Search.

В докладах представителей Сибирского отделения получили подробное освещение ключевые темы проекта «Корпоративное облако СО РАН»: разработка порталов и сайтов (А.Е. Гуськов, ИВТ СО РАН), проведение видеоконференций по системе Microsoft Lync (И.В. Шабальников, ИВТ СО РАН), удалённое администрирование (В.Ю. Мальцев, ИВТ СО РАН), использование

System Center в работе системных администраторов (А. Кузнецов, ИНГ СО РАН).

Последним вопросом программы семинара был консолидированный заказ на программное обеспечение Microsoft. Как сообщил Д.В. Косяков (ИНГ СО РАН), «в прошлом году в программе участвовала 21 организация, приобретено почти 3,5 тыс. лицензионных пакетов на общую сумму более 4 млн руб. По предварительной информации 2012 года заказы поступили более чем от 40 организаций, 6,5 тыс. рабочих мест на общую сумму 9 млн руб. Как и в прошлом году, закупка поддерживается Приборной комиссией СО РАН, а приоритет будет отдаваться базовым лицензиям на рабочие места».

Несмотря на свою техническую специфику, семинар вызвал большой интерес, собрав представителей 25 институтов и организаций различного профиля. Всего участвовало около 80 человек, причем половина из них присутствовали «дистанционно» — наблюдали за происходящим со своих рабочих мест через новый облачный сервис онлайн-конференций. Благодаря этому в семинаре смогли принять участие не только сотрудники новосибирских институтов, но и представители Якутска, Читы, Кемерово, Иркутска, Екатеринбурга и

Москвы. Более того, все материалы и видеозаписи семинара остаются доступными на сайте проекта cloud.sbras.ru, где с ними может ознакомиться любой желающий.

Важность тематики семинара подтвердила анкетирование, проведённое среди его слушателей. В анкете предлагалось отметить облачные сервисы, которые, по мнению заполняющего, следует внедрить в его организацию. Самыми востребованными оказались средства ведения совместной работы в географически распределённых коллективах (81 % опрошенных), совместное использование лицензионного ПО (77 %), сервисы ведения онлайн-конференций (74 %) и корпоративная электронная почта с web-доступом (70 %). Показательно, что потребности в других облачных сервисах, таких как, создание корпоративных и публичных сайтов, управление ИТ-парком компьютеров организации, сервисы для научно-организационной деятельности (автоматизация работы канцелярии и других подразделений АУП, управление закупками, научными проектами и пр.) отмечали не менее 40 % опрошенных.

Вот как комментирует эти результаты заместитель директора по научной работе ИВТ СО РАН А.Е. Гуськов: «С каждым годом рас-

тут информационные потребности современного человека, не говоря уже об учёных. Если 10—15 лет назад для научного сотрудника было достаточно просто иметь доступ в Интернет, то сейчас он уже является активным участником электронных коммуникаций в различных формах: email, онлайн-конференции, персональные сайты, порталы для совместной работы и т.д. Однако качественные ИТ-сервисы требуют регулярных затрат, из-за чего большинство институтов не может их обеспечить. Основная идея облачного проекта в том, что затраты на поддержку ИТ-сервисов для 100, 1000 или 10000 пользователей могут быть практически одинаковыми. Таким образом, если хотя бы в одном месте реализовать по-настоящему качественные ИТ-услуги, все желающие сотрудники СО РАН смогут ими пользоваться. Более того, если кто-то один предложит новое эффективное решение какой-то задачи (например, создаст удобную систему управления закупками научной организации) и поместит в облако — это решение станет доступно и для всех остальных. Уже более 10 институтов осознавали перспективность такого подхода и активно пользуются новыми сервисами».

Наш корр.

Отвечать на вызовы времени

В последний день уходящего лета новый недавно избранный ректор НГУ д.ф.-м.н. М.П. Федорук собрал в Президиуме СО РАН пресс-конференцию, чтобы рассказать о своем видении будущего Новосибирского госуниверситета и ответить на вопросы представителей средств массовой информации.

Решение разумное — ведь всем хочется узнать «из первых рук», чего ожидать от перемены власти и к каким изменениям следует готовиться. Разговор получился ёмким, содержательным, в режиме диалога: были затронуты практически все темы «на слуху» — от заработной платы преподавателей, уже давно ставшей притчей во языцех, до амбициозных планов по вхождению в мировые рейтинги. И, конечно, курсивом прошли текущие, повседневные вопросы — учебные, хозяйственные, административные...

Решительные меры

Михаил Петрович не обошёл стороной ни одной проблемы, показав свою осведомленность во всех сферах университетской жизни (отметив, правда: «Немного волнуясь, никогда перед таким количеством журналистов не выступал»), что вполне естественно — тридцать лет назад он сам закончил физфак НГУ. Хотя в должность ректора он официально вступил ровно за тридцать дней до этой пресс-конференции, все минувшие годы к госуниверситету имел самое непосредственное отношение, был замдекана механико-математического факультета. И уже в августе, после утверждения, решительно принялся за дело. Как говорит сам, «этот месяц шла довольно напряжённая работа по формированию команды». Из старой команды осталось несколько человек — прежде всего проректоры по учебной и научной работе С.Г. Саблина и С.В. Нетёсов, проректор по материально-техническому развитию А.С. Осипов, а также проректор по информатизации М.М. Лаврентьев. Со всеми проректорами подписаны контракты до 31 декабря 2012 года. «Если они покажут свою дееспособность, то остаются в команде, если нет — будем искать других людей», — решительно заявил М.П. Федорук.

Произошёл, что вполне естественно, ряд перестановок и изменений. Ликвидирован пост проректора по дополнительному образованию — да, направление важное, но должность эта не так уж необходима, тем более (что гораздо хуже!) отсутствовал проректор по экономическим вопросам. На новую должность проректора по экономическому развитию приглашен выпускник физического факультета Д.Г. Вострецов, работавший долгое время в финансовой сфере, в том числе и финансовым директором на Новосибирском электродном заводе («Начинаем скрупулёзно считать деньги», — отметил ректор).

