



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

21 октября 2010 года • 50-й год издания • № 42 (2777) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 6 руб.

НОВОСТИ

Высокий авторитет сибирской школы ЭПР

На прошлой неделе в Южной Корее завершилась конференция Азиатско-Тихоокеанского общества электронного парамагнитного резонанса. Специалисты из России, Японии, Китая, Индии, Австралии и других стран региона, а также их приглашенные коллеги из США и Европы обсуждали последние достижения в этой области спектроскопии. На конференции были избраны руководящие органы общества. Президентом на второй срок стал директор Института химической кинетики и горения СО РАН Сергей Андреевич Дзюба, секретарем — научный сотрудник Международного томографического центра СО РАН Матвей Владимирович Федин.

Кадры

В связи с назначением Романа Геннадьевича Шилохвостова исполняющим обязанности члена Правительства Новосибирской области — руководителем департамента имущества и земельных отношений Новосибирской области, временно исполняющей обязанности управляющего делами СО РАН назначена заместитель начальника УД по финансово-экономическим вопросам Ольга Ивановна Филонова.

Конкурс

Учреждение Российской академии наук Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение должности заведующего Научно-образовательным центром (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 22 декабря 2010 г. Документы на конкурс принимаются до 21 декабря 2010 г. по адресу: 634021, г. Томск, площадь Ак. Зуева, 1, отдел кадров. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН и ИОА СО РАН (<http://www.iao.ru>). Телефон: (3822) 492-875.

Подписка на «НВС»

Напоминаем, что во всех отделениях связи страны начинается подписка на нашу газету на первое полугодие 2011 г. Подписной индекс «НВС» 53012 в общероссийском каталоге «Пресса России», т. 1, стр. 144. Жители Новосибирска имеют возможность подписаться на «НВС» в киосках «Экспресс». А для жителей новосибирского Академгородка дешевле подписаться непосредственно в редакции (Морской пр., 2, к. 329, 331, 336) с самостоятельным получением свежих номеров газеты на вахте Управления делами СО РАН. Редакционная цена — 120 руб. за полугодие. Здесь же можно приобрести любые предыдущие номера нашей газеты. Не забывайте вовремя оформить подписку! «Наука в Сибири» — газета для умных.

Видеоконференция — не роскошь, а средство общения

Трансляции в режиме реального времени между научными центрами Сибирского отделения, ещё несколько лет назад бывшие экзотикой, сегодня входят в повседневную практику. Успешное внедрение современных технологий стало результатом настойчивой реализации целевой программы «Информационно-телекоммуникационные ресурсы СО РАН».



На фото В.Новикова: — перед мэрами городов Сибири — участниками VI Новосибирского инновационно-инвестиционного форума выступают специалисты из Красноярского края — начальник отдела анализа и прогнозирования социально-экономического развития Министерства экономики и регионального развития Красноярского края Катрин Игоревна Миллер и директор ООО «ГЕОПРОМ» Сергей Алексеевич Робозов. Поддерживает трансляцию ведущий инженер лаборатории телекоммуникационных систем Института вычислительных технологий СО РАН Игорь Владимирович Шабальников.

Подробности — на стр. 2.

ФОРУМ

Инновации — городам Сибири

19 октября в Новосибирске начал работу VI Инновационно-инвестиционный форум, проходящий под девизом «Инновации — городам Сибири».

Открыл мероприятие мэр города В.Ф. Городецкий, выступивший с докладом «Новосибирск инновационный: потенциал роста». По мнению градоначальника, 2010 и 2011 годы станут ключевыми для научно-промышленного и инновационного развития города. Основой этого развития он видит технопарк новосибирского Академгородка, в котором уже работает первая очередь. Кроме того, глава города обратил внимание на то, что в текущем году муниципальная поддержка инвестиционной деятельности составила 14,1 млн рублей. Мэр убежден, в частности, что Новосибирск может стать одним из ведущих центров нанотехнологий в России.

«В Новосибирске до 2020 года мы планируем модернизировать промышленные предприятия, сформировать рынок высокотехнологичных услуг, включить малое предпринимательство в инновационную сферу. Сибирский мегаполис должен стать технополисом — территорией с полной системой инновационного цикла», — убежден В.Ф. Городецкий.

В пленарной части форума приняли участие председатель СО РАН академик А.Л. Асеев, министр промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области С.Н. Семка и другие официальные лица.

В первый день форума прошли круглые столы «Современные ресурсо- и энергосберегающие технологии на предприятиях и в городском хозяйстве», «Базовые условия системы трансфера технологий на территории города», «Инновационные разработки в электронике для ЖКХ и промышленности». На первом этапе «Сибирской ярмарки» была развернута выставка промышленных предприятий и фирм наукоемкого бизнеса, учреждений высшего и среднего профессионального образования и технического творчества молодежи.

Для участия в Форуме в Новосибирск съехались мэры и более 40 городов Сибири и Дальнего Востока. 20 октября они побывали в Академгородке, где познакомилась с работой технопарка и посетили два института Сибирского отделения РАН.

В Институте вычислительных технологий СО РАН состоялся телемост, посвященный современным ГИС-технологиям.

Руководитель Центра мониторинга социально-экономических процессов и природной среды Института вычислительных технологий СО РАН к.г.-м.н. Н.Н. Добрецов представил слушателям систему приёма и обработки спутниковых данных.

На базе информационно-вычислительных ресурсов ИВТ СО РАН и инфраструктуры Западно-Сибирского регионального центра приема и обработки данных (ЗапСибРЦПОД) развернут комплекс по приёму и обработке оперативных (платформы Terra/Aqua, NOAA) и природно-ресурсных спутниковых данных (платформы SPOT, МЕТЕОР) в режиме реального времени.

Благодаря удачному расположению приёмного комплекса (в посёлке Новый под Новосибирском) обеспечивается прием данных, покрывающих Сибирь, часть Дальнего Востока и Якутии, а также территории Урала и Центральной России.

Все поступающие данные автоматически архивируются и каталогизируются. Хранение исходных данных и продуктов их обработки, а также широкополосный доступ к ним обеспечиваются системой передачи данных Сибирского отделения РАН и средствами сети Интернет.

В обработке поступающих данных задействованы вычислительные ресурсы Института вычислительных технологий и Новосибирского научного центра СО РАН. Объем ежедневно обрабатываемых



данных достигает 50 гигабайт.

Принципиальным отличием от других российских центров подобного назначения является реализация полной технологии структурного восстановления данных до уровня стандартизованных специализированных продуктов и продуктов конечного пользования.

Технология полной обработки исходных данных позволяет использовать дополнительную информацию в решении традиционных задач, например, производить оценку загрязнения атмосферы дымовыми шлейфами пожаров, что было особенно актуально в нынешнем году.

Начальник отдела анализа и прогнозирования социально-экономического развития Министерства экономики и регионального развития Красноярского края К.И. Миллер познакомил мэров с разработанной и внедрённой в крае Автоматизированной информационной системой мониторинга социально-экономического развития муниципальных образований (АИС ММО).

Круг решаемых АИС ММО задач обширен. Сюда входят сбор и обработка информации о социально-экономическом развитии муниципальных образований в единой унифицированной системе показателей, формирование прогноза их развития, ведение всех видов мониторинга, осуществляемых государственными органами в отношении муниципальных образований, учёт показателей эффективности социально-экономического развития по Указу Президента РФ № 607 от 28.04.2008 г. и т.д.

Информационная структура АИС ММО строится не по полномочиям органов власти, которые не являются стабильными и существенно отличаются в различных субъектах, а по секторам или сферам экономики и включает специфическую для территорий информацию, характеризующую региональную хозяйственно-экономическую инфраструктуру (около 30 приложений).

Преимущества системы очевидны. Она обеспечивает полную цепочку сбора и предоставления информации не только «снизу-вверх», но и «сверху-вниз». Пользователь может получить прямой доступ к данным на любом уровне (от сельского поселения до субъекта Феде-

рации). Доступ ограничивается только правами (регламентом).

Система обеспечивает информационную поддержку «по горизонтали» — глава района имеет доступ к информации по соседним районам (в т.ч. соседним субъектам РФ). Она легко может быть настроена по отраслям или адаптирована до сокращенного списка показателей, актуальных для данного муниципального образования, и внедрена в регионах с различными схемами мониторинга социально-экономических процессов.

АИС ММО адаптирована к современному состоянию телекоммуникационной инфраструктуры в России. Например, сельское поселение, не обладающее средствами широкополосной связи, может общаться (передавать и получать информацию) по электронной почте и/или на дисках.

Оперативность получения информации зависит только от ограничений выбранного способа передачи. В период экономической нестабильности (с осени 2008 г.) в Красноярском крае ведется мониторинг антикризисных мер и состояния реального сектора на еженедельной основе.

Основа системы — собственные разработки и технологии с открытым кодом. Как следствие, стоимость её тиражирования существенно ниже, чем стоимость решений, базирующихся на коммерческих платформах.

Использование предлагаемого программного обеспечения в качестве типового позволяет создать на территории субъекта систему мониторинга муниципальных образований без затрат на разработку. Внедрение и последующая эксплуатация системы не будет выходить за рамки уже запланированных бюджетов на информатизацию.

В ходе обсуждения возник вопрос о достоверности первичных данных, запрашиваемых в систему. С одной стороны, как отметил Н.Н. Добрецов, «проблема абсолютной достоверности абсолютно нерешаема». С другой стороны, по его мнению, АИС ММО имеет преимущества перед «бумажной» статистикой и другими системами, заключающиеся в её горизонтальной прозрачности. В условиях

естественной конкуренции муниципальных образований неточности и, тем более, заведомые искажения информации будут незамедлительно выявлены соседями.

В Институте теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН перед градоначальниками выступил директор института чл.-корр. РАН С.В. Алексеенко, являющийся также председателем комиссии СО РАН по энергосбережению и энергоэффективности. Он рассказал о ситуации с энергосбережением в нашей стране в целом и, в частности, в Сибири, и поделился информацией о научных разработках сотрудников своего института.

Новый федеральный закон об энергосбережении всё ещё находится в стадии доработки и нуждается в дополнении всевозможными распоряжениями, постановлениями и программами. Одна из важнейших — Федеральная программа энергосбережения и повышения энергоэффективности, которую должны были запустить уже в этом году, но из-за кризиса задержали. В этой программе впервые в истории России говорится об использовании возобновляемых источников энергии.

В Сибирском отделении существует своя программа по энергосбережению, которая, правда, уже два года не финансировалась, тем не менее, какие-то работы существуют. Некоторые надежды были связаны с новосибирским Технопарком, но, к сожалению, он нацелен только на определенные направления, и для энергетики в нём места не нашлось.

В Новосибирске разработана долгосрочная программа развития энергетики и повышения энергоэффективности в 4-х томах, но столь масштабное руководство к действию воплотить в жизнь никто особо не спешит. А вот Томск, по мнению С.В. Алексеенко, можно привести в пример всей Сибири — энергоэффективность предприятий и другие вопросы здесь не только прописаны на бумаге, но и воплощаются в конкретные дела.

Тем не менее, ученые Сибири, невзирая на все трудности с законодательством и финансированием, продолжают увлеченно делать свою работу, ведь когда-нибудь в обозримом будущем их разработки будут востребованы.

Перспективная технология, например, уголь микропорола, который в котельных горит почти как газ. Есть хорошие разработки по использованию геотермальной энергии. Во многих странах тепловые насосы используются очень широко. Институт теплофизики давно занимается ими, но пока не будет федеральной программы, об их массовом использовании всерьез говорить не приходится.

Ещё одно важное изобретение — топливные элементы. Пока они небольшого размера, пригодны в основном для подзарядки мобильных телефонов. Но уже есть планы принять участие в разработке крупных моделей, например для отопления коттеджей. Есть разработки по энергосбережению в строительстве, прежде всего, малоэтажного энергоэффективного жилья, в частности, известная программа «Экодом». В Новосибирске предлагается создание межрегионального центра малоэтажного строительства, в котором будут «обкатываться» инновационные технологии, и, возможно, под этот проект будет построен еще один Технопарк.

«У нас есть технологии, и мы предлагаем вам координацию усилий всех городов Сибири и Дальнего Востока в области энергосбережения», — завершил своё выступление С.В. Алексеенко.

Е. Садыкова, Ю. Плотников, «НВС»

На снимках:
— в ИВТ СО РАН Н.Н. Добрецов рассказывал о возможностях современных методов спутникового мониторинга;
— в ИТ СО РАН С.В. Алексеенко доложил о новых технологиях в энергосбережении.
Фото В.Новикова

«Они изменили наше представление о двумерных системах»

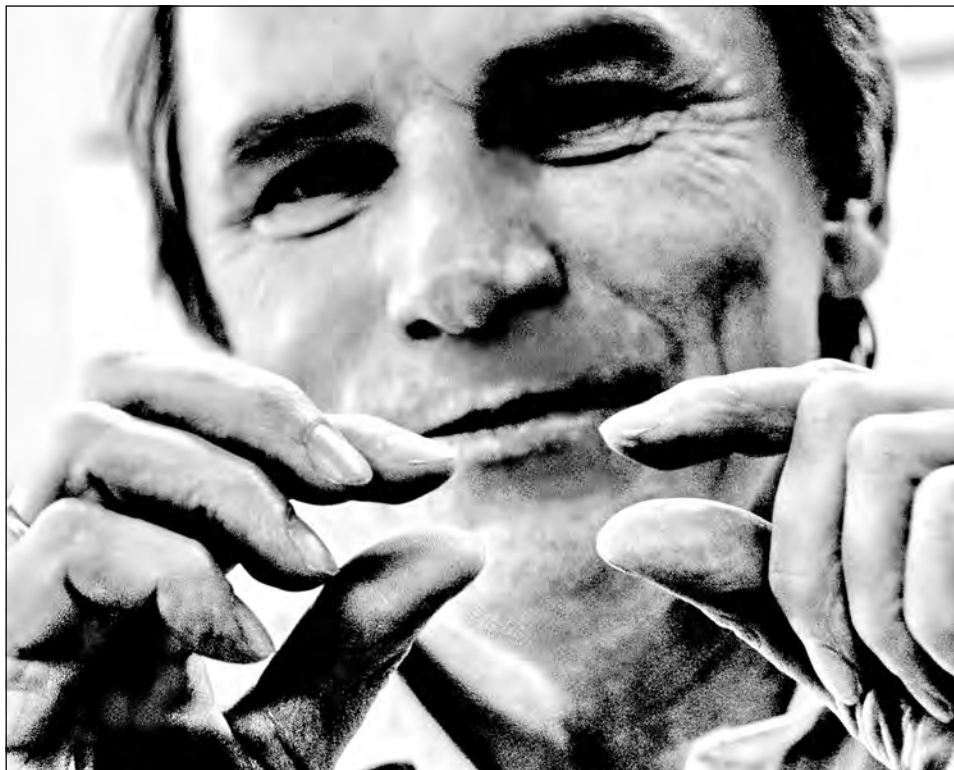
Пятого октября в Стокгольме были названы лауреаты Нобелевской премии по физике за 2010 год: Андрей Гейм и Константин Новосёлов из Манчестерского университета.

Награда нашим соотечественникам, в настоящее время проживающим за рубежом, присуждена за новаторские эксперименты с двумерным материалом графеном, построенным из одного слоя атомов углерода, а также за важный вклад в изучение необычных свойств и характеристик данного материала. Впрочем, хорошо известно, что графеном активно занимаются исследователи многих стран, в том числе и российские. Так в чем же новаторство Гейма и Новосёлова, чем так хорош графен, и каким образом вектор направленности этих работ пересекается с изысканиями россиян?

