



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

22 января 2009 года • 48-й год издания • № 3 (2688) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 6 руб.

НОВОСТИ

Лауреаты премии Scopus Russia Award-2008

Ежегодно издательство «Эльзевир» присуждает премию Scopus Russia Award наиболее публикуемым и цитируемым российским авторам в области научно-технической и медицинской информации. Всего по результатам 2008 года присуждено шесть премий. Лауреатами стали и двое сибиряков. Владимир Голубев, ведущий научный сотрудник Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН, победил в номинации «Российский автор с наибольшим числом публикаций с 2005 года» (288 публикаций). Александр Тельнов, выпускник Новосибирского государственного университета и аспирантуры Калифорнийского университета г. Беркли по специальности «Физика элементарных частиц», стал победителем в номинации «Наиболее перспективный молодой автор». Поздравляем!

ТГУ — лидер по количеству наград

В 2008 году ТГУ стал лидером среди вузов России по количеству наград по итогам Всероссийского открытого конкурса 2007 года на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Студенты ТГУ получили 49 наград — 15 медалей и 34 диплома, обогнав ведущие вузы Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска и Томска!

За этот год научные работы двух студентов университета — Татьяны Кильман и Кирилла Половникова — были удостоены медалей РАН с премиями, 7 молодых ученых ТГУ получили гранты Президента РФ для поддержки научных исследований молодых кандидатов и докторов наук, 14 представителей университета отмечены Премиями Президента РФ для поддержки талантливой молодежи в рамках нацпроекта «Образование». Кроме того, более трети проектов Российского фонда фундаментальных исследований (97 из 270), которые обеспечивают стажировки научной молодежи по программе «Мобильность молодых ученых», было выполнено либо на базе ТГУ, либо с участием его представителей.

В Сибирском федеральном университете

В Сибирском федеральном университете в Красноярске стоит проблема заполнения вакансий преподавательского состава. Ректор СФУ академик Е. Ваганов уточняет: «Штат сотрудников в 2-3 раза меньше, чем требуется по мировым стандартам. Но мы считаем, что вакантные места должны заполняться одаренными преподавателями». Минимальная зарплата в вузе сейчас составляет около 16 тыс. руб. В минувшем году, по словам ректора, годовой доход профессоров вырос на 100 тыс. руб., а доцентов — на 75 тыс. руб. Увеличение произошло за счет запланированного роста зарплат и выплат по НИОКР. Так, только в 2008 г. на НИОКР вуз заработал 670 млн руб. На рубеж в 1 млрд руб., считает Е. Ваганов, университет выйдет за 3-4 ближайших года.

ИЯФ и «Шлюмберже»: контракт подписан

Шестнадцатого января между Институтом ядерной физики СО РАН и компанией «Шлюмберже» был подписан договор на разработку устройств для каротажа нефтяных и газовых скважин.



Контракт подписали директор филиала «Шлюмберже» д-р Кристиан Бессон и заместитель директора ИЯФ по науке д.ф.-м.н. Александр Иванов. В течение ближайших полутора лет новосибирским физикам предстоит разработать и предоставить для испытаний опытные образцы устройств, технические характеристики которых высокие договоривающиеся стороны пока предпочитают не разглашать. В перспективе возможна организация серийного производства.

Как рассказал на церемонии подписания академик А.Н. Скринский, такое оборудование отнюдь не является для ИЯФа чем-то новым — первый нейтронный источник для каротажа нефтяных скважин был создан институтом еще в далеком 1957 году, и это была его первая «коммерческая» разработка. В работе по настоящему контракту при-

дется решить ряд важных физических проблем. По словам академика М.И. Эпова, новые технологии будут основаны на комплексном понимании физики нефти. Обе стороны выразили уверенность, что нынешний круг задач — не единственное поле для сотрудничества института и компании.

Подписание этого договора подтверждает высокий класс разработок новосибирских физиков, выступает ярким примером инновационной деятельности ИЯФа и Сибирского отделения в целом, демонстрирует перспективность и востребованность современных форм взаимодействия науки и бизнеса.