Более пяти лет в НГУ не было проректора по общим вопросам, а ведь это вся хозяйственная деятельность университета. Словом, как резюмировал ректор первые кадровые перестановки, «надо менять структуру управления, отвечать на вызовы времени. Ну а как именно — это пока в стадии обсуждения. Может, надо будет создавать проектный офис, принимать другие нестандартные решения. Думаю, определимся с управленческой схемой в процессе подготовки «дорожной карты» развития университета... Пока продолжается повседневная, текущая работа, которая отнимает много времени».

О стратегии и рейтингах

Вопросы стратегического развития Новосибирского государственного университета, основные пункты которого были изложены в программе М.П. Федорука, интересовали многих. Прежде всего, речь шла об усилении позиций НГУ на глобальном рынке образовательных услуг по подготовке российской элиты для науки, образования и бизнеса (эта задача сохранится всегда), интернационализации образования, активного вхождения университета в международные грантовые программы.

«Президент В.В. Путин требует, чтобы к 2020 году не менее пяти ведущих университетов России вошли в Топ-100 мировых рейтингов. Я бы назвал три признанных рейтинга — газеты «Таймс», QS (World University Rankings) и Шанхайский рейтинг. В них сегодня изредка появляются наши университеты, в Шанхайском — Московский и Санкт-Петербургский, а НГУ — на 400-м месте в QS. Если сравнить 400-е и 100-е место, то это задача амбициозная». Однако, как отметил Михаил Петрович, для НГУ реально подняться в QS и войти в рейтинг «Таймс». А Шанхайский рейтинг очень сложный, он подразумевает, например, наличие большого количества нобелевских и филдсовских лауреатов (у нас есть только один лауреат пре-



мии Филдса, которая присуждается в области математики, — выпускник ММФ Е.И. Зельманов). Шанхайский рейтинг — для больших университетов, вроде МГУ или Гарварда, он учитывает, грубо говоря, «валовый продукт».

А рейтинг «Таймс» — для эффективных университетов нашего типа, таких как НГУ, Калифорнийский технологический, Принстон. В рейтинге QS около 40 % результата дают оценки ведущих учёных. У Новосибирского госуниверситета очень большая диаспора за рубежом, есть надежда в том числе и на их поддержку.

«По нашему самому оптимистическому прогнозу к 2020 году в рейтинге «Таймс» мы сможем подняться на 89-е место, но для этого надо будет поработать. НГУ совместно с Сибирским отделением РАН должен обеспечивать не менее 10 тысяч цитируемых научных публикаций в год, тогда как сегодня этот показатель составляет около 3 тысяч, причем до 30 % из них относятся к физике. Стартовые позиции у нас неплохие — помимо финансовой поддержки как национального исследовательского университета НГУ выигрывает почти все большие гранты по линии Минобрнауки. В частности, у университета шесть мегагрантов по приглашению ведущих учёных (в этом мы занимаем второе место после МГУ). Есть разные принципы, но в любом случае — надо работать!»

Для достижения этих целей предложен ряд мероприятий — реализация программ на уровне магистратуры, расширение спектра направлений подготовки и т.д. В качестве стратегических задач по вхождению в рейтинги рассматривается и создание совместного с СО РАН ста новых лабораторий, организованных на совершенно новых принципах, «лабораторий-локомотивов», которые дадут большое число высокоцитируемых публикаций и, значит, позволят усилить позиции по индексам цитирования в таких престижных журналах, как Nature и Science, в изданиях биологического, физического, математического профиля. В этом году в НГУ запускают пилотную лабораторию на средства грантов, в том числе и самого Михаила Петровича. Она будет состоять как минимум из трёх-четырёх молодых профессоров, которые начнут формировать вокруг себя команды и выдавать качественную научную продукцию, конкурентоспособную на мировом уровне. Вторую лабораторию предполагается формировать совместно с Институтом автоматики и электрометрии, с привлечением людей из «научной диаспоры».

«Дорожная карта»

Идея подобных исследовательских лабораторий как раз и состоит в том, чтобы вместе с СО РАН вкладывать деньги в создание таких эффективных структур, которые позволили бы двинуться в этом направлении. Но понятно, что без существенных финансовых вложений это невозможно, да и зарплата в НГУ небольшая. Так что стратегической задачей обозначено и увеличение заработной платы профессорско-преподавательского состава университета («Я пришел сюда под этим лозунгом», — напомнил ректор НГУ). Сейчас НГУ финансируется по принципу 1:10, т.е. на одного преподавателя должно приходиться 10 студентов, в то время как ведущие университеты обеспечивают по соотношению 1:3 и 1:4. Во время последнего посещения премьер-министром

Д.А. Медведевым Академгородка председатель СО РАН академик А.Л. Асеев беседовал с ним на эту тему. Достигнута договорённость о подготовке обоснования перехода на систему 1:3 — скоро оно будет передано в правительство. Но для этого требуется дополнительное финансирование порядка миллиарда рублей, и вряд ли Минобрнауки сможет обеспечить его в текущем учебном году. Видимо, реализация задуманного — дело уже следующего года.

Ближайшие же планы выглядят следующим образом: к 7 сентября должно быть подготовлено «оглавление дорожной карты». Формулировка несколько неожиданная, но, по словам ректора, «в министерство пришли молодые люди, они говорят на этом языке, и мы тоже должны учиться говорить на нём. У нас просто нет другого пути». Далее, к 7 октября — краткая версия, так называемый «драфт», а к 7 ноября — полный вариант «дорожной карты», на которой расписаны все развилки, повороты, а главное — сроки их прохождения, будет передан на рассмотрение Правительству или Президенту Российской Федерации. Как сообщил М.Федорук, Новосибирский университет входит в число 15-ти вузов России, которые Минобрнауки выбрал для отработки новых механизмов. В ходе последнего визита в новосибирский Академгородок заместитель министра образования и науки РФ И.И. Федюкин посетил НГУ и вплотную пообщался с руководством в целях проработки «дорожной карты» и установления сроков её подачи.

НГУ и СО РАН — друзья и братья

Основным конкурентным преимуществом НГУ в решении стратегических задач и движении по инновационному сценарию является его тесная интеграция с Сибирским отделением Российской академии наук, максимальное объединение ресурсов. Даже цитатой в презентации в подтверждение этой истины были вынесены слова М. Ломоносова «Университет — друг, более того — единокровный брат Академии наук, который составляет с ней единую плоть и будет заодно с ней трудиться на пользу Отечеству».