Лучше чем кто-либо другой ответить на эти вопросы и прокомментировать событие может новосибирский учёный В.Я. ПРИНЦ, профессор, д.ф.-м.н., заведующий лабораторией физики и технологии трехмерных структур Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН. Он не просто находится «в теме», а добился весомых результатов в области нанотехнологий. Лаборатория имеет пять изобретений, связанных с графеном, на два из которых — графеновый полевой эмиттер и нанодвигатель — уже выданы российские патенты. Выращен графен большой площади (8 см²), разработаны сверхчувствительные газовые сенсоры, начаты работы по формированию на основе графена принципиально нового материала с перестраиваемыми свойствами. Около двух лет назад в интервью с корреспондентом английского канала BBC В.Я. Принц предсказал присуждение К.Новосёлову и А.Гейму Нобелевской премии. Итак, слово Виктору Яковлевичу:

— Эксперименты Гейма и Новосёлова — значительное достижение в области исследования квантовых систем. Я считаю, что они изменили наше представление о двумерных системах, показали, что предельно тонкие углеродные пленки имеют огромный потенциал как для науки, так и для практики — и это самое главное. Беспрецедентным является то, что их работы инициировали огромный интерес к графеновым пленкам и лавину публикаций зарубежных ученых (более 1500 статей в год!). Удивительным является также то, что Нобелевская премия получена всего через пять лет после публикации первой статьи авторов.

Для того, чтобы пояснить значимость этой работы, я вынужден сделать краткое введение в проблему. Двумерные электронные системы, т.е. системы, в которых электроны могут свободно перемещаться в двух направлениях, а третьем — перпендикулярном направлении — движение ограничено потенциальными барьерами и «заквантовано», известны давно. За исследование таких систем в полупроводниках уже были присуждены две Нобелевские премии по физике — за открытие квантового эффекта Холла (К. фон Клитцинг, 1985 г.) и за открытие дробного квантового эффекта Холла (Р. Лафлин, Х. Штермер, Д. Цуи, 1998 г.). Недостаток ис-



следованных полупроводниковых гетеросистем заключается в том, что квантовые явления в них проявляются при низких температурах (температурах жидкого гелия). Это следствие небольшой глубины гетероструктурных квантовых ям, при уменьшении толщины которых дискретные уровни энергии электронов просто выталкиваются из них, и сам эффект размерного квантования пропадает. Практического применения низкотемпературные квантовые свойства не нашли.

Понимая это, ещё пятнадцать лет назад мы начали создавать, исследовать и пропагандировать в своих работах предельно тонкие квантовые системы, которые формируются отсоединением от подложки предельно тонких плёнок (потенциальные барьеры квантовых ям при этом увеличиваются в десятки раз). Нами были впервые отсоединены от подложек монокристаллические плёнки, состоявшие из сотен, а затем и десятков атомных слоев, а в 1999 году мы отсоединили плёнки, содержащие два атомных слоя. Мы разработали не только способы массового отсоединения, но и способы формирования из них различных трехмерных структур. Именно из таких структур у нас и за рубежом уже созданы десятки наноприборов и устройств — от трубчатого нанолазера до элементов нанороботов. Я ставил задачу дойти до предельно тонких проводящих плёнок кремния и углерода толщиной в один атом, но по многим причинам решение этой задачи затягивалось — отсутствовало оборудование кон-

троля толщины таких плёнок, не было технологии изготовления контактов к ним. Нашу настойчивость в достижении результата подталкивало и то, что Нобелевский лауреат Л. Ландау предсказывал неустойчивость плёнок толщиной в один атом.

К. Новосёлову и А. Гейму с соавторами в 2004 году удалось показать, что углеродные пленки толщиной в один атом устойчивы, а также измерить их свойства. Ручным механическим способом от углеродной подложки был отсоединен совсем маленький (шириной около 1 микрона) кусочек графена. Удивительно, но им удалось сделать контакты к одиночному микронному образцу, выполнить электрические измерения и обнаружить необычные свойства. Ещё через год после публикации первой статьи, когда тысячи зарубежных ученых занялись теоретическими и экспериментальными исследованиями графена, стало ясно, что соревноваться в изучении его свойств нам не под силу. Наука сейчас стала международной — это общеизвестно. Однако технология должна быть отечественной — об этом говорил еще Д.И. Менделеев, поэтому мы все силы бросили в развитие технологии формирования графена и создание принципиально новых приборов на его основе.

Отмечу неординарность исследований, удостоенных Нобелевской премии по физике этого года. Любая неординарная работа характеризуется двумя чертами. Во-первых, в ней говорится больше, чем известно в дан-

ное время, а во-вторых, она может плодотворно развиваться в направлениях, которые нельзя было предвидеть. А. Геймом и К. Новосёловым с соавторами была выполнена именно такая работа. Им удалось продемонстрировать, что монослойный углерод обладает исключительными квантовыми свойствами, которые проявляются при комнатной температуре, что вызвало огромный практический интерес к графену. В графене квантовый эффект Холла, баллистический и одноэлектронный транспорт наблюдались при комнатной температуре.

Необычным оказалось то, что электроны в графене вели себя как частицы с нулевой массой, скорость их была только в триста раз меньше скорости света, а подвижность электронов при комнатной температуре почти в 1000 раз (!!!) больше, чем в кремнии — современном материале микро- и нанoeлектроники. Гигантская подвижность носителей заряда в графене делает его кандидатом на роль материала для сверхбыстродействующей электроники и компьютеров. Графен характеризуется высокой проводимостью и одновременно оптической прозрачностью. Это один из самых прочных материалов, при этом он очень гибкий, его можно упруго растягивать на 20—30 процентов. В этом его огромный потенциал для оптоэлектроники и создания новых композитных материалов. С использованием таких пленок уже изготовлены сенсоры, элементы памяти, графеновые экраны, прозрачные проводящие контакты для светодиодов, на очереди «гибкая электроника», контейнеры для хранения водорода, графеновые секвенаторы ДНК и т.д. Ещё рано говорить о широком применении, но, к примеру, когда М. Фарадея спросили, что можно делать, используя электрический ток, он предположил — возможно, игрушки...

По моему мнению, графеновые «игрушки» ждёт большое будущее. В 2011 году фирма «Самсунг» уже собирается освоить промышленный выпуск графена на кремниевых пластинах диаметром 15 см. А у США имеется военная программа, по которой к 2013 году планируется получить транзистор на графене, работающий на частоте 500 гигагерц. Как только появится прибор, который функционирует быстрее других, возникает много новых возможностей, и не только в обработке информации.

Думаю, что следующая Нобелевская премия по физике будет присуждена за физику предельных одномерных структур, образованных цепочками атомов с заданными свойствами. Достанется ли эта премия российскому учёному? Это в значительной степени зависит от того, появится ли в нашей стране в ближайшие годы оборудование, соответствующее данной теме.

Беседовала Ю. Александрова, «НВС»

На снимке: — суть нанотехнологических проблем Виктор Яковлевич Принц умеет объяснять «на пальцах». Фото В. Новикова

Трансграничные проблемы: необходима особая программа

20 октября в Чите открылись две конференции, посвященные проблемам сотрудничества приграничных территорий России, Монголии и Китая. В организации и работе обоих мероприятий участвует Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН.

Утреннее пленарное заседание конференции «Международное сотрудничество стран Северо-Восточной Азии: проблемы и перспективы» началось с доклада директора ИПРЭК СО РАН д.г.-м.н. А.Б. Птицына. Он рассказал об экономических и экологических проблемах трансграничных рек. Помимо вопросов загрязнения (в частности, в районе устья реки Сунгари), существуют и трудности, связанные с естественными явлениями: периодическим высыханием и наполнением Торейских озер, а также биологической инвазией, то есть вселением чужеродных видов. Так, в реке Аргунь появился ротан, активный вид, оказывающий существенное влияние на уже сложившуюся ихтиофауну. Кроме того, серьезную опасность представляют пожары, количество которых резко увеличилось за последние годы. Отметив большую заинтересованность китайских и монгольских коллег во взаимном сотрудничестве, А.Б. Птицын в заключение сказал, что в настоящее время «необходимо создание режима наибольшего благоприятствования при

выполнении совместных научных исследований путем создания специальной управленческой политики в приграничных регионах России, Монголии и Китая». «Задача ученых — подготовка научных оснований для принятия серьезных политических решений», — считает учёный.

Конференция «Социально-эколого-экономические проблемы развития приграничных регионов России-Китая-Монголии» официально является одной из секций первого мероприятия, однако фактически проходит по обособленной программе в ИПРЭК СО РАН и имеет отдельный состав как организационного комитета, так и участников. В частности, в качестве сопредседателей этой конференции выступают заместитель председателя СО РАН академик М.И. Эпов и д.г.-м.н. А.Б. Птицын. Работа будет идти по трём направлениям: геоэкологическое, социально-экономическое и гуманитарное. В своем приветствии участникам конференции ак. М.И. Эпов подчеркнул значение разносторонности тематики. «Вчера мы встречались с членами монгольской делегации,

и выяснилось, что у нас есть как общие задачи, так и похожие подходы к их решению. Наши общества должны взаимодействовать по всем вопросам, начиная с литературоведения и заканчивая энергетикой. Всё это входит в спектр докладов конференции, причем, даже если сообщения посвящены частным проблемам, они могут иметь очень важное значение», — сказал он. Оценивая значимость конференции, М.И.Эпов отметил: «Я думаю, это должно быть не просто научное мероприятие. Необходимо, чтобы оно дало толчок организационному направлению в рамках деятельности СО РАН. Мы пригласили директоров нескольких академических институтов Сибирского отделения с тем, чтобы по завершении конференции создать рабочую группу для подготовки соответствующих решений. Как один из руководителей СО РАН я хотел бы видеть в качестве итога конференции предложения по формированию особой программы, которая будет направлена на работу с трансграничной проблематикой», — подчеркнул он.

Екатерина Пустолякова, ЦОС СО РАН

Конкурс

Учреждение Российской академии наук Институт леса им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией лесной пирологии по специальностям 06.03.02 «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация» и 06.03.03 «Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними»; необходимо наличие ученой степени доктора биологических наук. Документы для участия в конкурсе подавать в течение одного месяца со дня опубликования объявления. Дата и место проведения конкурса — 23 декабря 2010 г. в 14:00 в конференц-зале ИЛ СО РАН. Требования к участникам конкурса в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Условия конкурса: с победителями конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены в сети Интернет на сайтах института (<http://forest.akadem.ru>) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru/work/>). Документы на конкурс подавать по адресу: 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 28, к. 145. Справки по тел.: 2-49-44-68 (отдел кадров).

ЮБИЛЕЙ

Чл.-корр. РАН Г.И. Грицко — 80 лет

Глубокоуважаемый Геннадий Игнатьевич!
Президиум Сибирского отделения Российской академии наук тепло и сердечно поздравляет Вас со знаменательной датой — 80-летием со дня рождения!

Ваша жизнь — яркий пример служения Отечеству в научной и организаторской деятельности. Вы являетесь известным ученым в области геомеханики, горного давления, технологии разработки угольных пластов, технологического развития угольной промышленности. Ваше имя известно широкой научной общественности не только в нашей стране, но и далеко за её пределами. Лауреат Государственной премии СССР в области науки и техники, Почётный работник угольной промышленности, Вы получили признание как основатель научного направления «создание геомеханических основ управления горными процессами на глубоких горизонтах угольных шахт», создатель высокоэффективных технологий подземной разработки угольных месторождений, переработки и использования угля. Ваш вклад в развитие угольной науки огромен — сотни опубликованных статей, монографии, научные разработки.

Ваша деятельность отличается многогранностью, фундаментальностью, умением формировать творческие коллективы для решения крупных научных, образовательных и организационных проблем государственного уровня.

Вы были директором-организатором первого академического института в Кузбассе — Института угля, который в течение 20 лет успешно возглавляли, организатором и первым председателем Президиума Кемеровского научного центра СО РАН. Институт угля под Вашим руководством превратился в центр по проблемам стратегии развития угольной промышленности. Это свидетельствует не только о выдающихся творческих способностях, но и о целеустремленности, инициативе, неординарном трудолюбии.

Вы накопили значительный жизненный опыт и с присущей Вам энергией умеете решать самые сложные задачи. Сегодня Ваши усилия направлены на разработку стратегии развития топливно-энергетического комплекса России, эффективной добычи и переработки угля, на формирование конкурентоспособной, технологически современной, экологически чистой и безопасной энергетики.

Дорогой Геннадий Игнатьевич! Нас радует, что сегодня, как и прежде, Вы полны сил, энергии и творческого научного потенциала. Желаем Вам удачи в осуществлении задуманного, творческих успехов, доброго здоровья, счастья и благополучия Вам и Вашим близким!

Председатель Отделения академик А.Л. Асеев
Главный ученый секретарь Отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов



Члену-корреспонденту РАН, советнику Российской академии наук, члену Сибирского отделения РАН Г.И. Грицко

Уважаемый Геннадий Игнатьевич, примите искренние поздравления с 80-летним юбилеем! В этот праздничный день мне особенно приятно выразить слова признательности Вам — доктору технических наук, крупному ученому и специалисту в области горного дела за значительный научный вклад в развитие угольной промышленности Кузнецкого края. Широта исследовательской деятельности, огромная энергия и преданность служению государственным интересам позволяют Вам проводить большую организационную работу в качестве члена-корреспондента РАН, активно участвовать в разработке научных обоснований рациональной реструктуризации угольной промышленности. По Вашей инициативе на крупнейших шахтах страны организованы службы прогноза горного давления, которые направлены на обеспечение безопасных условий труда горняков. Спасибо Вам!

От всей души желаю Вам, уважаемый Геннадий Игнатьевич, крепкого здоровья, благополучия, новых достижений и активной работы на благо отечественной науки и России!

Счастья и всего самого наилучшего Вам и Вашей семье! Удачи!

С уважением, губернатор Кемеровской области А. Тулеев

Восемнадцатого октября исполнилось 80 лет выдающемуся ученому в области горных наук, члену-корреспонденту РАН Геннадию Игнатьевичу Грицко.

В 1953 году Г.И.Грицко окончил Горный факультет Томского политехнического института по специальности «горный инженер по разработке месторождений полезных ископаемых» и всю жизнь посвятил угольной промышленности и Кузбассу.

Работы Г.И.Грицко по горному давлению и технологиям угледобычи в Кузбассе на угольных пластах крутого падения включали широкие натурные исследования в шахтах, на базе которых разрабатывались рекомендации по прогнозу горного давления с глубиной, проявлениям остаточного и эксплуатационного опорного давления, способам вскрытия и подготовки пластов, проектам технологического развития, системам разработки угольных пластов с обрушением и с закладкой, разработке пластов, опасных по внезапным выбросам угля и газа, горным ударам; сближенным и защитным пластов, средств механизации угледобычи; устойчивости и креплению подготовительных выработок, выемке оставленных целиков.

Им разработаны для угольных шахт теория пространственно-временной конверген-

ции горных пород, методы расчета напряженного состояния массива вокруг выработок, методы прогноза горного давления, горнотехнологические модели в системах САПР и АСУ-ТП. На основе этих разработок в 1980 году в ряде производственных объединений и шахт Минуглепрома СССР в Кузбассе, Донбассе, Караганде, Воркуте, а затем других бассейнах были организованы группы прогноза горного давления. В сфере его интересов также проблемы развития угледобычи, горной экологии, глубокой переработки угля, устойчивого регионального развития.

Г.И. Грицко многие годы выполняет большую научно-координационную работу по угля в Сибирском отделении РАН. Он был членом Президиума СО РАН, координатором блока «Уголь Кузбасса» программы «Сибирь», научным редактором журналов «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых» («Soviet Mining Science», США) и «Вопросы горного давления». Является членом ряда научных советов РАН, Международного Бюро по механике горных пород. В качестве научного руководителя, председателя диссертационного совета, члена Экспертного совета ВАК «выпустил» более 500 докторов и кандидатов наук. Его ученики занимают видное положение в угольной на-

уке и на производстве. Им опубликовано более 200 работ, в т.ч. 9 монографий, получено 16 авторских свидетельств.

С именем Г.И. Грицко связана организация академической науки в Кузбассе. В 1982—1983 гг. он организует Институт угля СО АН СССР в г. Кемерово и до 2002 г. возглавляет его. В 1990 г. Г.И. Грицко создает Кемеровский научный центр СО АН СССР, где он был председателем до 2003 г.

Становление академической науки в Кузбассе пришлось на тяжёлые для страны годы. Несмотря на это, Кемеровский научный центр стал неотъемлемой частью научного потенциала Сибирского отделения РАН и Кемеровской области. В этот период были организованы новые академические институты, лаборатории, Музей угля, Кузбасский Ботанический сад, другие научные подразделения СО РАН; получены земельные отводы, начато строительство, создана научная и материально-техническая инфраструктура, организовано участие в работе административных органов, международное сотрудничество.