Наш корр.
Фото В. Новикова

Сообщение

о выборах председателя Президиума КемНЦ СО РАН и директоров научных организаций, находящихся в ведении СО РАН

Президиум СО РАН постановлением от 15.01.2009 г. № 4 объявил о проведении на предстоящем годичном Общем собрании Отделения в апреле 2009 г. выборов председателя Президиума КемНЦ СО РАН и директоров следующих научных организаций:

г. Новосибирск

Учреждение Российской академии наук Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения РАН
Учреждение Российской академии наук Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева Сибирского отделения РАН

Учреждение Российской академии наук Объединенный институт катализа Сибирского отделения РАН

Учреждение Российской академии наук Институт филологии Сибирского отделения РАН

г. Улан-Удэ

Учреждение Российской академии наук Геологический институт Сибирского отделения РАН

г. Иркутск

Учреждение Российской академии наук Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского Сибирского отделения РАН

Учреждение Российской академии наук Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения РАН

Учреждение Российской академии наук Институт земной коры Сибирского отделения РАН

Учреждение Российской академии наук Байкальский музей Иркутского научного центра Сибирского отделения РАН

г. Красноярск

Учреждение Российской академии наук Институт физики им. Л.В. Киренского Сибирского отделения РАН

Учреждение Российской академии наук Специальное конструкторско-технологическое бюро «Наука» Красноярского научного центра Сибирского отделения РАН

г. Омск

Учреждение Российской академии наук Институт проблем переработки углеводородов Сибирского отделения РАН

г. Якутск

Учреждение Российской академии наук Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова Сибирского отделения РАН

Учреждение Российской академии наук Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера Сибирского отделения РАН

г. Кызыл

Учреждение Российской академии наук Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов Сибирского отделения РАН

г. Чита

Учреждение Российской академии наук Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения РАН

Кандидатуры для избрания председателя Президиума КемНЦ СО РАН, как правило, из числа действительных членов и членов-корреспондентов РАН, вносятся и рассматриваются на общем собрании Центра в соответствии с уставами КемНЦ СО РАН и Отделения.

Право выдвижения кандидатов на должности директоров научных организаций, находящихся в ведении СО РАН, имеют Президиум РАН, Бюро отделений РАН, президиумы региональных отделений Академии и их научных центров РАН, президиумы региональных научных центров РАН, члены РАН (не менее трех), а также ученый совет научной организации.

Решение органа, выдвинувшего кандидата на должность директора научной организации с результатами тайного голосования, или письмом с соответствующей мотивировкой в случае выдвижения кандидата членами РАН и письменное согласие кандидата баллотироваться на должность представляются для регистрации кандидатур до 02.03.2009 г. с приложением следующих документов (в 2-х экземплярах): личный листок по учету кадров с фотокарточкой, автобиография, список научных трудов (форма 3.3.), копии дипломов и аттестатов, справка о научной и научно-организационной

работе (справка-аннотация). В случае выдвижения кандидатом действующего руководителя на новый срок полномочий из указанного перечня документов представляется только дополнение к списку научных трудов и справка-аннотация.

Зарегистрированные Президиумом СО РАН кандидаты на должности директоров рассматриваются на общем собрании (конференции) научных работников института как это определено в уставе организации.

Постановление Общего собрания КемНЦ СО РАН о рекомендации кандидата на должность председателя Президиума Центра, протокол заседания счетной комиссии и справка-аннотация кандидата, а также выписка из протокола общего собрания (конференции) научных работников организации и копия протокола заседания счетной комиссии представляются до 13.03.2009 г.

Прием документов осуществляется по адресу: 630090 г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17, Президиум СО РАН, Управление кадров.

Справки-аннотации на выдвинутых кандидатов предварительно направлять в электронном виде по адресу: kiselev@sbras.nsc.ru

Соответствующая информация опубликована на сайте Президиума (<http://www.sbras.nsc.ru>) раздел «Деятельность» (вакансии и выборы).