Это подтвердил и М.П. Федорук: «Перспектива дальнейшего развития университета невозможна без укрепления интеграции с СО РАН. Без этого условия говорить о рейтингах не имеет смысла. Эта та академическая база, на которую мы будем опираться, причем ни у одного университета нет такой базы: мы находимся фактически в центре Сибирского отделения. Так что мы имеем очень хороший шанс для решения этой задачи. Я уже разговаривал с академиком А.Л. Асеевым на тему создания совместных лабораторий».

Вообще Сибирское отделение так или иначе присутствует в НГУ — каждый час, каждую минуту. Но в отношениях НГУ — СО РАН нужна «перезагрузка»: председатель Сибирского отделения и ректор Новосибирского госуниверситета должны встречаться регулярно и обсуждать насущные проблемы. Здесь очень важен человеческий контакт, мы просто не можем друг без друга. У нас уже около ста совместных кафедр, и мы имеем хороший шанс для решения наших амбициозных задач. Главное — этот шанс не упустить. За год мы должны показать динамику, улучшение наших позиций в рейтингах.

Я благодарен Александру Леонидовичу за принятое решение о перечислении определённых сумм на поддержку преподавателей НГУ по линии институтов СО РАН, где они работают по совместительству, а таких в университете около 80 %. Со следующего года данные суммы будут увеличены».

Учебный процесс продолжается

Тема конкурса этого года, ЕГЭ, уровня абитуриентов, «старых» и «новых» факультетах, словом, учебного процесса так или иначе «всплывала» в ходе пресс-конференции. «Я утверждал и утверждаю, что учиться в НГУ престижно и почётно, — сказал М.П. Федорук, — а Новосибирск — лучшее место для занятий наукой. Если вы хотите заниматься бизнесом или государственным управлением, то лучше ехать в Москву, если же стремитесь к исследованиям, то в России, да и в мире, нет лучше места». Средний конкурс в НГУ составил на этот раз 11,7 заявлений на одно бюджетное место. Средний балл, включая платные места, был равен 77,3 за один экзамен (чтобы получить общую картину, цифру надо умножить на три), в университет поступили более двухсот победителей всероссийских и региональных олимпиад. В этом году впервые набрали много студентов на платные места, причём не только на традиционно популярные факультеты (иностраных языков, юридический, журналистики), но и на естественно-научные. Например, на мехмате их около пятидесяти человек.

В среднем по университетам соотношение бюджетников и платников примерно 50 на 50 — это показатель популярности университета и средство пополнения бюджета. При увеличении платного набора количества бюджетных мест не сократилось, а значит, возрастёт аудиторная нагрузка («Но это уже компетенция факультетов — у нас полная демократия»). В ответ на вопрос «предполагается ли какое-то участие в гонке так называемых «новых» факультетов?» ректор отметил: «Во всех классических университетах, в том же МГУ, есть такие факультеты, даже если по-другому называются. Понятно, что славу НГУ принесли естественнонаучные факультеты — физфак, мехмат, ФЕН, геолого-геофизический, с которых и начинался университет.

Теперь созданы новые — их нужно развивать и подтягивать до единого уровня, что очень сложно сделать без профильных научных школ, которые составляли основу НГУ. Роль других факультетов гуманитарного профиля — делать полноценным общее развитие, насыщать университет культурой. Но очевидно, что от них нельзя требовать такого же количества высокоцитируемых научных публикаций. Они должны найти своё место в университете. Например, факультет иностранных языков — нам просто невозможно будет дальше двигаться, если не обеспечить всеобщего свободного владения английским языком. Нужны учебные программы на иностранных языках, а пока даже сайт университета не переведен на английский. Надо также развивать физматшколу — это моя головная боль. Надеюсь, что в следующем году мы достойно подготовимся к 50-летию СУНЦ-ФМШ».

Немаловажное значение имеет и решение вопросов инфраструктуры НГУ — хозяйство у университета очень большое. Что касается ремонта — да, проблема очень острая, приведение в порядок старых общежитий требует больших денег. В этом году успели быстро освоить 10 миллионов, в основном на ремонт крыш. В плохом состоянии дороги вокруг НГУ, однако тут СО РАН помочь не в силах — это не его территория (полная заливка площади перед университетом хорошим асфальтом требует около 1 миллиона рублей). Не удалось к 1 сентября сдать очередное общежитие на Ляпунова, это сделают в ближайшее время — в нём будут жить в основном магистранты. Продолжается строительство нового главного корпуса — на 2012 год бюджетом выделено 300 миллионов рублей, в 2013 году будет 500, в 2014 — один миллиард, в 2015 — полтора миллиарда. Есть надежды и на софинансирование, на помощь Новосибирской области; двадцатипроцентное софинансирование — обязательное условие. «Это большая цифра, весомая, — резюмировал ректор, — но такие правила игры. Иначе не будет развития».

Ю. Александрова, «НВС»
Фото автора

ВЕСТИ



Четвёртого сентября в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН состоялся круглый стол «Итоги и уроки постсоциалистических реформ» с участием Лешка Бальцеровича, видного экономиста и политика, «архитектора» польской либерализации 1990-х годов, автора польской «шоковой терапии», который прибыл в Новосибирск в составе польской делегации во главе с Чрезвычайным и Полномочным послом Республики Польша в Российской Федерации Войцехом Зайончковски. В заседании приняли участие академики В.В. Кулешов, директор ИЭОПП, В.М. Фомин, директор ИТПМ, чл.-корр. РАН К.К. Вальтун, ведущие учёные-экономисты института, директора промышленных предприятий. Вопросы, вынесенные на круглый стол, были болезненными, выступления горячими, да разве можно все проблемы обсудить за два с половиной часа. Но эта встреча стала шагом к восстановлению прежних связей между сибирскими и польскими учеными.

На снимке В. Новикова (слева направо): — Лешек Бальцерович, Войцех Зайончковски, Эва Бальцерович, Кшиштоф Кордаш, советник-министр, руководитель экономического отдела Посольства Республики Польша.