Перейдя на должность советника РАН, Г.И. Грицко продолжает активную научную и научно-координационную деятельность в Сибирском отделении РАН. Им разрабаты-

ваются новые представления о внезапных выбросах, прорывах глубинных газов в горные выработки, взрывах газов в угольных шахтах Кузбасса («блуждающая опасность»). Выполняются интеграционные проекты, в которых участвуют многие институты СО РАН. Осуществляется сотрудничество с Национальной академией наук Украины.

Г.И. Грицко — Лауреат Государственной премии СССР (1984 г.), действительный член Академии горных наук, Российской Академии естественных наук, Международной академии наук экологии и безопасности, Лауреат премии им. Н.К. Байбакова (2007 г.); полный кавалер Почётных знаков «Шахтёрская слава» и «Горняцкая слава», награжден Орденом Дружбы, медалями «За доблестный труд», «За особый вклад в развитие Кузбасса», почётным знаком «Горняк России», «Золотым знаком Кузбасса», удостоен звания «Почётный работник угольной промышленности», «Почётный гражданин Кемеровской области» и др.

Коллектив Института угля СО РАН, Президиум Кемеровского научного центра СО РАН поздравляют Вас, глубокоуважаемый Геннадий Игнатьевич, с юбилеем и желают новых творческих достижений, здоровья и благополучия!

Глубокоуважаемый Геннадий Игнатьевич!
Коллектив Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН сердечно поздравляет Вас со знаменательным юбилеем — 80-летием со дня рождения.

Вы широко известны как один из ведущих в России и за рубежом специалистов в области геомеханики, технологии разработки угольных пластов и стратегии развития угольной промышленности.

Ваши многочисленные работы, посвящённые геомеханическим основам управления горными процессами на глубоких горизонтах угольных шахт, исследованиям кинематики и напряженного состояния горных пород при добыче угля, получили широкую известность среди геологической общественности. Вами разработаны теоретические основы прогнозирования геомеханических процессов. Вы сформулировали теорию проектирования угольных шахт и обосновали способы разработки угольных пластов, опасных внезапными выбросами угля и газа, горными ударами. Результаты Ваших исследований внедрены в угольной промышленности. Под Вашим руководством сформированы методологические основы реструктуризации угольных предприятий Кузбасса, освоения новых угленосных районов и их геологической безопасности.

В настоящее время Вы активно занимаетесь перспективными междисциплинарными исследованиями, направленными на разработку стратегии топливно-энергетического баланса России, добычи, переработки, экологии и безопасности угля.

Вас всегда отличает целеустремленность и уверенность в достижении намеченных целей и решении поставленных

задач. Вы, Геннадий Игнатьевич, являетесь настоящим учёным, исследователем, отдающим все своё время и силы на развитие науки.

Мы восхищены примером Вашей высокой творческой активности, педагогической и организационной деятельности, исключительной порядочности и скромности. Много времени и сил Вы отдаете научно-организационной деятельности. Вы сплотили вокруг себя новых соратников и единомышленников, создав Институт угля и углехимии СО РАН. Благодаря Вам создана известная в Сибири научная школа по горному давлению и технологии подземной разработки угольных месторождений.

Для Вас характерна глубина и детальность проработки отдельных задач и исключительно широкая эрудиция в обширном круге проблем угольной промышленности.

Ваша научная деятельность неоднократно отмечена многими наградами: орденом Дружбы (1999), знаками «Шахтерская слава» I, II, III степеней, «Горняцкая слава», «Горняк России», медалями «За выдающийся вклад в развитие Кузбасса», «За служение Кузбассу» и др.

Желаем Вам, дорогой Геннадий Игнатьевич, крепкого здоровья, долгих и светлых лет жизни, новых научных свершений. Пусть Вам, Вашим близким и друзьям сопутствуют успех, счастье и благополучие.

Коллектив ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН, академик А.Э. Конторович, академик М.И. Эпов, чл.-корр. РАН В.А. Верниковский, чл.-корр. РАН О.М. Ермилов, чл.-корр. РАН А.В. Каныгин, чл.-корр. РАН В.А. Каширцев, чл.-корр. РАН В.А. Конторович, чл.-корр. РАН И.И. Нестеров, чл.-корр. РАН Б.Н. Шурыгин

55 лет Федеральному государственному унитарному предприятию Производственное объединение «Север»

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет славный трудовой коллектив ФГУП ПО «Север» с 55-летием со дня основания.

В кратчайшие сроки был запущен технологический процесс производства, и уже в августе 1958 года первые изделия собственного изготовления начали отгружаться заказчику. Так закладывались славные традиции трудового коллектива ПО «Север».

Вы одними из первых освоили поточно-автоматизированные линии в электровакуумном производстве разрядников. Вы были первыми в разработке и внедрении в своей отрасли автоматизированных систем управления качеством технологических процессов. Ваш коллектив всегда находил свои пути в решении сложных технологических задач, будь то сильноточная электроника или литьё сложнопрофильных деталей методом высокого давления.

Ныне продукция вашего предприятия — от отдельных печатных плат, высоковольтных узлов, систем управления техническими средствами до оборудования для добывающих отраслей промышленности — широко востребована многими отраслями промышленности России и стран СНГ.

ПО «Север» имеет в своей структуре весь комплекс прогрессивных технологических процессов, располагает высокоэффективным оборудованием. Действующая на предприятии система контроля качества сертифицирована на соответствие российским и международным стандартам.

Мы рады отметить, что специалисты вашего предприятия ведут разработки новых изделий в тесном сотрудничестве с Сибирским отделением Российской академии наук и ведущими институтами и университетами города Новосибирска.

Сегодня ФГУП ПО «Север» — одно из передовых предприятий по выпуску высокотехнологичной наукоемкой продукции приборной тематики Государственной корпорации «Росатом».

Отмечая ваш 55-летний юбилей, Президиум СО РАН желает трудовому коллективу ФГУП ПО «Север» мирового признания, новых творческих успехов в многогранной деятельности, сохранения традиций, доброго здоровья и благополучия.

Председатель СО РАН академик А.Л. Асеев
Главный ученый секретарь СО РАН чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов

Молекулярные кристаллы в неожиданном ракурсе

В начале октября в Институте химии твёрдого тела и механохимии СО РАН прошёл российский семинар «Горячие точки химии твёрдого тела: химия молекулярных кристаллов и разупорядоченных фаз».

Как говорят химики-твёрдотельщики, целью семинара было дать простор воображению и стимулировать исследователей изучать процессы с участием твёрдых веществ, проникая в самую их суть. Подобный семинар уже проводился в Новосибирске в середине 80-х по инициативе академика В.В. Болдырева. Тогда в Академгородок приехали авторитетные специалисты, «цвет» химии твёрдого тела со всего мира — «живые классики», авторы учебников, монографий, самых «горячих» публикаций. Участники того семинара помнят его до сих пор. Ничего подобного с тех пор не было.

И вот — новый семинар, который стали именовать «престижной конференцией в малом формате». На сей раз идея о его проведении исходила от д.х.н. Н.Ф. Уварова, пользующегося среди коллег непререкаемым авторитетом.

— Николай Фавстович, что подвигло вас к проведению такой «негромкой» научной встречи?

— Когда я ещё был студентом НГУ, Владимир Вячеславович Болдырев иной раз устраивал мероприятия «малого формата», которые нам очень нравились. Приглашались известные учёные из страны и из-за рубежа. Обсуждались самые последние достижения науки и какая-то конкретная область. Студенты, аспиранты, молодые специалисты без всякого страха и стеснения вступали в дискуссии, иной раз спорили с маститыми учёными, рассматривая проблему в неожиданном ракурсе.

Мы тоже решили собраться небольшим составом, чтобы иметь больше времени и возможностей для неформального общения. — Почему тему, которой посвятили семинар, отнесли к «горячим точкам»?

— Что такое «горячая точка»? На мой взгляд, наиболее бурно и интересно развивающаяся область, где можно ожидать прорывных решений и выходов.

Скажем, химия твёрдого тела уже считается классической, состоявшейся наукой (с не столь давних времён). Но интерес к ней постоянно подстёгивается какими-то «нестандартными ситуациями», оригинальными идеями и их реализацией. И тут же меняются представления, существовавшие ранее, появляется потребность в поиске новых подходов, языка и формулировок.

Один из сравнительно новых любопытнейших объектов — молекулярные кристаллы. Они важны и для биохимии, и для органической химии, востребованы как лекарства, полимеры, композиты, новые материалы. Задачи химии твёрдого тела — получение этих соединений, понимание свойств и процессов, дизайн.

— Простите дилетанту, но в поле зрения твёрдотельной химии попадают вещества и не совсем твёрдые?

— «Нетвёрдые» в бытовом восприятии — полимеры, например. Но это всё равно — твёрдые вещества. Нередко — с сильно разупорядоченной структурой. Молекулярные кристаллы и разупорядоченные фазы — сравнительно новый объект, который предстоит научиться описывать и изучать. Причем существует несколько классов разупорядоченных фаз, и с каждым связан ряд проблем, которые на любом из научных мероприятий находятся в сфере обсуждения. И на нашем семинаре мы не обошли их вниманием.

Отмечу ещё один существенный момент,

побудивший собрать специалистов. Хотелось привлечь внимание к обсуждению фундаментальных проблем химии твёрдого тела, связанных в первую очередь с твердофазными реакциями, реакционной способностью веществ. Есть опасение, что наша химия может превратиться в прилавок материаловедения и заниматься в основном описанием материалов и их свойств.

— Что же в этом плохого?

— Процессы и механизмы — вот что было, есть и должно оставаться главным! Какие законы работают, какие закономерности действуют! Многие учёные жизнь посвятили изучению процессов, их сути, ибо с познанием механизмов открывается широкое поле их приложения. Наш семинар — попытка возродить интерес не только к описательной части химии твёрдого тела, но и к постижению самого процесса.

— Цель достигнута?

— Во всяком случае, значительно продвинулись. Удивительным был дух семинара. По накалу страстей я давно ничего подобного не наблюдал.

— Столь горячо обсуждались «горячие точки»?

— Знаете, есть конференции монотонные. Кто-то прочитал доклад. Реакция нулевая — сообщение сделано без энтузиазма, аудитории не интересно, всё много раз слышано, подвижек никаких. У нас каждое выступление служило поводом для дискуссии. Равнодушных не было.

— Молодёжь себя проявляла?

— Ещё как! Мы не стали жёстко делить доклады на устные и стендовые. Весь материал излагался сначала устно. Если кто-то не успел сказать всего, что хотел, предоставлялся стенд. Один молодой человек прислал на семинар четыре сообщения и все озвучил.

— Какие выводы сделали, проведя встречу?

— Интерес к проблеме большой, надо идти вперёд и быть активным. Идей много. Есть ведь разные подходы к их реализации. Можно обратиться за помощью к компьютеру, заглянуть в базу данных и начать копировать сделанное ранее. Но выгоднее раскрывать собственные разработки. Когда страна была изолированной, лучше удавалось генерировать своё.

Хорошо бы возродить Сибирский химический журнал.

— Сколько было на семинаре гостей?

— Человек двадцать из разных городов России, среди них те, кто участвует в каждом мероприятии, проводимом институтом. Впервые приехал Колин Пулхэм, профессор Эдинбургского университета.

С ним мы и побеседуем. В качестве переводчика согласилась выступить профессор Елена Владимировна Болдырева.

— Какой интерес привел вас, профессор, в Сибирь?

К. Пулхэм: Я давно знаком с Еленой Болдыревой. Мы часто встречались на конференциях. Одно время даже занимались решением сходных задач в области изучения влияния высокого давления на фармацевтические препараты. Елена первой в мире начала эти исследования еще в конце 1990-х годов, обнаружила новые формы высокого давления, фазовые переходы. Мы заинтересовались её работами и предложили свой подход — кристаллизацию новых форм из растворов при высоких давлениях.

Сегодня в этой области работают уже многие научные группы.

Е.В. Болдырева: Когда Колин написал, что собирается в Москву на 5-й фестиваль науки, я решила воспользоваться случаем и пригласить его к нам, тем более что Новосибирск при современных видах передвижения не так уж и далеко от столицы. Мы давно обсуждали с ним желательность такого визита, а тут представился подходящий случай.

— Программа пребывания в Академгородке?

К. Пулхэм: На Новосибирск отведено четыре дня. Я выступил на семинаре с лекцией о взрывчатых веществах высоких давлений и прочитал две лекции студентам-химикам ФЕН НГУ на общую тему влияния давления на вещества.

Е.В. Болдырева: У меня часто бывают иностранные гости, и я всегда стараюсь пригласить их в университет. Во-первых, это знакомство с наукой из первых рук, а, во-вторых, языковой тренинг.

К. Пулхэм: На конференции я очень продуктивно пообщался с академиком Болдыревым. Мы обнаружили много точек пересечения наших интересов, даже нашли тему для совместных исследований.

Е.В. Болдырева: Колин выполнил очень красивую работу по влиянию давлений на перхлорат аммония. А Владимир Вячеславович посвятил изучению перхлората аммония много лет жизни. В этой области они и собираются сотрудничать.

Колин был очень активным участником семинара. После того, как он прочел чрезвычайно интересную лекцию по влиянию давления на взрывчатые вещества, коллеги из Кемерово, занимающиеся сходными проблемами, буквально засыпали его вопросами.

— Какое из сообщений нашло особый отклик?

К. Пулхэм: Доклад Андрея Огиенко о получении высокодисперсного парацетамола.

Е.В. Болдырева: Андрей — молодой кандидат наук. В нашем центре «Молекулярный дизайн и экологически безопасные технологии» он получает специальную стипендию для талантливых молодых ученых. Огиенко разработал способ, позволяющий получать новую форму парацетамола, которую можно прессовать в таблетки без наполнителя, к чему давно стремились.

— Ваши впечатления, профессор, от посещения Сибири?

К. Пулхэм: Красиво. Интересно. Удивительно гостеприимные люди, талантливые студенты. Я уже на второй день начал чувствовать себя «дома». Поразил высокий накал страстей во время дискуссий. У нас такого нет, всё проходит гораздо сдержаннее. Очень понравилось то, что в Академгородке дома внутри леса, кругом деревья. Вот это — качество жизни. Очень большое впечатление оставило наше Обское море.

— Появилось ли желание побывать в Академгородке еще раз?

— Хочу увидеть настоящую русскую зиму!

Е.В. Болдырева: Это мы организуем — настоящую! Помню, один из наших итальянских гостей мечтал о том же. Приехал в феврале. Именно в день его приезда температура резко понизилась, ниже 30 градусов (до того было тепло!), и морозы отпустили только через месяц, на следующий день после отъезда учёного. Так что он в полной мере познал, что такое сибирская зима, особен-



но съездив на общественном транспорте в город, в Оперный театр. Но остался очень доволен.

Мнение участников семинара о проведенном мероприятии сводилось к афоризму, одним из них озвученному — «мал золотник, да дорог».

Л. Юдина, «НВС»

На снимках:

— проф. Колин Пулхэм, Эдинбургский университет;
— ак. В.В. Болдырев и д.х.н. Е.В. Болдырева;
— проф. Е.П. Елсуков, ФТИ УрО РАН,
д.х.н. Н.Ф. Уваров, ИХТТМ СО РАН,
д.ф.-м.н. С.Ф. Ломаева, ФТИ УрО РАН,
д.х.н. Ю.Т. Павлюхин, ИХТТМ СО РАН;
— ак. В.В. Болдырев
и проф. Л.А. Асланов, МГУ.
Фото В. Новикова



В НАУЧНЫХ ЦЕНТРАХ СО РАН

РОСНАНО в Омске

Восьмого октября в рамках рабочего визита в г. Омск делегация Государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий» (РОСНАНО) во главе с генеральным директором Анатолием Борисовичем Чубайсом посетила Институт проблем переработки углеводородов СО РАН. В составе рабочей делегации: директор департамента научно-технической экспертизы, член правления РОСНАНО С.В. Калюжный, директор департамента по взаимодействию с федеральными и региональными органами власти Д.В. Криницкий, управляющий директор управления по инвестиционной деятельности Д.Н. Лисенков, руководитель отдела по региональной политике и взаимодействию с региональными органами власти Г.С. Серегин.