Справки по телефонам: (383) 330-05-54, 330-18-82.

В.Н. Бобков,
Управление кадров СО РАН

ВЕСТИ

Поздравления Сибирскому отделению РАН с Новым годом

В адрес СО РАН и его председателя академика А.Л. Асеева пришли многочисленные поздравления и добрые пожелания в связи с наступившим Новым годом от федеральных и региональных органов власти, руководителей РАН, российских и зарубежных научных организаций, академий наук стран СНГ и зарубежья, региональных отделений и научных центров РАН, вузов, производственных объединений и предприятий, других организаций и лиц.

Сибирское отделение поздравили президент Российской Федерации Д. Медведев, руководитель администрации Президента РФ С. Нарышкин, член Совета Федерации ФС РФ В. Леонов, председатель Комитета Госдумы ФС РФ по науке и наукоемким технологиям В. Черешнев, заместитель председателя Комитета Госдумы ФС РФ по образованию В. Шудегов, директор Департамента бюджетной политики в отраслях социальной сферы и науки Минфина РФ В. Шалаев.

От руководства субъектов Федерации поздравления прислали: президент — председатель Правительства Республики Бурятия В. Наговицын, президент Республики Саха (Якутия) В. Штыров, заместитель председателя Правительства РС (Я) Ю. Куприянов и министр науки и профессионального образования РС (Я) А. Пахомов, губернатор Новосибирской области В. Толоконский, зам. губернатора Г. Сапожников, председатель Новосибирского областного совета депутатов А. Беспаликов, мэр Новосибирска В. Городецкий, зам. начальника департамента промышленности, инноваций и предпринимательства мэрии Новосибирска А. Нестеров, глава администрации Советского района г. Новосибирска А. Гордиенко, зам. губернатора Томской области В. Зинченко, начальник департамента образования и науки Кемеровской области Е. Руднева, председатель Государственной Думы Томской области Б. Мальцев, губернатор Хабаровского края В. Ишаев, председатель исполкома Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» В. Иванков, представитель МИД России в СФОВ. Самойленко.

Сибирское отделение поздравили руководители РАН: президент РАН академик Ю. Осипов, вице-президенты РАН академики С. Алдошин, А. Григорьев, А. Андреев, В. Козлов, А. Некипелов, главный ученый секретарь Президиума РАН академик В. Костюк, академики-секретари А. Глико, В. Фортов, руко-

водство РФФИ (академик В. Панченко).

Поступили поздравления от зарубежных академий и научных обществ: от Президента Национальной академии наук Украины Б. Патона, председателя Президиума Национальной академии наук Беларуси М. Мясникова, президента Национальной академии наук Республики Казахстан М. Журинова, от Бюро международного сотрудничества Китайской академии наук, Управления науки и техники Синьцзян-Уйгурского автономного района КНР, Университета Тохoku (Япония), корпорации «Интел», Новосибирского технологического центра «Шлюмбергер», от представительства в России Немецкого научно-исследовательского общества, от Генерального консула ФРГ в Новосибирске Михаэля Кантцлера.

Новогодние поздравления получены от наших коллег из Дальневосточного (академик В. Сергиенко) и Уральского (академики В. Чарушин, В. Алексеев) отделений РАН, СО РАМН (академики РАМН В. Труфанов, Г. Яковсон) и СО РАСХН (академик РАСХН А. Донченко), а также от руководителей научных центров и институтов СО РАН.

Поздравляли СО РАН ректоры государственных университетов: МГУ (академик В. Садовничий), СФУ (академик Е. Ваганов), НГУ (профессор В. Собянин), НГТУ (профессор Н. Пустовой), СГУПС (профессор В. Верескун), АлтГУ (профессор Ю. Киришин), ТГУ (профессор Г. Майер), КемГУ (профессор И. Свиридова), БГУ (профессор С. Калмыков), а также Российский государственный гуманитарный университет (профессор Е. Пивовар), Санкт-Петербургская академия управления и экономики, Институт педагогических исследований одаренности детей РАО (академик РАО А. Никитин), СУНЦ НГУ (Н. Яворский).