Кузбассу необходимы новые кадры

Сотрудничество между Институтом угля Сибирского отделения Российской академии наук (ИУ СО РАН) и Кузбасским государственным техническим университетом (КузГТУ) длится долгие годы, но только с нового учебного года стороны официально «оформили» отношения.

Кузбасский государственный технический университет и Институт угля СО РАН заключили договор о создании совместных научно-исследовательских лабораторий, чтобы более эффективно использовать интеллектуальные, кадровые и материально-технические ресурсы для подготовки высококвалифицированных специалистов для ведущих угольных компаний и научных организаций региона, научной и образовательной деятельности.

Основной целью такого сотрудничества, по словам ректора КузГТУ В.А. Ковалёва, будет дальнейшее развитие кузбасской фундаментальной и прикладной науки с учётом образовательных программ и тематик исследований университета и института угля, расширение исследовательского принципа обучения и научной составляющей образовательного процесса.

На базе КузГТУ будут созданы лаборатория ресурсов и технологий извлечения угля, метана и лаборатория средств механизации отработки угольных пластов. Проводятся работы по организации кафедры по угольному машиноведению, где планируются исследования по проектированию горных машин нового поколения.

Преподавателям, аспирантам и студентам КузГТУ будет предоставлена возможность выполнения научных исследований на уникальном оборудовании Института угля и Центра коллективного пользования Кемеровского научного центра СО РАН.

В лабораториях КузГТУ с нового учебного года вместе со студентами и молодыми учёными технического университета будут работать научные сотрудники Института угля. В перспективе угольная отрасль Кузбасса получит новых специалистов по добыче метана и укрепит позиции в машиностроении.

В планах сотрудников институтов — подготовка и проведение совместных международных и региональных семинаров и конференций, выставок и конкурсов научных работ. Необходимы новые кадры и для самой



науки, умеющие креативно и квалифицированно подходить к решению научных задач. Директор Института угля чл.-корр. РАН В.И. Клишин отметил, что «угольная отрасль в последнее время активно модернизируется, причём иностранные компании ведут на российском рынке довольно агрессивную политику по внедрению своих разработок. Мы же пока наблюдаем дефицит хороших специалистов и идей. В связи с этим у нас есть острая потребность в привлечении молодых талантливых учёных для совместной разработки новых средств комплексной механизации при отработке угольных пластов и по проблемам дегазации, что позволит повысить безопасность подземной разработки угольных месторождений».

Н. Лесовая, зав ОНТИ ИУ СО РАН, г. Кемерово
На снимке: — ректор КузГТУ д.т.н., профессор В.А. Ковалёв и директор ИУ СО РАН чл.-корр. РАН В.И. Клишин при подписании договоров о сотрудничестве и создании совместных лабораторий.

Сессия в честь Л.Л. Максимовой

Модальная логика — активно развивающаяся область, находящаяся на стыке математики, философии и информатики. Конференция «Достижения в модальной логике 2012» (AiML-2012) — основной международный форум, целью которого является презентация результатов исследования разнообразных аспектов модальной логики. В августе этого года в Копенгагене, столице Дании, состоялась девятая по счёту встреча из данной серии, собравшая порядка ста участников со всего света, включая специалистов из Болгарии, Дании, Испании, Италии, Нидерландов, России, США, Франции и Японии. Среди авторов докладов было немало учёных с мировым именем: С. Аводи, Дж. ван Бентем, П. Блэкбёрн, Л.Д. Беклемишев, Д. Вакарелов, Л.Л. Максимова, Х. Оно, В.Б. Шехтман и ряд других. Четыре доклада были представлены логиками из сибирской школы.

Отличительной особенностью конференции этого года стала организация специальной сессии в честь доктора физико-математических наук, главного научного сотрудника Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН, профессора НГУ Ларисы Львовны Максимовой — в знак признания её многочисленных выдающихся достижений в области модальной логики. С обзором вклада Л.Л. Максимовой в эту область выступили, в частности, такие известные учёные как Л.Д. Беклемишев и В.Б. Шехтман (Москва), Д. Вакарелов (Болгария), Дж.М. Данн и Л. Мосс (США) и Х. Оно (Япония).

Была особо отмечена роль Л.Л. Максимовой в признании за модальной логикой (до 70-х годов воспринимавшейся абсолютным большинством как часть философии) статуса математической дисциплины. Написанная ею в соавторстве с И.А. Лавровым книга «Задачи по теории множеств, математической логике и теории алгоритмов», выдержавшая уже пять изданий и переведённая на английский, венгерский и польский языки, оказала и продолжает оказывать большое влияние на процесс преподавания логики в российских (и не только) университетах, оставаясь уникальным в своём роде задачиком, содержащим весьма обширный учебный материал.



В своих исследованиях Л.Л. Максимова преимущественно использует алгебраический подход к логике, унаследованный ею от научного руководителя академика А.И. Мальцева, основателя широко известной Сибирской школы алгебры и логики. Её пионерские работы некогда позволили фактически «прорубить окно» в новую область широкого применения универсальной алгебры в вопросах изучения решёток расширений различного сорта неклассических логик. В итоге ранее представлявшиеся чрезвычайно сложными картины подобного рода расширений теперь стали просматриваться более отчётливо — благодаря результатам Л.Л. Максимовой, показывавшим, как среди трудно обозримого множества логик нередко лишь конечное их число обладает определённым важным свойством, будь то предтабличность или наличие сильной интерполяции. Это дало возможность разработать классификацию логических исчислений в соответствии с наличием у последних тех или иных фундаментальных свойств.

На конференции Л.Л. Максимова выступила с приглашённым докладом, в котором был представлен ряд недавних её результатов. Таким образом, Лариса Львовна продолжает получать всё новые интересные теоремы и ставить задачи, актуальные как для молодых начинающих, так и для уже состоявшихся специалистов.

Соб. инф.

«Доходный дом» в поселке Ложок

4 сентября в конференц-зале Президиума СО РАН прошла презентация пилотного проекта «Доходный дом», реализуемого правительством Новосибирской области в посёлке Ложок.