А.Б. Чубайса и его коллег сопровождали губернатор, председатель правительства Омской области Л.К. Полежаев, первый заместитель председателя правительства Омской области А.В. Бесштанко, министр экономики Омской области И.Г. Мураев и другие официальные лица.

Директор ИППУ СО РАН чл.-корр. РАН В.А. Лихолобов рассказал об инновационных разработках института в области наноиндустрии, о взаимодействии с промышленными предприятиями, о выполнении инновационных проектов в рамках федеральных целевых программ. Гости смогли оценить материально-техническую базу института, посетив лабораторию синтеза моторных топлив и лабораторию аналитических и физико-химических методов исследования.

Увиденное и услышанное вызвало большой интерес у А.Б. Чубайса и его коллег. Было задано много вопросов как в ходе презентации, так и во время знакомства с лабораториями. Интерес не случаен — институт рассматривается в качестве разработчика базовых технологий для двух проектов, находящихся в РОСНАНО на рассмотрении.

— директор департамента научно-технической экспертизы ГК «РОСНАНО» С.В. Калюжный, губернатор, председатель правительства Омской области Л.В. Полежаев, министр экономики Омской области И.Г. Мураев, генеральный директор ГК «РОСНАНО» А.Б. Чубайс, директор ИППУ СО РАН чл.-корр. РАН В.А. Лихолобов.



Омские гуманитарии в Казани

6—8 октября большая группа омских ученых — археологов, этнографов, историков и культурологов приняла в Казани организующее участие сразу в трёх научных мероприятиях.

Шестого октября весь день они работали на Международном форуме «Цифровые технологии в системе инноваций сферы сохранения культурного наследия», организованном Правительством и Академией наук Республики Татарстан. Участникам форума были зачитаны приветственные послания председателя Государственной Думы РФ Б.В. Грызлова и премьер-министра Татарстана И.Ш. Халикова.

Приветственные слова произнесли также министр культуры РТ З.Р. Валиева, руководитель Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия РФ А.В. Кибовский, ответственный секретарь Комиссии РФ по делам ЮНЕСКО И.И. Маковецкий и директор Омского филиала Института археологии и этнографии (ИАЭТ) СО РАН, директор Сибирского филиала Российского института культурологии (РИК), заведующий кафедрой этнографии и музееведения Омского госуниверситета Н.А. Томилов. В своей приветственной речи Н.А. Томилов особо акцентировал внимание на необходимости укрепления социально-политической общности россиян и возрастающей роли культурного наследия в жизни российского общества и всех его народов.

Ведение пленарного заседания было поручено Н.А. Томилову, который также выступил с докладом «Этнография (этнология) и её интеграция с гуманитарными науками». На пленарном заседании прозвучал ещё один доклад омичей — С.Ф. Татаурова и А.В. Матвеева «Предел информативности археологического источника при конструировании археолого-этнографических комплексов».

6—7 октября омские ученые провели в Казани свой уже восемнадцатый ежегодный Международный научный симпозиум «Интеграция археологических и этнографических исследований», в рамках которого на

этот раз работал ещё научный семинар «Проблемы изучения и реконструкции костяма традиционных культур». Организовали симпозиум и семинар Академия наук РТ, Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Омский филиал ИАЭТ СО РАН и Сибирский филиал РИК Минкультуры РФ и РАН.

На симпозиуме прозвучали 39 докладов, а на семинаре — ещё 34. Симпозиум был посвящен двум памятным датам — 80-летию со дня рождения П.И. Пучкова и 80-летию со дня рождения А.Х. Халикова. В связи с этим были заслушаны доклады В.В. Напольских (Ижевск) «Место трудов А.Х. Халикова в историографии проблем уральской предистории» и Н.А. Томилова «Павел Иванович Пучков — выдающийся исследователь народов мира».

Кроме того, историографические аспекты взаимодействия археологии и этнографии были освещены в докладах А.В. Жука (Омск) «Первые интерпретации археологического и этнографического материала Сибири» и Г.Н. Потанин: между наукой и политикой (к 175-летию со дня рождения)», А.Н. Зорина, Н.В. Рычковой, Г.Р. Столяровой и В.И. Яковлева (Ульяновск, Казань) «Традиции и новации казанской этнографической школы (памяти Н.В. Зорина)».

Работа симпозиума проходила по тематическим направлениям: этноархеологические исследования: история, теория, источники, методика; связи археологии и этнографии с гуманитарными и естественными науками; проблемы этнографо-археологического изучения духовной культуры; научные результаты конкретных работ в области интеграции археологии и этнографии. Председательствовали на заседаниях симпозиума М.А. Корусенко (Омск), Н.И. Нови-

кова (Москва), С.С. Тихонов (Омск) и Ю.С. Худяков (Новосибирск).

Работой семинара по костюму традиционных культур руководили В.Б. Богомолов (Омск), Т.Н. Глушкова (Сургут), Д.Ф. Файзулина (Казань) и С.А. Яценко (Москва). По тематике этого семинара один доклад, а именно, выступление О.В. Орфинской (Москва) «Опыт исследования и реконструкции изделий из археологического текстиля» был заслушан на совместном пленарном заседании форума, симпозиума и семинара.

На семинаре были рассмотрены следующие вопросы: теоретические аспекты современной палео- и этнокостумологии; символика и функции костюма традиционных обществ (восприятие тела, цвет, симметрия, обрядность, гендерные аспекты, социальная стратификация); методика костюмных реконструкций (в т.ч. визуальных) и описания в полевых исследованиях; методика исследований предметов одежды из органических материалов; методика изучения костюмных аксессуаров из неорганических материалов; традиционный костюм в эпоху глобализации (восприятие в элитарной и массовой культуре, в музейном пространстве).

В работе этих трёх научных мероприятий в Казани приняли участие ученые из Азербайджана, Армении, Греции, Италии, Казахстана, Молдавии, Нидерландов, России, Узбекистана, Украины и Франции. Состоялась презентация комплексного проекта «Культурное наследие Республики Татарстан: древний город Болгар и остров-град Свияжск».

Руководители омской делегации встретились с президентом Академии наук РТ А.М. Магжановым. Достигнуты договоренности о расширении участия омских ученых в написании многотомного труда «История татар», о совместном проведении ряда научных мероприятий Институтом истории АН РТ и Омским филиалом ИАЭТ СО РАН, в том числе второго Международного научного конгресса «Этническая история тюркских народов Евразии» в Казани (первый конгресс пройдет в Омске в сентябре 2011 года).

Следующий международный симпозиум этноархеологов под названием «Интеграция археологических, этнографических и естественнонаучных исследований» намечается провести в Омске в сентябре 2011 года, а далее, скорее всего, в Ереване. Омские этноархеологи проводят этот симпозиум с целью апробации своих научных результатов по изучению проблем этноархеологии как научного направления по моделированию и изучению этнографо-археологических социокультурных комплексов в Западной Сибири. Такие симпозиумы они провели (начиная с 1993 года) не только в Омске, но и в Алматы, Владивостоке, Красноярске, Москве, Нальчике, Новосибирске (дважды), Одессе, Санкт-Петербурге, Уфе и Ханты-Мансийске.

Н. Вестников

На снимке:

— участники симпозиума в Казанском кремле (слева направо): Н.А. Томилов, С.Н. Корусенко (Омск), Н.И. Новикова (Москва), Е.В. Перевалова (Екатеринбург) и А.А. Арефьева (Салехард).

Семинар для молодых геологов Сибири

На базе Музея угля ИУ СО РАН состоялся обучающий семинар «Полевое описание керна скважин» для молодых геологических кадров из Томска, Новосибирска, Красноярска и Кемерово, который явился логическим продолжением семинара по вопросам подсчета и оценки запасов угля, подготовленного и проведенного в мае 2010 года сотрудниками Института угля и углехимии СО РАН при участии Кемеровского филиала ФГУ «ГКЗ» (г. Кемерово). Тогда участники семинара предложили продолжать и развивать сотрудничество геологических служб с академическим Музеем угля, по достижению оценки полноты и разнообразия коллекций технологических марок углей и вмещающих пород.

По словам специалистов геологических организаций «Сибгеоресурс» и «Георесурс», необходимость проведения семинара на базе Музея угля обусловлена объективными причинами. Геологическая школа Кузбасса переживает кризис передачи знаний из-за разрыва в поколениях геологов. В 90-е годы из-за резкого сокращения объемов работ часть геологов ушла в другие области. В настоящее время оставшиеся опытные геологи старшего поколения в силу возраста не могут выехать на буровую, чтобы обучить молодые кадры профессиональному описанию керна. Значение точного и правильного описания кернов углей и пород для горных геологических прогнозов нельзя переоценить, т.к. оно даёт полную и достоверную информацию для прогноза качественных изменений свойств угля, что напрямую связано с безопасностью шахтёров, прогнозом устойчивости кровли, поведением пласта при его отработке.

С другой стороны, геологи-угольщики отметили, что систематические и тематические коллекции музея являются настолько представительными, что на сегодняшний день их можно считать уникальными. По мнению главного геолога ООО «Сибгеоресурс» Н.М. Ярковой, «увидеть в одном месте все разности и литотипы углей — от матовых до блестящих, от бурых до антрацитов — это редчайший случай».

Директор Музея угля ИУ СО РАН Л.А. Кравцова подтвердила, что к ним постоянно поступают заявки на проведение обучающих семинаров геологов не только по полевому описанию керна, но и по петрографии. Сотрудник музея Л.А. Дементьева — опытный углпетрограф, проработавший более 25 лет в Центральной лаборатории «Кузбассуглеразведки». В музее подобрана углпетрографическая коллекция прозрачных шлифов углей различных литотипов и мацерального состава. При работе с коллекцией используется микроскоп проходящего света.

Специалистами-геологами был особенно отмечен экспозиционный и выставочный дизайн Музея. Экспонаты, бывшие ранее в запасниках в старом здании, научно-вспомогательные материалы распределены в новых, современных витринах и стендах. Продумана освещённость, цветовое и декоративное решение, оснащённость современными техническими и аудиовизуальными средствами. По дизайнерским разработкам оформлена конференц-зона — «академический уголок» для проведения тематических семинаров, занятий, просмотра фильмов.

Наталья Лесовая, зав. ОНТИ ИУ СО РАН



Космические технологии радиозондирования

С 6 по 10 сентября в Бурятии на озере Байкал прошла Российская научная конференция «Зондирование земных покровов радарными с синтезированной апертурой».

Организаторами выступили: Научный совет РАН по распространению радиоволн (г. Москва), Российский национальный комитет Международного научного радиосоюза URSI (г. Москва), Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН (г. Москва), Отдел физических проблем Бурятского научного центра СО РАН (г. Улан-Удэ), Институт солнечно-земной физики СО РАН (г. Иркутск), Институт вычислительных технологий СО РАН (г. Новосибирск), Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН (г. Красноярск).

Конференция проведена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 10-02-06126-г. Информационную поддержку оказал электронный «Журнал радиозондирования» (ISSN 1684-1719 <http://jre.cplire.ru>).

В работе конференции приняли участие известные специалисты из 16 академических учреждений РАН, отраслевых организаций и университетов из Барнаула, Москвы, Красноярска, Иркутска, Томска, Улан-Удэ, Читы, Якутска, а также из Университета Бордо (Франция), в которых проводятся исследования в области радиозондирования радарными методами зондирования земных покровов и прикладных вопросов, связанных с их практическим использованием.

Объявил об открытии конференции и выступил с приветственным словом сопредседатель Программного комитета чл.-корр. РАН В. Миронов. Председатель Оргкомитета проф. А. Семёнов рассказал о первоочередных приоритетах радиозондирования исследований Отдела физических проблем по программам «базовых» фундаментальных исследований СО РАН на 2010—2012 гг. и до 2025 г., ознакомил присутствующих с постановлением Президиума СО РАН, согласно которому на базе Отдела физических проблем БНЦ создаётся Институт физического материаловедения Сибирского отделения РАН с научными направлениями — новые функциональные материалы и покрытия, новые технологии их получения и радиозондирования методами диагностики природных и искусственных материалов и сред.

К началу работы конференции опубликован на CD электронный сборник научных трудов (издание JRE Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН). Хотя публикации не претендуют на полноту представления и полный охват выполненных исследований, тем не менее, адекватно отражают сложившуюся тенденцию и направле-



ность приоритетов исследований в области зондирования земных покровов радарными с синтезированной апертурой на среднесрочную перспективу. Кроме того, участники конференции выразили признательность редакционной коллегии электронного научного издания «Журнал радиозондирования» (внесен в перечень российских рецензируемых научных журналов) за предложение опубликовать в одном из номеров ряд докладов, рекомендованных и одобренных Программным комитетом.

Научная программа включала работу секций:

- радиолокационная поляриметрия и интерферометрия, радиотепловидение, комплексирование данных радаров с синтезированной апертурой с данными оптических и радиотепловых наблюдений;
- радиозондирование методами диагностики окружающей среды, физические характеристики объектов окружающей среды, алгоритмы, инструменты и результаты обработки данных аэрокосмического зондирования.

В научной части семинара прозвучали 57 научных докладов. Проведена полноценная трансляция заседаний на институты и научные центры СО РАН в режиме видеоконфе-

ренции. Был организован круглый стол «Валидация спутниковых радиолокационных данных полевыми радиозондированием методами исследований».

Участники конференции отмечают высокий научный уровень представленных устных докладов, их активное обсуждение и полезную дискуссию. Рассматривались направления научного поиска в области зондирования почвенных покровов в дециметровом и сантиметровом диапазонах длин волн, изучения физических свойств почв, в частности, их диэлектрической проницаемости. Ряд работ был посвящён анализу основных тенденций развития информационных технологий радиолокации и радиометрии земных покровов, космическим радарам с синтезированной апертурой и их калибровке, современным радиолокационным данным дистанционного зондирования Земли и методикам их обработки с использованием программного комплекса SARSCAPE. Определенное внимание уделено космическому широкополосному радиолокатору «СЕВЕРЯНИН-М», использованию данных радиолокационной интерферометрии ALOS PALSAR и георадарного зондирования для изучения криогенных деформаций грунтов. Проведён анализ результатов радиозондирования диагностики зон

тектонических нарушений, взаимосвязи отражательных свойств сосновых лесов и водного режима элементов деревьев, функционирования систем GPS в условиях рассеяния сигнала на среднеширотных ионосферных неоднородностях, ионосферных возмущений, создаваемых выхлопными струями бортовых двигателей транспортных грузового космического корабля «Прогресс», радиолокационных и радиометрических спутниковых данных о субмезомасштабных вихрях на акваториях Черного и Балтийского морей и т.д.

В итоговом решении конференции подчёркивается актуальность исследований электрофизических параметров почвогрунтового и растительного покровов Земли для создания радиозондирования моделей почво-растительного комплекса; создания современных информационных технологий в области радарного и пассивного СВЧ радиометрического зондирования поверхности Земли; проведения фундаментальных исследований в области распространения и рассеяния радиоволн в околоземном космическом пространстве и природных средах, образующих поверхностные покровы Земли.

Конференция обращает внимание на необходимость развития инфраструктуры вузовского образования в области аэрокосмических технологий радиозондирования окружающей среды и просит Отделение физических наук РАН и Президиум СО РАН провести конкурс проектов комплексных исследований в области радиозондирования поверхности Земли и атмосферы и информационных технологий их обеспечения. Отмечена необходимость создания отечественных аэрокосмических радарных систем дистанционного зондирования, оснащенных средствами и технологиями валидации и калибровки. Конференция считает целесообразным начать регулярное проведение российской научной конференции по аэрокосмическому зондированию поверхности Земли на базе институтов СО РАН и Сибирского государственного аэрокосмического университета им. М.Ф. Решетнёва, с периодичностью раз в два года.

Участники конференции выразили благодарность руководству и сотрудникам Отдела физических проблем Бурятского научного центра СО РАН за хорошую организацию научного мероприятия.

А. Семёнов, председатель Оргкомитета, заместитель председателя Президиума Бурятского научного центра СО РАН, профессор

СО РАН и «Росатом»: на пути к совместному институту

В Выставочном центре СО РАН прошло совещание руководства Сибирского отделения с представителями Государственной корпорации «Росатом». Было признано целесообразным создание Института проблем силовой электроники и электротехники для разработки новых систем с участием «Росатома», СО РАН, НГТУ и ОАО «Силовая электроника Сибири».