Сергей Анатольевич Руденских, исполнительный директор Новосибирского областного агентства по ипотечному кредитованию, пояснил, что проект возник по инициативе министерства экономического развития Новосибирской области в целях создания условий для повышения доступности жилья для отдельных категорий граждан и развития жилищного строительства для целей коммерческого найма. Были проведены совместные переговоры с Федеральным агентством по ипотечному жилищному кредитованию, которое и финансировало кредит, полученный ООО «Центр жилищного найма» на приобретение квартир в строящемся доме. Застройщиком выступило Новосибирское областное агентство по ипотечному кредитованию. В июле 2011 года после всех организационных мероприятий началось строительство. На сегодняшний день два дома уже введены в эксплуатацию, там полностью проведён ремонт, квартиры оснащены мебелью и бытовой техникой. Дома полностью готовы к заселению. Предполагается, что они будут сдаваться внаём неким корпоративным заказчикам, которыми выступают, в частности, СО РАН и институты, входящие в него, и технопарк в лице компаний-резидентов.

ООО «Центр жилищного найма» Новосибирской области» предлагает сотрудникам СО РАН аренду одно-, двух- и трёхкомнатных квартир в трёхэтажном кирпичном 65-ти квартирном доме (39 однокомнатных, 22 двухкомнатных и 4 трёхкомнатных). Арендная плата соответственно 14000, 15000 и 16000 рублей в месяц (плюс плата за воду, электричество, интернет и кабельное ТВ). Несмотря на то, что жильё является коммерческим, правительство Новосибирской области изыскало возможность субсидирования части арендной платы. Если институт как работодатель готов дотировать своему сотруднику 25 % аренды, то согласно постановлению правительства области ещё 25 % ежемесячной платы в течение двух лет обещает компенсировать областная бюджет (лицам моложе 35 лет, не получавшим ранее субсидий на жильё).

Оплата аренды фиксированная, по закону меняться может не чаще одного раза в год и не больше, чем на 10 %. Договор аренды заключается на пять лет, при необходимости может быть продлён. Арендатор несёт ответственность за сохранность мебели и техники. Обслуживать дома будет управляющая компания.

Посёлок Ложок располагается в 6 км от Академгородка (по направлению к п. Ключи). Правительством области, в ведении которого находится эта земля, выделило 65 гектаров под малоэтажную и коттеджную застройку. Пока там нет никаких социальных объектов, в будущем предполагается даже строительство школы и детского сада. Как отметил Анатолий Васильевич Маслов, заместитель председателя СО РАН, Сибирское отделение выделило для обих домов квоты на электроэнергию и газ, теплоснабжение будет осуществляться от автономной котельной.

В данный момент собираются заявки от желающих арендовать там квартиры. Пока их поступило 20, хотя на презентацию пришло немало молодых сотрудников и аспирантов. Их интересовали разные вопросы: как добраться до Ложка, есть ли там парковочные места для личных автомобилей, можно ли будет заселять в одну квартиру несколько одиноких аспирантов или семей, как будет решаться вопрос с медицинским обслуживанием, можно ли пользоваться своей мебелью и техникой и разрешается ли заводить домашних животных?

На некоторые вопросы ответы были получены сразу. Транспортный вопрос будет решён в ближайшее время, пока же можно добраться на автобусе для дачников. В ближайшее время будет организован просмотр квартир. Парковочные места предусмотрены (одно на квартиру). Превращать квартиры в коммуналки не планировалось. Содержание животных регламентируется законом. А в общем-то все возникающие вопросы будут решаться в индивидуальном порядке.

Наш корр.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ПАМЯТЬ

Конкурс

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН объявляет приём в аспирантуру с отрывом от производства по специальностям: 03.0105 «физиология и биохимия растений» — 8 мест, 03.01.02 — «ботаника» — 1 место, 03.02.08 «экология» — 1 место. Экзамены по специальностям будут проводиться с 25 по 26 октября 2012 г. в СИФИБР СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 132) по истории и философии науки и иностранным языкам — в соответствии с графиками проведения экзаменов на соответствующих кафедрах Иркутского научного центра (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134, Президиум Иркутского научного центра). Информация о предоставлении необходимых документов размещена на сайте СИФИБР СО РАН (www.sifibr.ru), срок подачи документов — до 25 октября 2012 г. Зачисление в аспирантуру будет проходить 29 октября 2012 г. в 14:00 в кабинете № 2 ФГБУН СИФИБР СО РАН по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 132. Документы необходимо направлять по адресу: 664033, г. Иркутск—33, а/я 317, ул. Лермонтова, 132. Тел.: (3952) 42-45-69; факс: (3952) 51-07-54; e-mail: matmod@sifibr.irk.ru, kadry@sifibr.irk.ru.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: старшего научного сотрудника, к.х.н. по специальности 02.00.03 «органическая химия» в лабораторию лесохимии и природных биоактивных соединений — 1 вакансия; научного сотрудника, к.х.н. по специальности 01.04.17 «химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества» в лабораторию физических методов исследования — 1 вакансия. Дата проведения конкурса — 06.11.2012 г. в НИОХ СО РАН. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня публикации объявления. Заявления и документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 9. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах: института (<http://www.nioch.nsc.ru>) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>). Справки по тел.: 330-68-55 (отдел кадров).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физического материаловедения СО РАН объявляет конкурс на замещение должности старшего научного сотрудника лаборатории физического материаловедения и новых технологий по специальности 01.04.14 «теплофизика и теоретическая теплотехника» на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Дата проведения конкурса — 06.11.2012 г. в 14:00 по адресу: г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6, зал заседаний Учёного совета института. Срок подачи заявлений и необходимых документов — до 01.11.2012 г. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6. Справки по тел.: 8(301 2) 43-32-24. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах ИФМ СО РАН (<http://ipms.bsnet.ru>) и Президиума СО РАН в сети интернет.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника (1 ставка) лаборатории термодинамики веществ и материалов по специальности 01.04.14 «теплофизика и теоретическая теплотехника». Требования к кандидату — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г., учёная степень кандидата наук и стаж работы по тематике «тепловых свойств веществ» не менее 5 лет. С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявление и документы в конкурсную комиссию до 20.10.2012 г. по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1, Институт теплофизики СО РАН, отдел кадров (к. 136). Срок проведения конкурса — через два месяца со дня опубликования объявления. Справки по тел.: 8-383-330-60-44 (учёный секретарь), 330-93-62 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>, раздел «деятельность») и института (<http://www.itp.nsc.ru>).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт «Международный томографический центр» СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: в лабораторию медицинской диагностики «МРТ технологии» — младшего научного сотрудника по специальности 14.01.13 «лучевая диагностика, лучевая терапия» (владение методом магнитно-резонансной томографии (МРТ), владение научно-диагностическими подходами и МРТ методиками морфо-функциональной оценки артериального кровотока на шейном и интракраниальном уровнях); в лабораторию многоспоровых координационных соединений — научного сотрудника по специальности 02.00.04 «физиологическая химия» (владение методологией квантово-химических расчетов применительно к системам с открытой оболочкой). Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. С побе-