В работе совещания приняли участие заместитель председателя СО РАН ак. В.М. Фомин, заместитель директора Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН ак. Г.Н. Кулипанов, председатель Совета директоров ОАО «Силовая электроника Сибири» советник РАН ак. Ф.А. Кузнецов, проректор НГТУ д.т.н. А.А. Батаев, директор одного из департаментов «Росатома» А.А. Егоров, руководители крупнейших предприятий госкорпорации, представители институтов и организаций Сибирского отделения.

Основной темой обсуждения стало развитие производств электротехнической продукции в Новосибирске. Как отметил заместитель генерального директора производственного объединения «Север» Ю.П. Кашкаров, это диктуется прежде всего государственной политикой повышения энергоэффективности, а также устойчивым спросом и тенденцией к расширению рынка такой продукции. Новосибирск в этом плане привлекателен как центр фундаментальной науки и инженерии, а также наличием предприятий, входящих в структуру ГК «Росатом». По мнению ак. Г.Н. Кулипанова, в этом направлении могло бы стать полезным естественное разделение труда, когда академические институты принимают участие в научно-исследова-

тельских работах, а структуры «Росатома» берутся за опытно-конструкторские. В качестве потенциального предмета такого сотрудничества академик привел промышленные ускорители различного назначения, разработанные в ИЯФ и нуждающиеся в инвестиционной и маркетинговой поддержке, а также мало-дозные рентгеновские сканеры, также разработанные в этом институте. Сегодня они работают всего в трёх аэропортах страны — Пулково (г. Санкт-Петербург), Толмачёво (г. Новосибирск) и Ханты-Мансийск, являясь при этом наиболее эффективными для обнаружения скрытых предметов и веществ, в том числе и в теле человека. Кроме аэропортов, по мнению учёного, в этих установках нуждаются также атомные электростанции и другие объекты: банки, суды, крупные досуговые комплексы. «Но на пути к их массовому применению стоит конкуренция со стороны производителей менее эффективных систем, недоверие лиц, принимающих решения, а главное — отсутствие оборотных средств у разработчиков», — считает Г.Н. Кулипанов.

Представлявший Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН д.ф.-м.н. В.П. Попов рассказал о последних достижениях в области разработки медико-биологических сенсоров на базе нанопроволочных матриц. Созданные

на их основе приборы в сравнении с применяемыми сегодня намного более компактны, работают в реальном времени, а главное — обладают сверхчувствительностью к объектам индикации, от маркеров рака до молекул тринитротолуола. Доктор технических наук Ю.Н. Золотухин из Института автоматики и электрометрии СО РАН представил разработки в области автоматизации сложных процессов, применимые в различных областях — от управления энергосистемами до автоматизации диспетчерских служб (в качестве примера был приведен Новосибирский метрополитен).

Доктор технических наук С.А. Харитонов, генеральный директор ОАО «Силовая электроника Сибири» и профессор НГТУ, остановился на примерах результативного сотрудничества академической и вузовской науки в разработке решений для энергетических систем и машин, к которым сегодня предъявляются новые требования по экономичности, эффективности и надёжности. «В ведущих странах мира преобладает около 90 % процентов производимой электроэнергии», — сообщил С.А. Харитонов, — тогда как в России только 25—30 %. За 10 лет работы «Силовая электроника Сибири» как управляющая компания добила реализации 20 проектов из 36, подготовленных к внедрению. В их числе — активные



фильтры городских электросетей, системы автономного энергоснабжения самолетов «Туполев» (в том числе обслуживающих Президента и Премьер-министра России), участие в разработке отечественного гибридного автомобильного двигателя. «Сибирское отделение РАН, НГТУ, «Силовая электроника Сибири» и «Росатом» могут реализовывать комплексные технические проекты в области силовой электроники с выходом на промышленное производство и мировые рынки», — констатировал проф. С.А. Харитонов.

На совещании прозвучали предложения о создании единого центра перспективных разработок, проработке вопроса о единой технологической платформе и восстанов-

лении работы координационного совета СО РАН, «Росатома» и вузов. Представителями Сибирского отделения РАН, ГК «Росатом», Советов ректоров вузов Новосибирска и НГТУ был подписан протокол о намерениях, предусматривающий, в частности, целесообразность создания института проблем силовой электроники и электротехники для разработки новых изделий с участием Государственной корпорации «Росатом» СО РАН, НГТУ и СЭЛС. Площадками для его размещения предполагаются НГТУ и филиал ПО «Север» в новосибирском Академгородке.

Андрей Соболевский, Центр общественных связей СО РАН
На снимке: — подписание соглашения.

У НАШИХ СОСЕДЕЙ

Направления поиска

История Института электрофизики Уральского отделения РАН началась в 1986 году, когда в Свердловск прибыла группа томичей — ведущих специалистов в области сильноточной электроники, высоких напряжений, плазменной электроники.

Инициатива создания института принадлежала академику Геннадию Андреевичу Месяцу, тоже томичу, который в то время преобразовывал Уральский научный центр (тогда ещё Академии наук СССР) в Уральское отделение. В группу основателей института влились свердловчане, а также учёные из Новосибирска, Ижевска и даже из Москвы. С легкой руки кого-то из новосибирских журналистов эту группу назвали военным термином «десант», хотя акция была вполне мирной. Свердловский Институт физики металлов на первое время предоставил новому коллективу статус отдела, а томский Институт сильноточной электроники поделился научным оборудованием. Естественно, приезжих всегда и везде встречают настороженно, но усердно работающие люди вызывают уважение, и отношения постепенно наладились. Надо отдать должное и поддержке тогдашних властей.

Время бежит быстро, и уже совсем скоро институт готовится отметить юбилей. Целая четверть века — не шутка! Тем более, что годы эти были совсем не простыми. Молодой институт попал во все реформы на стадии формирования тематики и становления коллектива, достраивая здание для временного размещения, проектируя и строя собственные корпуса. Институт не только выстоял, но именно в эти годы завоевал высокий международный рейтинг, по заслугам заняв место рядом со своим старшим братом — ИСЭ СО РАН. Да и как могло быть иначе — ведь оба института организованы академиком Г.А. Месяцем. Несмотря на занятость в Президиуме РАН, Геннадий Андреевич до 2004 года был директором ИЭФ, и только став директором знаменитого ФИАН, передал бразды правления заместителю, члену-корреспонденту РАН В.Г. Шпаку.

Сегодня Институт электрофизики продолжает развиваться по всем направлениям. Приходят новые сотрудники, подрастает молодежь, появляются новые темы и сферы интересов, но основной научный состав и приоритетные направления исследований остаются неизменными. По мнению заместителя директора института, к.т.н. Максима Геннадьевича Иванова, «так происходит, потому что всегда удавалось придерживаться двух принципов, заложенных в институте Г.А. Месяцем. Первый — серьёзно занимаясь фундаментальной наукой, доводить научные разработки до практического результата — конкретного изделия или технологии. А второй — финансовая и научная самостоятельность лабораторий. Геннадий Андреевич никогда не разменивался по мелочам, что же касается науки, всегда готов был помочь. Научные направления разрастались, расходились в разные стороны и вновь сходились, но исходные — генераторы, ускорители, электронные и ионные технологии — всегда оставались неизменными».

В начале девяностых годов был обнаружен SOS-эффект — явление наносекундного обрыва сверхплотных токов в полупроводниках. Его последствия были известны и ранее, энергетики боролись с ними все время, как только стали использовать полупроводниковые выпрямители. В институте не только объяснили природу этого явления, но и положили его в основу принципиально новых приборов — твердотельных прерывателей тока, ставших базой нового класса мощных генераторов, работающих с высокой частотой следования импульсов. Одна из трех Государственных премий института была присуждена именно за эти работы. На основе

исследований в лаборатории импульсной техники под руководством д.т.н. С.Н. Рукина созданы высоковольтные генераторы большой мощности.

Во время многочасовой экскурсии по лабораториям, кабинетам и коридорам Института электрофизики вместе с Сергеем Николаевичем Рукиным по металлической лестнице через балкон мы заходим в машинный зал, в центре которого стоит один из генераторов. «В отличие от традиционных устройств с плазменными или газоразрядными коммутаторами, наши наносекундные генераторы имеют полностью твердотельную систему коммутации. Благодаря этому они отличаются высокой надежностью и большим сроком службы», — рассказывает Сергей Николаевич. — Коммерческие образцы наших генераторов успешно работают в исследовательских организациях США, Великобритании, Германии, Южной Кореи, Израиля, Японии и Китая».

Гораздо меньший размер имеют мощные пикосекундные генераторы (они умещаются на письменном столе), создаваемые в лаборатории электронных ускорителей, которой руководит директор Института электрофизики чл.-корр. РАН В.Г. Шпак. И хотя генераторы работают на традиционных принципах, в них заложено ничуть не меньше оригинальных идей и решений. Эти многоцелевые малогабаритные установки институт также поставляет во многие страны мира. Они служат базой для создания ускорителей электронов, генераторов электромагнитных излучений и другой уникальной научной аппаратуры. Заказчики — университеты и научные центры США, стран Европы, Китая. У директора на полке более десятка разноцветных флагов стран, где успешно работают приборы, созданные только в его лаборатории. Есть там и очень далёкие государства — Сингапур, Австралия. А вообще, только в Африке, Южной Америке и Антарктиде ещё нет продукции института. Пока нет...

Довольно известным практическим применением малогабаритных генераторов является метод импульсной катодолуминесценции. Один из его авторов — признанный мэтр в этой области, ведущий научный сотрудник лаборатории квантовой электроники д.ф.-м.н. В.И. Соломонов. Благодаря некоторым уникальным возможностям такой аппаратуры удалось реализовать идею импульсной катодолуминесценции в настольном приборе, созданном для экспресс-анализа в минералогии. Он был использован и для идентификации драгоценных камней, быстрого определения их подлинности и качества. «Пробный шар» — начало сотрудничества с алмазной промышленностью в Якутии. А вообще область применения таких анализаторов оказалась очень широкой. Это проверка подлинности ценных бумаг, произведений искусства, лекарств... Такие работы ведутся как в институте, так и совместно с коллегами в других городах.

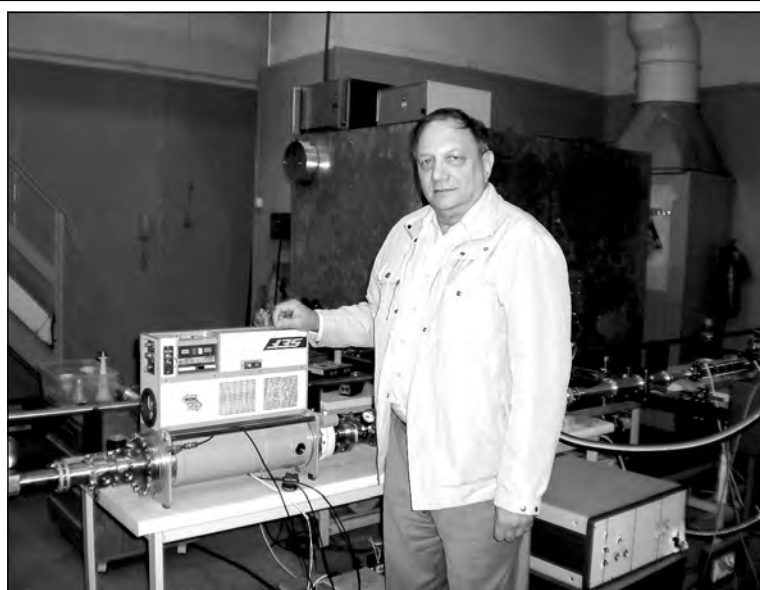
Параллельно с базовыми направлениями, «привезёнными» из Томска, развивались и новые, разрабатываемые специально для Урала с его мощным в ту пору промышленным потенциалом. Впечатляющие результаты получены в лаборатории пучков частиц под руководством д.т.н. Н.В. Гаврилова по модификации материалов ионно-плазменными методами. В основе работ лежит создание генераторов больших объемов плазмы на базе разрядов с холодным катодом — принципиально новая разработка с большим спектром применений. Плазма и пучки заряженных частиц широко используются для нанесе-

ния плёнок, покрытий, модификации поверхностных слоев, упрочения материала при производстве различных изделий — от режущего инструмента до лопаток авиационных турбин.

С самого основания в Институте электрофизики велись исследования ультрадисперсных материалов, полученных не традиционными химическими, а электрофизическими методами. Несколько лет назад это направление получило громкое имя «нанотехнологии». «Основатель данного направления в институте — заведующий лабораторией импульсных процессов чл.-корр. РАН Ю.А. Котов, к глубокому сожалению, полгода назад ушёл из жизни», — говорит М.Г. Иванов. — Это был редкий по широте охвата учёный и неординарная личность. Достаточно сказать, что из его коллектива вышли три самостоятельные лаборатории. В институте именно им развито получение нанопорошков при взрыве проволок, начатое ещё в Томске, затем для этого были успешно использованы самые современные волоконные лазеры и мощные импульсные электронные пучки».

Одним из самых распространенных применений нанопорошков является изготовление деталей с новыми свойствами. Для этого их прессуют, «компактируют» на профессиональном языке. Это совсем не простая задача. Достаточно сказать, что для её решения была образована специальная лаборатория прикладной электродинамики под руководством чл.-корр. РАН В.В. Иванова. Классическое прессование для этого непригодно, поэтому лаборатория специализируется на магнитно-импульсном прессовании нанопорошков и их дальнейшем спекании. Когда успехи в создании наноструктурной керамики стали общепризнанными, добавилось новое направление — твердооксидные топливные элементы для генераторов, работающих на водороде. Сейчас в Институте электрофизики есть уникальный пример полной нанотехнологической цепочки: от получения нанопорошков до производства твердых электролитов и даже макетов топливных элементов для водородной энергетики.

«Таким образом, — резюмирует М.Г. Иванов, — несколько лабораторий «завязались» в хороший коллектив, работающий в нанотехнологиях. Наши успехи в области сильноточной электроники и материаловедения связаны с большим опытом работы, причем не сиюминутным, не подверженным веяниям моды. Весь шум вокруг нанотехнологий почему-то проходит мимо нас». Прежде чем ответить на вопрос о том, как, в принципе, обстоят дела с внедрением результатов исследований, мой собеседник задумывается: «Смотря что понимать под словом «внедрение» или «инновации» по-современному. Если говорить о системе, существовавшей в советское время, то сейчас её нет. Попросту полностью отсутствует спрос на наши разработки со стороны промышленности. Она переживает трудные времена, ей сейчас не до того. Мы же создаем продукт завтрашнего или даже послезавтрашнего дня, а промышленность думает, как ей прожить сегодня. В стране развивается только первичная переработка и продажа сырья, никакого спроса на отечественные высокие технологии мы не видим. А раз нет потребности у промышленности, нет и работы для отраслевой науки, нет «внедрения». Отраслевые НИИ, нынче называемые модным словом «инжиниринговые компании», были разрушены при помощи акционирования в перестроенные годы. К счастью, этого удалось избежать Российской академии наук».



Да, формально некоторые отраслевые институты еще существуют и даже что-то делают на остатках советского оборудования или на закупленном по различным программам импортном оборудовании, занимаются мелкосерийным производством, в лучшем случае пытаются внедрять западные технологии. Но вы же понимаете, что самые современные технологии нам никто на Западе не продаст. В лучшем случае продается то, что было современным лет пятнадцать-двадцать назад. А российские технологии никто не внедряет. К сожалению, за последние десять лет не удается вспомнить ни одного удачного результата сотрудничества с отраслевыми институтами, нет случая, когда бы наша разработка ушла в серийное производство. Мы сейчас волей-неволей пытаемся сочетать и фундаментальные исследования, и внедрение, но это никогда не было задачей академических институтов, у них просто нет для этого базы, штатов, оборудования. Мы делаем в год два-три прибора, у нас есть специалисты, есть небольшие производственные мастерские, где станки намного старше института. Делаем то, что можно сделать силами коллективов лабораторий. В конце концов, есть возможность для изготовления подключить и другие предприятия, были бы заказы и средства».