дителями конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Срок подачи заявлений и необходимых документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3а. Справки по тел.: 333-14-92 (отдел кадров). Дата конкурса — 30 октября 2012 г. в 12:00 (конференц-зал МТЦ СО РАН).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии СО РАН объявляет конкурс на замещение двух вакантных должностей младшего научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»; вакантной должности научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по специальности 25.00.04 «петрология, вулканология»; вакантной должности старшего научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по специальности 25.00.25 «геоморфология и эволюционная география» и вакантной должности ведущего научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по специальности 25.00.11 «геология, поиск и разведка твёрдых полезных ископаемых, минералогия». Требования — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Конкурс будет проводиться 06.11.2012 года. Срок подачи заявок для участия в конкурсе — два месяца со дня публикации данного объявления. Заявления и необходимые документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3. Справки по тел.: 8-383-333-37-32 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликован на сайтах РАН (www.ras.ru) и института в сети интернет (www.igm.nsc.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителем конкурса по соглашению сторон: заведующего лабораторией самоорганизации геосистем; главного научного сотрудника в лабораторию самоорганизации геосистем по специальности 25.00.36 «геоэкология» — 1 ставка. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса: по истечении двух месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании конкурсной комиссии. Место проведения: ИМКЭС СО РАН, г. Томск, пр. Академический, 10/3, зал заседаний ученого совета. Заявления и документы направлять по адресу: 634055, г. Томск, пр. Академический, 10/3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН и ИМКЭС СО РАН (<http://www.imces.ru>). Справки по тел.: 8(3822) 49-29-46.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН объявляет конкурс на замещение должности младшего научного сотрудника (1 шт. ед.) по специальности 01.04.05 «оптика» в соответствии с квалификационными требованиями. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Конкурс проводится 7 ноября 2012 г. Документы на конкурс принимаются до 1 ноября 2012 г. По адресу: 634021, г. Томск, пл. Ак. Зueva, 1, отдел кадров. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН и ИОА СО РАН (<http://www.ioa.ru>). Тел.: (3822) 492-875.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН объявляет конкурс на замещение должностей на условиях срочного трудового договора по специальности 02.00.01 «неорганическая химия»: научного сотрудника в Лабораторию химии полиядерных металл-органических соединений — 1 вакансия; главного научного сотрудника в Лабораторию химии кластерных и супрамолекулярных соединений — 1 вакансия; старшего научного сотрудника в Лабораторию химии редких платиновых металлов — 1 вакансия. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее 2-х месяцев со дня публикации объявления. Дата конкурса — 13 ноября 2012 года. Заявления и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах института (<http://www.niic.nsc.ru>, раздел «Новости») и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>). Справки по тел.: 330-79-49 (отдел кадров).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Якутский научный центр СО РАН объявляет конкурс на замещение должности инженера-исследователя в сектор ритмологии Отдела ритмологии и эргономики северной техники (05.13.01, 05.13.11) — одна ставка, с последующим заключением срочного трудового договора. Срок проведения конкурса через два месяца со дня опубликования объявления. Документы для участия в конкурсе принимаются в течение месяца со дня опубликования объявления по адресу: 677980, г. Якутск, ул. Петровского, 2. Справки по тел.: 8-411-2-39-05-26 (отдел кадров). Объявление и перечень необходимых документов размещены на сайте: <http://prez.ysn.ru>.

Нам всем его не хватает



Год назад, в сентябре 2011-го в Швеции не стало Альфа Хилдинга Олссона.

Он родился в 1943 г. в Дрездене, и вскоре через швейцарскую границу в чемодане был переправлен в нейтральную Швецию.

Вместе с академиками К.В. Фроловым и Е.И. Шемякиным Альф Олссон стоял у истоков сотрудничества Королевской Академии наук Швеции, шведской горной промышленности с Сибирским отделением РАН. Крупный международный организатор Общества по горным машинам, он ежегодно приезжал в Сибирь: Новосибирск, Кемерово, Томск, Иркутск и другие города. Побывав на Телецком озере и на Байкале, проехав по всему Кузбассу не мог не отметить первозданную мощь и красоту природы Сибири, высокий уровень индустриального развития. В 1996 г. Альф стал членом чл.-корр. РАН Г.И. Грицко. До своих последних дней он каждый вечер выходил на сцену принадлежавшего ему музыкального театра в г. Сэфле, ставшего благодаря ему известным в мире, и пел в поставленных им мюзиклах.

Нам всем не хватает этого большого, доброго, умного, талантливого человека.

Сибирские друзья Альфа.

На снимках:

— доклад в Институте угля СО РАН;

— на шахте «Распадская».



Центр сибирской науки

Двадцать четвёртого августа в здании Государственного архива Новосибирской области состоялась презентация выставки «Новосибирская область — центр сибирской науки», подготовленной в рамках мероприятий, посвященных 75-летию Новосибирской области.

С приветственным словом к гостям обратилась О.К. Кавцевич, директор Государственного архива Новосибирской области, после чего слово было предоставлено заместителю председателя Правительства Новосибирской области — министру юстиции НСО Н.В. Омелехиной. Ведущий архивист Госархива НСО Д.В. Прецер выступила с обзорной лекцией по представлению материалов экспозиции выставки, подготовленной совместно с к.и.н. Н.Н. Покровским, руководителем научно-исследовательской группы Музея науки и техники СО РАН и сотрудниками Научного архива СО РАН. Затем слово взяли известные учёные — представители сибирских отделений государственных академий наук. Завершилась презентация демонстрацией фрагмента видеопленки «Лесная сказка», посвященной истории создания Академгородка и его основателям.

МОЗАИКА

Ласточка-касатка, воронок и береговушка

Всех ласточек от других птиц отличают такие признаки: короткий и очень широкий, особенно в основании, клюв, большой разрез рта, узкие крылья, маленькие и слабые ноги, практически не пригодные для передвижения по земле, и вильчатый хвост, у отдельных видов довольно длинный. Спутать их можно только со стрижами, на которых ласточки внешне похожи, несмотря на очень отдаленное филогенетическое родство между ними.

В мировой фауне почти 80 видов ласточек, наибольшее разнообразие которых характерно для тропической Африки. В районе Новосибирска встречаются ласточки трех видов: деревенская (или касатка), городская (воронки) и береговая (береговушка). Несколькими годами назад орнитологи Виктор Жуков и Николай Балацкий обнаружили у реки Ини гнездовое поселение ещё одного вида, а именно — бледной береговой ласточки.

Наиболее известные в России деревенские ласточки при обитании в естественных условиях связаны с пещерами (под их сводами они устраивают свои гнезда) и поэтому придерживаются предгорий и речных долин, окаймленных скалистыми склонами. Но в последнее столетие они почти повсеместно перешли на гнездование в постройках и особенно охотно заселяют небольшие села и деревни, расположенные среди лесов и в лесостепи, став, таким образом, птицей, связанной с человеком, т.е. синантропным видом.

Ласточки-касатки — самые обычные пернатые обитатели Чановского и Карасукского стационаров ИСиЭЖ ежегодно с начала мая по сентябрь. Вспоминаю, как мы с орнитологом Ниной Григорьевой ходили по дворам в деревне Чёрный Мыс Колыванского района, где в конце 70-х годов было много ласточкиных гнезд с птенцами, чтобы пометить каждого алюминиевым кольцом с индивидуальным номером. Было интересно узнать, что лотки ласточкиных гнезд не только утеплены перышками, но и выстланы конским волосом, цепляясь за который палцами, птенцы как бы страхуют себя от падения из гнезда. Одна женщина так и не разрешила нам брать в руки птенцов, заявив, что кольцевание будто бы не позволяет её ласточкам возвратиться следующей весной, т.к. птицы зацепятся, мол, кольцами за «границу». Для сибиряков, как и других жителей холодных и умеренных широт, ласточки — любимые вестники тёплой поры года. У многих народов мира гнезда этих птиц охраняются, и среди людей бытует поверье, что загнездившаяся под крышей дома или на подворье ласточка приносит людям счастье.

Чаще всего стрижами ошибочно называют береговых ласточек, хвост у которых значительно короче, а окраска менее эффектная, чем у нарядных деревенских ласточек-касаток. Береговушки гнездятся не отдельными парами, а большими плотными колониями в количестве несколько сотен, а то и тысяч пар на ограниченном участке песчаного или глинистого обрыва по берегам рек или озер, в карьерах и т.п. Там они старательно роют длинные горизонтальные норки с гнездовой камерой на расстоянии 60—90 см от летка. Бере-

говушки — типичные пернатые обитатели долин всех сибирских рек и береговых обрывов озер.

Ещё сильнее внешнее сходство со стрижами, особенно белопоплыми, характерно для городских ласточек-воронков. Причем и гнездятся они зачастую бок о бок. Стрижи — в расщелинах, а ласточки — на лепных выступах карнизов. Ласточек от стрижей отличает не стремительный, а как бы порхающий полет и, конечно же, белое брюшко. Стрижи издают пронзительные звуки, тогда как ласточки приглушенно щебечут.

В естественных условиях городская ласточка селится в долинах горных рек, где гнездится в каменистых пещерах и расщелинах скал, значительно реже — в норах глинистых берегов. Орнитолог Лев Вартанетов находил гнезда воронков в самых безлюдных районах Якутии, где они более обычны, нежели в городах. Но в населенных людьми регионах большинство ласточек-воронков приспособились к жизни в городах и поселках, где они строят гнезда на стенах, карнизах, под балконами и крышами каменных зданий, лишь изредка используя деревянные постройки. Именно поэтому воронки гораздо чаще встречаются в городах, чем в небольших селениях. Их гнезда можно обнаружить в виде довольно плотных скопления по несколько десятков штук на одном здании.

В Новосибирске гнездование городских ласточек отмечается лишь в отдельных кварталах сравнительно старой застройки конца 50-х годов, таких как ДК им. Горького, на зданиях у площади Станиславского, метро «Студенческая», в районе Шлюза и т.д. Там под крышами или на карнизах монументальных зданий ласточки-воронки лепят из комочков влажной земли, сцементированных слюной, как бы дополнительные архитектурные украшения. В Москве гнезда городских ласточек можно увидеть на стенах хорошо известной многим сотрудникам РАН гостиницы «Узкое». В отличие от чашеобразных гнезд деревенских ласточек, которые открыты сверху наподобие чашки-пиалы, гнезда городских ласточек выглядят как полшара или четвертинка шара с округлым летком сверху.

Все ласточки моногамны, т.е. почти во всех гнездовых делах, от постройки гнезд до насиживания кладок и выкармливания птенцов, активное участие принимают не только самки, но и самцы. В редкие перемены этих забот партнер и партнерша лобуют мелодично пошебелять, сидя бок о бок на жердочке, проводе или веревке. В ловушки орнитологов они порой попадают тоже вместе. Вылетевшие из гнезд молодые ласточки-касатки предпочитают отдыхать по-прежнему под навесом или крышей, как бы возвращаясь к исходному месту гнездования — в пещерах. В Новосибирской области многие деревенские ласточки выводят птенцов дважды за сезон, иногда устраивая вторую кладку в том же гнезде. Следовательно, сезон гнездования у них длится довольно долго — в общей сложности около трёх месяцев.