Достаточно ли этих нескольких приборов, производимых для своих или чьих-то нужд? «Может быть, конкретно для института и для людей, которые здесь работают, это не настолько принципиально, — продолжает свою мысль Максим Геннадьевич. — В нашей жизни мало что меняется от того, что разработки не доходят до промышленного выпуска, что нет более масштабного результата деятельности. В наших условиях даже удачная разработка уходит из института практически бесследно, а то ещё и «уводит» с собой специалистов. Внедрение, коммерциализация, получение прибыли — здесь своя специфика, и люди, которые работают в науке, зачастую или неспособны это делать, или им просто неинтересно этим заниматься. А те, кто хочет и способен, уже давно ушли в коммерцию. Наука и коммерция сочетаются плохо. Но на государственном уровне это, конечно, проблема серьезная».

Впрочем, с наукой здесь всё в порядке. Убеждаюсь в этом после посещения лабораторий и кабинетов Института электрофизики. А проблемы... Где их нет? «Институт — живой организм. Бывает, что с уходом ведущих специалистов лаборатории «умирают», но возникают новые, со своей спецификой, — комментирует увиденное М.Г. Иванов. — Есть студенты, аспиранты, защищаются дипломники. В отличие от вузов, мы редко готовим исследователей, кандидатов наук «на сторону». Наши специалисты растут долго. Но тот, кто приходит работать в институт, как правило, здесь остаётся, становится членом коллектива».

Коллектив в институте, по-видимому, не только сплочённый, но и креативный, с творческим подходом. Я обратила внимание на обустроенность интерьеров (нет, речь вовсе не о мягких диванах и картинах на стенах): есть здесь оранжерея с диковинными ухоженными растениями, щебе-чущие попугайчики. А ещё понравилась явная увлеченность делом, которому служат. И молодые, и уже в годах специалисты с большим воодушевлением рассказы-вали про свои установки. Похоже, иногда удивлялись моим вопросам, но вида не подавали (легко ли журналисту, пусть даже научной газеты, запомнить, для чего нужен вот тот, уже далеко не первый генератор, увиденный сегодня, который с гордо-стью демонстрируют его создатели и раз-работчики). А потом продолжали работу. По всем направлениям.

Ю. Александрова,
«НВС», г. Екатеринбург
На снимках:
— директор Института электрофизики
УрО РАН чл.-корр. РАН В.Г. Шпак
демонстрирует один из
малогабаритных пикосекундных
генераторов;
— зам директора ИЭ к.т.н. М.Г. Иванов;
— научный сотрудник лаборатории
пучков частиц Д. Емлин;
— м.н.с. лаборатории импульсных
процессов А. Багазеев на установке
электрического взрыва проводников;
— к.ф.-м.н. А. Каменских и установка
ионно-плазменного
нанесения покрытий.
Фото автора

Сибирь пришла на помощь...

Отчаянное лето 2010-го нанесло ощутимый удар по сельскому хозяйству страны, многократно увеличив груз нерешенных проблем, несбывшихся надежд и отчетливо обозначив безрадостные перспективы. Без зерна остались десятки регионов страны.

В этой ситуации существенной оказалась помощь труженицы-Сибири. Жгучее июньско-августовское солнце пощадил основную часть её полей, да и был у края очень солидный запас. В 2009 году получили рекордный урожай зерновых — 18,3 млн тонн.

Но... всем известна драматическая сельскохозяйственная история: в силу ряда сложившихся абсурдных обстоятельств зерно оказалось невестребованным, часть была использована не по назначению, ситуация выходила из-под контроля. Нынешней весной крестьян буквально приходилось уговаривать, чтобы они не сокращали площади под зерновыми культурами. Но, согласно мудрой пословице, не было бы счастья, да несчастье помогло...



«Наши ученые еще в декабре 2009 года предупреждали, что год на год не приходится, может быть сокращение объемов производства, — говорит вице-президент Российской академии сельскохозяйственных наук, председатель СО РАСХН академик Александр Семенович Донченко. — И вот Сибирь в очередной раз спасает страну».

Корреспондент «НВС» Л.Б. Юдина беседует с А.С. Донченко о роли аграрной науки в развитии продовольственного комплекса Сибири: что предпринимается учеными-аграриями, чтобы урожай год от года становился всё обильнее, не было недостатка в других сельскохозяйственных продуктах.

— За годы деятельности Сибирского отделения Россельхозакадемии агропромышленный комплекс трансформировался существенным образом. Особенно масштабные перемены произошли в производстве зерна. В 1961—1965 гг. сорта сибирской селекции занимали в регионе лишь 20—25 % (при этом урожай — 5—7 ц/га), в 1981—1985 гг. уже до 45—50 % (урожайность 10—12 ц). В 2006—2008 гг. сибирские сорта стали на полях основными (85—90 % и более). Технологии в земледелии, разработанные сибирскими учеными, используются во всех хозяйствах Сибирского федерального округа. Но потенциал сибирских сортов в производственных условиях реализуется лишь на 40—50 %.

Так что при соответствующем подходе к делу есть перспектива значительно поднять урожайность.

— Не менее актуальная проблема — сохранность урожая. Каково здесь ваше веское слово?

— Вопрос постоянно находится в центре внимания ученых-аграриев. Но здесь мы порой бессильны — недостаточны ёмкости элеваторов, нарушаются разработанные учеными технологии хранения зерна, борьбы с болезнями и вредителями. Коммерческие структуры экономят на обработке складских ёмкостей, что приводит к увеличению зараженности зерна. Если в 2004 г. было выявлено некачественного и опасного зерна менее 1 % от проверенного, то в I полугодии 2010 года — 30 %.

— Что предлагается для защиты растений на полях?

— Здесь приоритетное направление — разработка и освоение экологически сбалансированных систем, которые являются составной частью технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Они обеспечивают получение продукции требуемого ка-

чества. При формировании таких систем не только осуществляется надзор за состоянием посевов, но и оказывается влияние на примыкающие к ним биотипы: важно обеспечить привлечение на поля паразитов и хищников-вредителей, в том числе и с помощью подсева энтомофильных растений.

В основе систем защиты от вредных организмов при высоких агротехнологиях — различные методы обработки почвы, вплоть до прямого посева, использование эффективных удобрений, включая биологические, новых сортов с комплексной устойчивостью к вредным видам, с заданными параметрами. Предусматривается широкое применение индукторов иммунитета, новой техники их внесения, учитывающей неравномерность распределения вредных объектов.

— Каким образом «лечат» растения от болезней?

— Разработано столько методов и технологий, что только их перечисление заняло бы много времени. Другое дело, что не все они работают, используются в полной мере. Посевам яровой пшеницы основной вред наносят именно болезни, а также сорняки. Совместно с Новосибирским институтом органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН удалось выявить перспективные биологически активные вещества растительного происхождения, которые помогают растениям справиться с некоторыми «недугами». По результатам исследований получен патент на изобретение.

— Александр Семёнович, коснёмся другого аспекта деятельности учёных-аграриев. Расскажите об инновационных технологиях в животноводстве.

— Селекционерами Сибирского отделения Россельхозакадемии созданы породы и породные группы, типы, целые стада сельскохозяйственных животных, использование которых позволило значительно поднять продуктивность. Выдающихся успехов добились ЗАО Племазавод «Ирмень», в котором учёные наших институтов работают многие десятилетия. Здесь создано лучшее в Сибири племенное стадо коров ирменского типа с продуктивностью около 9 тыс. кг молока в год.

В Институте экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока, который отмечает 70-летие, разработана тест-система для диагностики бруцеллёза, одного из опасных заболеваний, которому подвержены домашние животные и люди. Выполнен государственный заказ на производство тест-систем (их производит малое наукоемкое предприятие ООО «Биотест», организованное при институте).

— Известно, что залог успеха реализации многих идей, инновационного развития — содружество специалистов разных областей знания. Как активно используете этот «инструмент»?

— С первых дней создания СО ВАСХНИЛ (ныне РАСХН) осуществлялось тесное сотрудничество с учёными СО АН СССР (в настоящее время СО РАН). Представитель СО РАН всегда избирался в состав Президиума Сибирского отделения Россельхозакадемии, проводились совместные исследования, селекционная работа по созданию новых пород животных (например, мясошерстная порода овец), сортов растений (пшеница Новосибирская-67). Дружба ученых-аграрников с институтами Цитологии и генетики (селекция и другие направления исследований), Математики им. С.Л. Соболева (разработана уникальная математическая модель для планирования и прогнозирования экономических процессов), Почвоведения и агрохимии (совместные исследования по освоению зоны БАМ), Экономики и организации промышленного производства (программы развития Сибири, районов нового промышленного освоения) выглядят вполне логично. Совместные исследования с институтами Ядерной физики, Органической химии им. Н.Н. Ворожцова, Химической биологии и фундаментальной медицины, Химии твёрдого тела, Катализа, Лазерной физики, Гидродинамики, Вычислительных технологий могут удивить непосвящённых. А между тем, сотрудничество и с этими коллективами оказалось плодотворным.

Приведу один пример. Усилиями учёных СибНИИ кормов, СибНИИП животноводства

СО Россельхозакадемии и Института химии твёрдого тела и механохимии СО РАН на основе марального корня разработана добавка, включение которой в состав комплексного премикса, как показали эксперименты, способствует заметному повышению среднесуточных приростов поросят-сосунков и снижению затрат корма на единицу прироста. Тема исследована в достаточной мере и может быть рекомендована для использования в производстве.

Можно назвать много подобных совместных разработок. Мы считаем, что основными направлениями научного сотрудничества двух академий и впредь останутся исследования в области генетики и селекции, генной инженерии, нанотехнологий, в том числе для создания эффективных препаратов по защите растений и животных от болезней и вредителей, новые способы переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, технические средства, методы долгосрочного прогнозирования погоды, что является судьбоносным не только для агропромышленного комплекса, но и для экономики страны в целом. Требуют совместных исследований методы надежного прогнозирования социально-экономического развития мировой и отечественной экономики, чтобы в следующий раз финансовый кризис не стал неожиданностью для политиков, финансистов и бизнеса, как это случилось в 2008 году.

Весьма актуальная проблема, заслуживающая интеграции усилий — использование информационных технологий в АПК России. Наша страна пока ещё отстаёт от развитых государств мира. Академическая и прикладная наука имеет здесь хорошие заделы, нам вполне по силам вывести АПК в передовые отрасли экономики страны по использованию информационных технологий. Учитывая специфику сельского хозяйства, его зависимость от погодных условий и жестокой стихии рынка, информационные технологии нужны АПК больше, чем другим отраслям экономики.

— Ваши идеи подхватывают коллеги в других регионах?

— Как уже упоминалось выше, сорта и технологии сибирских ученых получили массовое распространение в хозяйствах не только Сибири, но и за пределами региона, даже в Казахстане и в Монголии. Но это произошло в предшествующую эпоху, когда научнотехнический прогресс в АПК был постоянной заботой руководства страны. В настоящее время сельскохозяйственное и промышленное производство развивается под влиянием спроса и выгоды. Невидимая рука, по определению А. Смита, управляет экономикой, и этой рукой является жажда наживы. Реальность такова, что производство сельскохозяйственной продукции — дело невыгодное, часто убыточное. Зачем крестьянину увеличивать производство зерна, молока, мяса, если он не может продать продукцию по ценам, возмещающим затраты? Мы предлагаем сорта и технологии, которые реально позволяют поднять производство в полтора-два раза, а крестьянин думает о том, как сократить производство продукции, которая не находит спроса на рынке.

Выход очевиден — требуется максимальное стимулировать внутренний спрос на отечественную продукцию. Китай только благодаря этой мере избежал экономического кризиса. Меры, принятые Правительством России в кризисный период, позволили спасти ВАЗ от банкротства за счёт программы поддержки утилизации старых автомобилей.

В развитых странах внутренний спрос на продукты питания стимулируется различными способами, в том числе с помощью продовольственных талонов, которые раздают бедным слоям населения, организации школьного питания и т.д.

Мы обязаны найти ресурсы для стимулирования внутреннего спроса на продовольственные товары и на поддержку экспорта. Это автоматически приведет к увеличению потребности в сельскохозяйственной продукции, повышению рентабельности сельского хозяйства и спросу на новейшие научные разработки. Тогда и начнется светлая эра инновационного развития АПК и сибирской науки.

Фото В. Новикова

МОЛОДЁЖЬ В НАУКЕ

АКТУАЛЬНО

Почвы — хранители истории биосферы

Первая Международная научная молодежная школа «Палеопочвы — хранители информации о природной среде прошлого» проходила 3—7 августа в Приобье в 100 км от Барнаула и в 250 км от Новосибирска. Инициатором и организатором ее выступил Институт почвоведения и агрохимии Сибирского отделения Российской академии наук.

Институт почвоведения и агрохимии СО РАН — одно из учреждений, где уже более 30 лет решаются проблемы использования палеопочв для реконструкции палеоприродной среды континентальной Евразии. Именно в стенах этого института разработан новый педогумусовый метод диагностики и реконструкции палеоприродной среды, основанный на способности гуминовых кислот почв отражать в своем составе и свойствах природную среду времени своего формирования и сохранять эти особенности в диагенезе. Сотрудниками института реализована концепция гумусовой памяти почв, которая способствует обоснованию прогнозов поведения почв и условий природной среды на ближайшую и отдаленную перспективы. Идея проведения школы по палеопочвоведению была поддержана ведущими учёными-палеопочвоведцами, комиссией по палеопочвоведению Международного общества почвоведов, Докучаевским обществом почвоведов России.

О том, как проходила школа, о проблемах, новых тенденциях в палеопочвоведении, которые обсуждались на этом форуме, рассказывает сопредседатель оргкомитета д.б.н., профессор **Мария Ивановна Дергачёва**.

— Район проведения Школы интересен сложной историей развития, наличием в береговых обнажениях лессово-почвенной серии плейстоценового времени (до 1 млн лет), выходом палеопочв разного геологического возраста в ряде мест на поверхность и сочетанием в почвах дневных поверхностей признаков современного почвообразования и древнего педогенеза. Практически данная территория характеризуется наличием непогребённых, погребённых и эксгумированных палеопочв.

Побудительным мотивом организации Школы по палеопочвоведению явилась наметившаяся в последние десятилетия интенсификация исследований в области эволюции природной среды и отдельных её компонентов. Всё чаще ретроспективные природные реконструкции используются для обоснования прогнозных оценок поведения компонентов природной среды в меняющейся естественным и антропогенным путем обстановке. Исследователи разрабатывают разные подходы к решению этих проблем, используют разные приемы отбора и сохранения образцов, описания и оценки корректности подбора хронологических и других методов изучения объектов в полевых условиях. Молодому поколению исследователей часто бывает трудно сориентироваться в многообразии рекомендуемых приёмов и подходов и решить, какому из них отдать предпочтение при реализации поставленных задач. Кроме того, в палеопочвоведении наметилось новое направление, известное как «память почв». Палеопочвы являются хранителями информации о природной среде прошлого. Научиться «считывать» эту информацию — одна из актуальных задач, стоящих перед молодыми палеопочвоведцами.

Повышению способности молодых ученых ориентироваться в этих вопросах и была



посвящена Школа по палеопочвоведению, проходившая в одном из замечательных уголков Западной Сибири.

Работа Школы была организована в форме мастер-классов и лекций ведущих учёных-палеопочвоведов России, а также сессии докладов молодых ученых.

Были прочитаны лекции, посвященные методологии палеопочвоведения и новым тенденциям в развитии этой науки: «Палеопочвоведение, палеопочвы, разные типы четвертичных архивов и лессово-почвенные серии Мира» (проф. Александр Макеев, Московский государственный университет), проблеме систематизации и классификации палеопочв (проф. Ирина Феденева, Институт почвоведения и агрохимии СО РАН), проблеме отражения природной среды прошлого в свойствах палеопочв (проф. Александр Александровский, Институт географии РАН). Ряд лекций был посвящен методам, применяемым в палеопочвоведении: микробиоморфному (проф. Александра Гольева, Институт географии РАН), палеомагнитному (проф. Зинаида Гнибиденко, Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН), педогумусовому (проф. Мария Дергачева, Институт почвоведения и агрохимии СО РАН), а также катенарному подходу в палеопочвенных исследованиях (к.б.н. Светлана Сычева, Институт географии РАН).