А. Яновский, орнитолог

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР ОПЕРЫ И БАЛЕТА

ОТКРЫТИЕ 68-го СЕЗОНА

РЕПЕРТУАР с 8 по 30 СЕНТЯБРЯ 2012 года

БОЛЬШОЙ ЗАЛ

К 200-летию Бородинского сражения Отечественной войны 1812 года

8 суббота КОНЦЕРТ П. Чайковский 1812-й год

19 среда ПРЕМЬЕРА ФАУСТ Ш. Гюно

20 четверг ПРЕМЬЕРА ФАУСТ Ш. Гюно

21 пятница ПРЕМЬЕРА ФАУСТ Ш. Гюно

25 вторник СПАРТАК А. Хачатурян

22 суббота ТЕРЕМ-ТЕРЕМОК И. Пальский

23 воскресенье ТРИ ПОРОСЁНКА С. Кинбурова

26 среда ТРАВНИА Дж. Верди

29 суббота ВЕЧЕР СТАРИННОГО РОМАНСА

30 воскресенье ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН П. Чайковский

Начало утренних спектаклей в 11.30, вечерних спектаклей в 18.30.

Касса и здание театра (Красный пр., 36) Касса в Доме Ученых СО РАН (ул. Маршала проспекта, 23) работает ежедневно с 12.00 до 20.00 (330-12-08, 330-17-89)

Касса в Доме Молодежи (ул. 3-й, 1) работает ежедневно с 12.00 до 20.00.

Касса на станции метро «Бердская» работает ежедневно с 11.00 до 19.00.

«Студенческая» работает ежедневно с 11.00 до 19.00.

Касса на «Сибирской» работает по вечерам с 17.00 до 21.00.

По окончании вечерних спектаклей, проходящих на большой сцене, к театру подается автобус для зрителей до Академгородка.

Во время вечерних спектаклей работает сервис комнаты для детей.

Администрация театра оставляет за собой право замены спектаклей и исполнителей в исключительных случаях.

сентябрь 2012 г. ДОМ УЧЕНЫХ

12 19-00 Русский академический оркестр филармонии Концерт "Шлягеры 70-х" Б.зал

15 15-00 Лунтик хочет в школу Детский спектакль Б.зал

16 12-00 Журавлиные перья Новосибирский областной театр кукол Б.зал

17 19-00 НОВОСИБИРСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ СИМФОНИЧЕСКИЙ ОРКЕСТР абонемент №2 Новосибирской филармонии Б.зал

18 19-00 Творческий вечер Юрия Стоянова Б.зал

19 19-00 Вокальный ансамбль Павла Шаромова Эстрадный оркестр Такие разные мюзиклы Б.зал

22 15-00 Юрий Куклачев и его любимые кошки Б.зал

22 19-00 Группа "Калинов мост" Концерт Б.зал

24 19-00 Filarmónica-квартет абонемент №13 Новосибирской филармонии Б.зал

26 19-00 Биг-бэнд В.Толкачева В Пономарёв (труба) Джазовый абонемент 11-а Б.зал

27 19-00 Татьяна Васильева и Сергей Дорогов в комедии "Палата бизнес-класса" Б.зал

29 19-00 Лия Ахеджакова и Михаил Жигалов в комедии "Персидская сирень" Б.зал

30 12-00 Чиполлино Новосибирский театр музкомедии Б.зал

30 18-30 Белая акация

Теннисный турнир на Кубок председателя СО РАН 2012 года

На центральных кортах Теннисного клуба Академгородка прошёл юбилейный десятый теннисный турнир на Кубок председателя СО РАН.

Как всегда к участию в турнире приглашались сотрудники научных учреждений СО РАН, имеющие учёную степень кандидата или доктора наук. В турнире этого года приняли участие 4 женщины и 10 мужчин. Столь малое количество участников можно объяснить более ранними, чем обычно, сроками проведения турнира, которые утверждаются областной федерацией тенниса.

Первенство у женщин разыгрывалось по круговой системе, а у мужчин система розыгрыша включала в себя игры в группах и

стыковые матчи за 1-е, 3-е и 5-е места. Среди постоянных участников мужского турнира можно отметить появление нового лица. Это — молодой научный сотрудник ИВМиМГ СО РАН, всего лишь два года занимающийся теннисом, Александр Калинин. Он не стеснялся в компании более опытных теннисистов и выиграл два из трёх поединков в группе, разыгрывающей места с 7-го по 10-е.

На протяжении большей части турнира стояла жаркая погода, которая часто выдвигала на первый план физическое состояние участников. Поэтому были случаи, когда в затяжных играх победа доставалась не более мастеровитым, а более выносли-

вым. В результате пятидневной борьбы призовые места среди женщин распределились так же, как и в прошлом году. Третьей стала научный сотрудник ИЦИГ к.б.н. Нина Фёдорова. Второй была д.ф.-м.н. Ирина Швейгер (ИТПМ). А первое пятый год подряд завоёвывает научный сотрудник Института математики к.ф.-м.н. Евгения Мищенко.

У мужчин также распределение мест в первой четвёрке также не претерпело изменений по сравнению с предыдущим годом. Как и в прошлом году в игре за третье место в.н.с. Института катализа д.х.н. Владимир Городецкий уверенно обыграл Дмитрия Фурсенко из Института геологии и ми-

нералогии. Но в отличие от прошлогоднего турнира матч за первое место в этот раз носил упорный характер. Лишь в результате финального тай-брейка, который по регламенту проводится в случае выигрыша каждым из соперников по одному сету, директор КТИ ВТ СО РАН д.ф.-м.н. Сергей Голушко уступил и оказался опять вторым. Обладателем Кубка, как и несколько последних лет, стал ведущий научный сотрудник ИВМиМГ д.ф.-м.н. Андрей Марчук. Особо хочется выразить благодарность Ларисе Кононенко, год из года оказывающей большую помощь в организации этого турнира.

А.Л. Новикова, директор Теннисного клуба Академгородка

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Главный редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ «НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газеты «НВС» можно приобрести или получить по подписке в холле первого этажа УД СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Тел./факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.

Корпункты: Иркутск 51-35-26 Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии ЗАО «Бердская типография» 633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5. Подписано к печати 05.09.2012 г. Объем 4 п.л. Тираж 1500. Не заказ

Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России»

Подписка 2012, 2-е полугодие, том 1, стр. 154

E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2012 г.