Проходившие в вечернее время лекции познакомили участников Школы с новыми научными разработками и обобщениями. Так, Елена Александровская представила основы антропохимии — новой науки о роли химической среды в жизни человека и человеческих цивилизаций. На ярких примерах было показано, что химическая среда, окружающая человека, во все периоды его существования отражалась не только на здоровье, но и на поведении человека, оставляла свои «метки» в химическом составе костей. Узнали участники также о тенденциях и новых подходах в реконструкции природной среды, используемых палеопедологами Гер-

мании (проф. Вольфганг Цех); об итогах сравнительного изучения гумуса целинных, пахотных и погребённых черноземов рассказал проф. Игорь Иванов (Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, Пушкино).

Кроме того, каждым из лекторов был проведен мастер-класс по изучению палеопочв с целью использования несущей ими информации для реконструкции палеоприродной среды прошлого. Большое внимание обращалось на методы и приемы морфологического описания палеопочв, особенности отбора образцов и фиксации необходимых признаков при использовании других методов изучения (микробиоморфного, педогумусового, палеомагнитного). Особое внимание было уделено эволюционно-генетическому анализу погребённых палеопочв в полевых условиях и полевым приемам изучения поверхностных палеопочв.

Большой интерес вызвали доклады молодых участников, которые освещали результаты широкого круга вопросов изучения поверхностных и погребённых палеопочв.

В частности, слушатели познакомились с результатами использования палеопочв, их компонентов или отдельных характеристик при реконструкциях палеоприродной среды разных отрезков геологической истории Земли для разных районов мира (Урала и Зауралья, Байкальского региона и Поволжья, Тувы и Казахстана, Русской равнины и Центральной Мексики).

Общение молодых, начинающих свой научный путь в палеопочвоведении ученых и выбирающих свой путь в науке студентов с опытными, увлечёнными своей профессией учеными-палеопочвоведцами завершилось увлекательной экскурсией в один из красивейших уголков Горного Алтая — на Телецкое озеро.

При проведении второй Международной научной молодежной Школы по палеопочвоведению «Палеопочвы — хранители информации о палеоприродной среде прошлого», которая будет проходить в Приобье в августе 2011 года, предполагается дополнительно обсудить вопросы, отражающие приёмы и методы изучения мезоморфологии, карбонатного состояния, геохимии погребённых и поверхностных палеопочв, а также закономерности поведения эксгумированных палеопочв.

Проведение Школы, где рассматриваются способы расшифровки информации о палеоприродной среде прошлого, сохраняющейся в палеопочвах в виде структурных особенностей, специфики состава и свойств отдельных почвенных компонентов, будет способствовать появлению широко образованных в области почвоведения молодых учёных, использованию единых научных подходов к познанию закономерностей поведения почв в меняющейся природной обстановке и обоснованию прогнозных оценок их поведения во времени, а также сохранению Институту почвоведения и агрохимии СО РАН приоритетных позиций в этой области науки.

Лесные пожары в странах Восточной Европы: есть ли радиоактивная угроза?

Пресса встревожена: какие последствия могут иметь пожары на территории, где почва, возможно, всё ещё заражена радиоактивными изотопами?

Действительно, лесные пожары в странах Восточной Европы могут повысить содержание цезия¹³⁷ в атмосфере. Остатки этого радиоактивного изотопа до сих пор присутствуют в некоторых регионах как следствие аварии на Чернобыльской АЭС.

Цезий¹³⁷ не отличается высокой радиоактивной мобильностью и концентрируется в верхних слоях почвы, в её флоре и фауне (например, в грибах). Возникающие при пожарах облака из гари и взвешенных частиц могут повлечь за собой распространение цезия¹³⁷. Но опасен ли этот дым для человека?

Во Франции средняя доза естественного радиоактивного излучения составляет примерно 2,4 мЗв в год, тогда как допустимый предел искусственного облучения, установленный Министерством здравоохранения, равен 1 мЗв в год. Принимая в расчёт исключительно заражение, передающееся воздушным путем, мы выясним, каким должно быть содержание цезия¹³⁷ в задымлениях, чтобы годовая доза облучения не превышала допустимой.

Учитывая, что в среднем человек вдыхает 1,5 кубометра воздуха в час, или 13140 кубометров в год, и что дозовый коэффициент при вдыхании цезия¹³⁷ составляет 5,10⁻⁹ Зв/Бк, получим допустимый уровень концентрации цезия¹³⁷, равный 15 Бк на кубометр воздуха.

В 2002 году на территории России, Украины и Белоруссии также имели место гигантские лесные пожары, по своим масштабам превосходящие те, что происходят сейчас. Тогда же были сняты показатели уровня цезия¹³⁷. Его высокая концентрация отмечалась в Литве (до 200 мкБк/м³ воздуха) и в Польше (15 мкБк/м³ воздуха), хотя эти уровни держались всего несколько дней и не превышали допустимой нормы, указанной выше. Во Франции максимальное зафиксированное значение составляет 1,5 мкБк цезия¹³⁷ на кубометр воздуха, что в 10 миллионов раз ниже допустимой отметки.

Стоит заметить, что допустимый порог означает не крайнюю, а скорее «ограничительную» дозу, рассчитанную с большим запасом, исходя из самых пессимистичных предположений о вреде минимального излучения.

При расчете доли цезия¹³⁷ на 15 Бк/м³ воздуха необходимо учитывать продолжительность пребывания в заражённой зоне. Выбор года также создает определённые затруднения. Таким образом, более детальный анализ потребует применения вероятностных методов, учитывающих человеческий фактор.

Бернар Бозами и Стефан Микель,
Общество математических расчетов,
Париж, Франция

Конкурс

Институт геологии и минералогии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности на условиях срочного трудового договора старшего научного сотрудника лаборатории изотопно-аналитической геохимии по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» и научного сотрудника лаборатории роста кристаллов по специальности 25.00.05 «минералогия, кристаллография». Требования в соответствии с квалификационными характеристиками, утверждёнными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Конкурс будет проводиться 21.12.2010 г. Срок подачи заявок для участия в конкурсе — два месяца со дня публикации данного объявления. Заявление и необходимые документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, 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).



ЭКСПЕДИЦИЯ ВОЗВРАЩАЕТСЯ

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Улаганские христиане

(по материалам фольклорно-этнографических экспедиций 2008—2009 гг.)

Среди южноалтайского этноса теленгитов — коренного населения Улаганского и Кош-Агачского районов Республики Алтай вплоть до настоящего времени достаточно хорошо сохраняются традиционная культура, родной язык и фольклор. Своеобразный колорит народной культуре улаганских теленгитов придает христианство, принятое ими во второй половине XIX в. и в определенной степени вошедшее в их жизнь и быт. В 2008 и 2009 гг. по населенным пунктам Улаганского района состоялись фольклорно-этнографические экспедиции Института филологии СО РАН, организованные сотрудниками сектора фольклора народов Сибири Н.Р. Ойроткиной и автором настоящей статьи. Основной целью этих поездок являлось изучение влияния православия на фольклор и традиционную культуру коренного населения Улагана. При этом осуществлялась подробная аудио- и видеофиксация всех фактов народной культуры теленгитов.

Известно, что христианизация алтайских этносов велась сотрудниками Алтайской духовной миссии, существовавшей с 1830 по 1919 гг. на территории будущего Улаганского района православие проникает в 1864 г. — в этом году в нескольких километрах от впадения реки Чулышман в Телецкое озеро был построен Благовещенский мужской монастырь. Вслед за ним в 1877 г. были основаны Чулышманский и Башкаусский миссионерские станы. Постепенно христианство распространилось в глубь Улаганского плато, где появились Улаганский (1904 г.) и Чодровский (1914 г.) миссионерские станы. Вероятно, христианская проповедь в Улагане велась достаточно активно и нашла свой отклик у местного населения, поскольку православные традиции закрепились в сознании теленгитов и сохранились на протяжении всего последующего времени.



В годы советской власти на территории Улаганского района элементы православной обрядности продолжали существовать в скрытой, «подпольной» форме. По воспоминаниям информантов, их матери и бабушки тайком, по ночам собирались в домах и читали молитвы в кануны больших праздников — Рождества, Крещения, Пасхи, Троицы и др. Среди православных алтайцев бытовала также мирская традиция молений об умерших: наиболее воцерковленные и грамотные люди читали у гроба молитвы на алтайском языке. Многие теленгиты имели дома иконы, однако, опасаясь преследований со стороны властей, прятали их под коврами. Вероятно, местные жители хорошо представляли себе важность совершения именно церковного обряда крещения (в отличие от погружения) и поэтому стремились покреститься в храме города Бийска — единственном ближайшем храме, находившемся за сотни километров от Улагана.

В настоящее время среди теленгитов Улаганского района наблюдается возобновление православных традиций. Так, в поселке Балыктуль в 1997 г. был заново отстроен и освящен храм во имя Св. великомученика Пантелеймона. В конце 1990-х — начале 2000-х гг. появились храмы в деревнях Балыха и Коо.

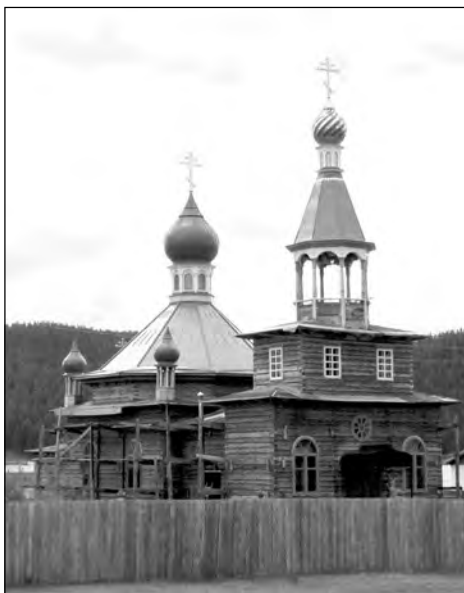
Ведется строительство храма в честь Казанской иконы Богородицы в поселке Улаган. Богослужения совершаются большей частью на церковно-славянском языке; отдельные наиболее известные и часто употребляемые песнопения звучат также на алтайском языке. Указанный процесс осуществляется во многом благодаря активной деятельности игумена Макария (Чулунова) — теленгита, настоятеля храма в своем родном селе Балыктуль, наследовавшего православную веру от родителей и возродившего таким образом традицию миссионерской проповеди силами «инородцев».

Проведенные полевые исследования традиционной культуры и фольклора теленгитов Улаганского района показали, что наиболее ярко влияние христианства сказалось на обрядах и праздниках местного населения. Об этом свидетельствует целый ряд праздников и приуроченных к ним обычаев, заимствованных теленгитами от русских посредством усвоения православной религии и обрядности. Среди них Крещение, Вербное воскресенье, Пасха, Родительский день (Радоница), Троица, день Ивана Купалы, Ильин день, Покров. Судя по многочисленности рассказов, эти праздники вошли в традиционную культуру улаганских теленгитов достаточно прочно. Примечательно, что для некоторых праздников существуют их алтайские названия. Так, например, Вербное воскресенье теленгиты называют Талкулды (Вербный день), праздник Св. Троицы — Чечектинг байрамы, что означает Праздник цветов, родительский день, отмечаемый во вторник на второй неделе после Пасхи — Ольгондордынг-байрамы (День мертвых).

Многие из действий, приуроченных к праздникам, сходны с обычаями, широко распространенными в русской народной культуре. Так, например, на Крещение (19 января) улаганские теленгиты набирают воду в родниках, реках, озерах. Крещенская вода используется, в основном, для лечебных целей. В день Вербного воскресенья обязательно украшают иконы, имеющиеся почти в каждом доме, веточками вербы. На Пасху широко распространено крашение яиц, также пекут блины и «булочки» (видимо, аналог куличей). В праздничный день принято ходить в гости и встречать друг друга пасхальным приветствием «Христос тирилди!» («Чун тирилди!» («Христос воскрес!» — «Воистину воскрес!»). В родительский день практически все улаганские теленгиты ходят на кладбище, где поминуют умерших родственников. В день Троицы существует обычай собирать на лугах цветы и украшать ими иконы. Праздник Покрова Пресвятой Богородицы (14 октября) у теленгитов, как и у славянских народов, служил своего рода календарной вежей, отделяющей лето от зимы. Известно, что после Покрова улаганцы уходили в лес охотиться на белок — «белковать».

Что же касается собственно алтайских праздников, то здесь удалось зафиксировать рассказы о Дыльгайке — празднике встречи весны и нового года, отмечаемом в период весеннего равноденствия, а также о календарно приуроченном обряде поклонения Алтаю — «Алтай такып», совершаемом в начале осени. Менее подробная информация сохранилась о Чага-байрам — новом годе по восточному календарю, отмечаемом в феврале. В Улаганском районе, так же, как и в других районах Республики Алтай, весьма распространен древний обычай приношения духам местности — дьалама. С целью умиротворения духов почитаемых мест (источников, горных перевалов и т.п.) люди подвешивают на деревьях светлые ленточки и проговаривают при этом импровизированные «молитвы». В некоторых случаях в молитвенные обращения впадают слова православных молитв. И хотя священник осуждает подобные действия и не разрешает своим прихожанам таким образом «уклоняться в язычество», местное население в большинстве своем продолжает выполнять обычаи, заветанный им предками.

Участникам экспедиции удалось записать рассказ о том, как злой дух в виде синего быка (кок буйка) ходил по горам Алтая и служил предвестником смерти для встретивших его. Характерно, что справиться с синим быком, загнав его в Телецкое озеро, удалось после того, как поставили в горах крест. В этом мифологическом рассказе, близком к другим алтайским рассказам о духах-хозяевах местности и о необычных случаях, происходящих вблизи священных мест, очевидно влияние привнесенного на



улаганскую землю христианства.

Пожалуй, менее всего христианство сказалось на музыкальной культуре теленгитов. Вероятно, период открытого и активного бытования православия на улаганской земле оказался для этого слишком коротким — для появления результатов взаимовлияния разных по сути певческих традиций необходим более продолжительный период, чем в материальной культуре или в устном народном творчестве. Традиционная же музыка теленгитов сохраняется и по сей день, существуя в разных жанрах. Среди них песни, звучащие во время проведения календарных или семейных обрядов, образцы неприуроченной лирики, частушки, звучащие с заимствованными от русских напевами и теленгитскими текстами. От нескольких исполнительниц удалось записать относящиеся к обрядовой сфере заговоры для коровы, козы, овцы, которые поются этим животным, если они отказываются кормить своих новорожденных детенышей. Примечательно, что местные жители уверены в действенности этих заговоров. Достаточно активно бытуют свадебные песни. В продолжение совершения свадебного обряда (в том числе и на современных свадьбах) звучат соответствующие песни и благопожелания. В памяти многих пожилых людей сохраняются образцы неприуроченной лирики — песенно-поэтические импровизации дыанар кожонг. Содержание этих песен очень разнообразно, это благопожелания, восхваление Алтая, лирические размышления о жизни, шуточные и игровые песни. Наибольшей же популярностью среди нынешнего поколения народных исполнителей пользуется пласт фольклора, сформировавшийся в XX веке. Это песни, отражающие эмоции и думы людей во время Великой Отечественной войны, озвученные традиционными теленгитскими напевами, а также многочисленные, разнообразные по содержанию частушки с алтайскими и русскими текстами, поющиеся под аккомпанемент балалайки.

В заключение укажем, что при проведении нашего опроса большинство современных теленгитов Улагана утверждали, что считают себя православными. При этом представления о христианской вере у них, особенно у пожилых и редко бывающих в храмах людей, весьма своеобразны и зачастую отличаются от официального православия. Элементы православного мировоззрения часто бытуют в их сознании вместе с дохристианскими верованиями, существуя при этом, как правило, параллельно и непротиворечиво. Аргументом, объясняющим те или иные действия наших информантов, обычно являлся следующий, типичный для носителей традиционного сознания: «Так всегда делали наши родители, так делаем и мы». Можно сказать, что православные традиции, бытующие в настоящее время на юге Республики Алтай, накладывают свой отпечаток на народную культуру улаганских теленгитов и способствуют тем самым формированию ее неповторимого облика.

Е.И. Исмаилова (Жимулёва),
канд. искусствоведения,
н.с. сектора фольклора народов Сибири
Института филологии СО РАН.

На снимках:
— Михаил Иванович Курманов (1918 г.р.),
участник Великой Отечественной войны,
мастер игры на старинном алтайском
инструменте — топшуре (д. Кара-Кудюр);
— храм в честь Св. великомученика
Пантелеймона в селе Балыктуль;
Фото автора.

Работа выполнена при поддержке
Российского гуманитарного научного фонда
(грант № 08-04-00415а «Исследование
влияния христианизации на фольклорную
традицию теленгитов»)

Конкурс

Учреждение Российской академии наук Институт катализа имени Г.К. Борескова СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: руководителя подразделения-директора Санкт-Петербургского филиала по специальности 02.00.15 «кинетика и катализ» — 1 ставка; заведующего отделом Волгоградского филиала по специальности 02.00.03 «органическая химия» — 1 ставка; главного научного сотрудника по специальности 02.00.04 «физическая химия» — 5 вакансий по 0,5 ставки; главного научного сотрудника по специальности 02.00.02 «аналитическая химия» — 1 вакансия по 0,5 ставки; ведущего научного сотрудника по специальности 02.00.15 «кинетика и катализ» — 2 вакансии по 0,5 ставки; ведущего научного сотрудника по специальности 02.00.04 «физическая химия» — 3 вакансии по 0,5 ставки; ведущего научного сотрудника по специальности 05.17.08 «процессы и аппараты химических технологий» — 1 вакансия по 0,5 ставки; старшего научного сотрудника по специальности 02.00.15 «кинетика и катализ» — 1 ставка и 2 вакансии по 0,5 ставки; старшего научного сотрудника по специальности 02.00.04 «физическая химия» — 5 вакансий по 0,5 ставки; научного сотрудника по специальности 02.00.03 «органическая химия» — 1 вакансия по 0,5 ставки; научного сотрудника по специальности 02.00.15 «кинетика и катализ» — 7 ставок, 1 вакансия по 0,75 ставки, 1 вакансия по 0,5 ставки, 1 вакансия по 0,25 ставки; научного сотрудника по специальности 02.00.04 «физическая химия» — 4 ставки, 2 вакансии по 0,5 ставки и 1 вакансия по 0,25 ставки; научного сотрудника по специальности 05.17.08 «процессы и аппараты химических технологий» — 1 ставка; научного сотрудника по специальности 02.00.02 «аналитическая химия» — 2 ставки; научного сотрудника по специальности 02.00.01 «неорганическая химия» — 1 вакансия по 0,5 ставки; научного сотрудника по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 2 ставки; младшего научного сотрудника по специальности 02.00.15 «кинетика и катализ» — 4 ставки; младшего научного сотрудника по специальности 02.00.04 «физическая химия» — 1 ставка, 1 вакансия по 0,5 ставки; младшего научного сотрудника по специальности 05.17.08 «процессы и аппараты химических технологий» — 2 ставки; старшего лаборанта с высшим образованием по специальности 02.00.15 «кинетика и катализ» — 1 ставка. Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявления и документы в конкурсную комиссию не позднее одного месяца со дня выхода объявления. Конкурс состоится 24.12.2010 г. в 15:00 по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5 (конференц-зал Института катализа СО РАН). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (www.catalysis.ru). Справки по тел.: 330-77-53, 32-69-518, 32-69-544.

Учреждение Российской академии наук Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы», специализация «плазменные обработка и синтез порошковых материалов», кандидата наук — 1 вакансия, на условиях трудовых договоров, заключенных в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации. Дата проведения конкурса: 28 декабря 2010 г. Срок подачи заявлений и необходимых документов — два месяца со дня опубликования объявления. Требования к соискателям в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 № 196. Документы направлять в конкурсную комиссию по месту проведения конкурса по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 4/1. Справки по тел.: 330-42-79. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах института (www.itam.nsc.ru) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>).

КРУГ ЧТЕНИЯ

«Еще немного» от Нотмана

Ролена Константиновича Нотмана нет нужды представлять читателям нашей газеты. За более чем полвека журналистской работы им написаны тысячи ярких материалов о науке и людях, которые её делают: интервью с учёными, репортажи из институтов, очерки, эссе, книги. Он сам выбирает, о чём писать, и выбор этот всегда интересен.

Ролен Нотман



КОЛОНКИ
Ролена Нотмана
и... еще немного

Сегодня нам приятно сообщить, что вышла в свет новая, уже четырнадцатая книга нашего коллеги, название которой говорит само за себя: «Колонки Ролена Нотмана и... еще немного».

В книгу включены 143 авторские колонки, публиковавшиеся в газетах «Вечерний Новосибирск» и «Советская Сибирь», а также два очерка — об академике Михаиле Ивановиче Эпове и о хранителе фондов Центра восточных рукописей БНЦ СО РАН Николае Цыремпилове.

«В самом начале новой работы сразу же решил, что в колонках меньше всего будет науки... хотя читателям это вполне может показаться странным, — объясняет Ролен Константинович свой замысел. — Именно о науке я писал десятилетиями статьи и книги. На этот раз решил: хватит, буду писать о событиях в стране, о нравственности и морали, о воспитании, чувствах, книгах, о зависти, жестокости, героизме, благородстве и глупости, нелепостях протекающей так быстро и переменчиво нынешней русской жизни».

Два фрагмента из новой книги мы предлагаем вниманию читателей. А Ролена Константиновичу желаем творческого и обычного человеческого долголетия. Будем ждать новых статей и книг.

«Смертельно надоели»...

...Так недавно президент Д.А. Медведев оценил доклад министра регионального развития Басаргина, который транслировался на всю страну. Эта оценка точно выражала нашу реакцию на давнюю традицию, которая, возможно, теперь прервется.

Потому что все (за редкими исключениями) наши начальники и руководители делают доклады перечислительные, до занудства длинные, и в них успехов всегда больше, чем анализа проблем и постановки задач. Меня всегда удивляло, что даже на общих собраниях СО РАН по итогам работы за минувший год руководители Сибирского отделения дотошно сообщали ученым все то, что содержалось в подготовленных и прекрасно отпечатанных докладах, которые у них лежали на коленях или в портфелях. В этом повторе было нечто ритуальное. Он проносился для того, видимо, чтобы о достигнутых успехах все услышали и возгордились.

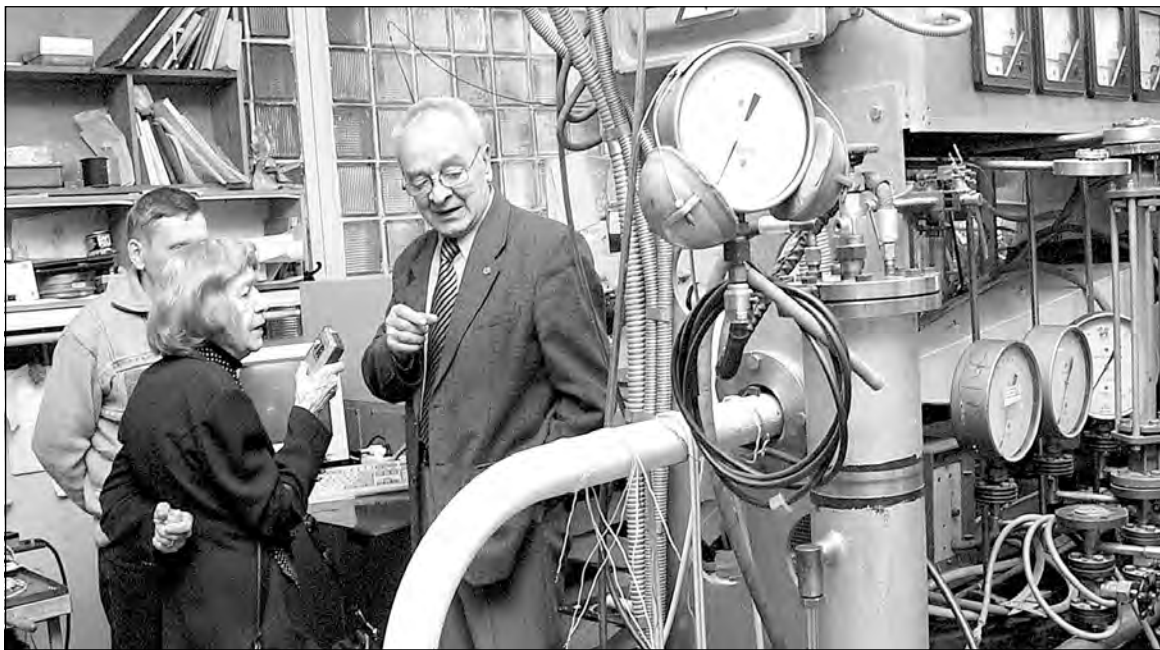
Но заведенный порядок явно утомлял слушателей. Участники собрания выборочно читали на нем подготовленные «гроссбухи», тихо обсуждали с коллегами свои проблемы, а притомившись, рассказывали разные истории и даже анекдоты. А для меня это было золотое время сбора различной информации, для договоренности о встречах, на которых ни один ученый не был косноязычен. Смело утверждать, что все лидеры Сибирского отделения при встречах никогда не были так скучны, как в отчетных докладах. В нормальном общении, да еще один на один, это были очень яркие люди. Слушал их не только с интересом, а с удовольствием. Это отношу и к Марчуку, и к Коптюгу, и к Добрецову, и к Асееву. Все эти академики при встречах словно отлекались от той речевой занудятины, которая произносилась в отчетных докладах на общих собраниях.

Я уж не буду вспоминать док-

лады различных региональных и местных руководителей с их восторгом и даже упоением по поводу достигнутых успехов. Что делать?! Это была, да и сейчас есть, давно укорененная традиция. Хотя надо признать, что «любимый многими по сию пору товарищ Сталин» никогда не делал длинных и перечислительных докладов. Все остальные доклады канули в Лету, о них вспоминают только историки да публицисты. В том числе и потому, что они смертельно надоели.

Обращаясь к своей памяти, вспоминаю, что отмечают, к примеру, англосаксы, анализируя события в России или приезжая в нашу страну. Ни про один упомянутый ими доклад даже не слышал. За исключением доклада Хрущева о культе личности Сталина. Зато помню, что Черчилля очень удивили наши солдаты, когда они в лютый мороз ели мороженое. А сейчас американцы в шоке от того, что в жуткую нынешнюю засуху многие наши люди по-прежнему пьют водку. Это, конечно, оценки с элементами снобизма и пренебрежения, свойственные англосаксам, но и не без уважения к нам: смотрите, мол, какие отчаянные и несгибаемые русские. Хотя на деле вполне гибкие, когда наши подданные мужики лезут в воду при жуткой жаре и тонут.

Зная давнюю привычку подстраиваться под то, что говорит у нас высокое начальство, надеюсь, что теперь доклады на всяческих собраниях и конференциях будут, во-первых, короче, во-вторых, более аналитическими и проблемными, а в-третьих, не смертельно надоевшими.



Тихая поэтесса

Это Галина Антоновна Шпак. Считаю необходимым для себя о ней вспомнить. Для этого есть разные причины. В том числе и личные. С молодых лет мы встречались с ней на симфонических концертах. И примерно столько же лет, если не больше, общались на самых разных конференциях, заседаниях, научных форумах и т.д. Потому что занимались одной работой — освещали деятельность академической науки. Автор этой колонки — в «Советской Сибири», а Галина — в газете «Наука в Сибири».

Однако личные причины еще не повод для того, чтобы писать в газету. Гораздо важнее другое: эта тихая, заикающаяся и очень неприятная в жизни женщина была не только одаренной журналисткой, но и поэтессой, которая заслуживает признания. Например, за книгу «Александрия». Как улыбочиво она сама поэтесса, сочиняла она ее «серьезно и весело», начиная с названия, «распадающегося» на «Александрию» и «Александр и Я». Жанр книги склонная к музыкальности Шпак определила как «большую сюиту с комментариями и приложениями, написанными левой рукой в 2005 году». Да и немудрено: она была левша, да и правая рука в то время была сломана.

Эта тихая поэтесса всегда ставила перед собой какие-то космические творческие задачи. Достаточно уточнить, что герой книги «всего лишь» Александр Македонский — завоеватель мира и «двурукий бог войны». Мечом он бил правой, а копье бросал левой рукой. Шпак со своим александрийским стилем рассказала так много и умело в своей «сюите», что мне захотелось перечислить «Илиаду» — единственную книгу, подаренную когда-то отцом, которого расстреляли в Магадане как «врага народа» в 1937 году.

Книгу после реабилитации отца нам вернули, но в ней уже почему-то не было его надписи.

Так что я читал по очереди: сначала «Илиаду», а потом ... Шпак. Читал и тут же перечитывал отдельные главы «Александрии». Причем вслух, чтобы впитать поэтику стиха. Например, «переписку» Аристотеля и Александра. Вот хотя бы такую реплику поэтессы:

*Так было при Гомере и у нас.
И не спасает времени завеса,
Живуча глина старого замеса.
И люди жаждут бога,
И все встают при появлении
Зевса.*

Не находите, уважаемые читатели, что это очень современно звучит?! Или: поэтесса в главе «Боги жаждут» вспоминает слова Аристотеля: «Мир не хочет, чтобы им управляли плохо». Поэтически Галина Антоновна комментирует эту запевку так:

*Мир не хочет, чтобы им
Управляли плохо.
Мир огромен, и раним
Человек — эпоха.
Он звезда, но в нем и крест:
Руки врозь и «смирно!»
Начинается ликбез
И поток всемирный —
Кто в живых, тот и живой,
Вечны страны света,
Связанные тетивой,
А стрела — примета:
Юг и Север — это рост,
А Восток и Запад —
Путь-дорога,
Шаткий мост —
Не сдержать азарта.*

Да... многие не сдержали азарта, начиная с Александра Македонского и заканчивая Наполеоном и Гитлером. В книге «Александрия» немало философии, обобщений на долгие времена. И это тоже интересно и заставляет задуматься.

В самое последнее время Новосибирская писательская органи-

зация потеряла многих, ушли из жизни три поэта. Среди них и Галина Антоновна Шпак. Поэтесса сложная, во многом неожиданная, но, как полагаю, этим и притягательна для читателей.

От редакции:

В минувший понедельник мы, как всегда, отметили очередной день рождения нашей незабвенной Галины Антоновны. Нет, не как всегда. Впервые — без неё. Вспомнили, как она бескомпромиссно кидалась в спор, невзирая ни на какие авторитеты и разницу в весовых категориях, как театрально-красочно рассказывала бесчисленные истории, участником и свидетелем которых была, как вдохновенно читала свои стихи...

Новых стихов, увы, уже не будет. «Александрия», о которой написал Ролен Константинович, стала последней прижизненной книгой поэтессы. Но осталось огромное творческое наследие. «Два ящика стихов под столом болтаются», — изысканно небрежно отмахивалась рукой Г.А. Из этих «ящиков» и собрана книга «Из последнего блокнота», которая сейчас находится в издательстве Новосибирской областной организации Союза писателей России. И почти год, как мы ищем средства на её издание. Финансовую поддержку уже оказали директору некоторых институтов, о которых много писала журналистка Г.А. Шпак. Но всё равно собрали пока только 10 тысяч из требуемых 65-ти. Поэтому пользуемся случаем ещё раз обратиться к научному сообществу, к тем, кому десятилетиями преданно служила наша Галина Антоновна, помочь в издании этого сборника. Право, она не желала бы лучшего памятника.

На снимке В. Новикова:
— журналистка Г.А. Шпак в
лаборатории академика Э.П. Волчкова.

Банковские реквизиты издательства:

НГОПО Союза писателей России

Адрес: 630099, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Орджоникидзе, д.33, тел. 227-09-68

Образец заполнения платёжного поручения

ИНН 5406012038	КПП 540601001	Сч. №	40703810201000000120
Получатель: НГОПО Союза писателей России			
Банк получателя: ОАО Новосибирский коммерческий муниципальный банк		БИК Сч. №	045017711 30101810100000000711 в Левобережном РКЦ г. Новосибирска

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НС» В НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газеты «НС» 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 ОАО «Советская Сибирь» г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104. Подписано к печати 20.10.2010 г. Объем 3 п.л. Тираж 1500.

Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России» Подписка 2011, 1-е полугодие, том 1, стр. 144

E-mail: presse@sbras.nsc.ru © «Наука в Сибири», 2010 г.