Много поздравлений прислали новосибирские НИИ, фирмы, банки, предприятия, среди них УРСА-Банк (А. Бекарев, А. Таранов), филиал ОАО РЖД «Западно-Сибирская железная дорога» (А. Целько), ПО «Новосибирский приборостроительный завод (Ю. Мельский), НИИ электронных приборов (В. Эдвард), ПО «Север» (В. Третьяков), НПП «Восток» (А. Казак), Новосибирский НИИТО (М. Садовой) и другие.

С Рождеством Христовым и Новолетием поздравили нас архиепископ Новосибирский и Бердский Тихон, настоятель церкви Всех Святых в земле Российской просиявших протоиерей Борис Пивоваров и директор гимназии во имя Преподобного Сергия Радонежского Л. Талышева.

Право на технологию

1 января 2008 года вступила в действие четвертая часть Гражданского кодекса Российской Федерации, которой введен новый объект гражданских прав — единая технология.

Единой технологией признается выраженный в объективной форме результат научно-технической деятельности, который включает в том или ином сочетании изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для ЭВМ или другие результаты интеллектуальной деятельности, подлежащие правовой охране в соответствии с правилами настоящего раздела, и может служить технологической основой определенной практической деятельности в гражданской или военной сфере.

В состав единой технологии могут входить также результаты интеллектуальной деятельности, не подлежащие правовой охране на основании правил настоящего раздела, в том числе технические данные, другая информация.

Правила о праве на технологию применяются к отношениям, связанным с правом на технологию гражданского, военного, специального или двойного назначения, созданную за счет или с привлечением средств федерального бюджета либо бюджетов субъектов Российской Федерации, выделяемых для оплаты работ по государственным контрактам, по другим договорам, для финансирования по сметам доходов и расходов.

Вопрос о принадлежности права на единую технологию имеет основополагающее значение для нового правового института.

Нормы Гражданского кодекса Российской Федерации, посвященные праву использования результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии, имеют рамочный характер, и потому для практического применения необходимо издание иных нормативных правовых актов, одним из которых явился Федеральный закон от 25.12.2008 № 284-ФЗ «О передаче прав на единые технологии».

Указанный Федеральный закон регулирует отношения по распоряжению правами на единые технологии гражданского, военного, специального или двойного назначения, которые принадлежат Российской Федерации или субъекту Российской Федерации либо совместно Российской Федерации и субъекту Российской Федерации и иным лицам путем их передачи на основе проведения конкурсов или аукционов, а также порядок передачи прав на единые технологии без проведения конкурсов или аукционов. Закреплено преимущественное право исполнителя на приобретение прав на единые технологии при проведении конкурсов или аукционов.

Положения настоящего Федерального закона распространяются также на отношения по распоряжению правами на части единых технологий в случае, если части единых технологий могут иметь самостоятельное значение в соответствии с положениями Гражданского кодекса Российской Федерации.

Юридический отдел СО РАН

Научно-образовательный комплекс Сибири: состояние и прогноз кадрового обеспечения научно-технологического развития

Постановление Общего собрания Сибирского отделения РАН

Заслушав и обсудив доклады заместителя главы администрации Новосибирской области Г.А. Сапожникова, ректора Новосибирского государственного университета профессора В.А. Собянина, академика М.И. Эпова и председателя Сибирского отделения РАН академика А.Л. Асеева, ректоров сибирских вузов, Общее собрание СО РАН констатирует, что Сибирское отделение РАН с момента создания всегда уделяло особое внимание вопросу подготовки кадров высшей квалификации. Интеграция науки и образования позволяет, начиная со школьной скамьи, выявлять талантливых молодежь, формировать навыки научно-исследовательской деятельности во время прохождения обучения в образовательных учреждениях высшего профессионального образования, вовлекать молодое поколение в непосредственное участие в научных исследованиях.

В настоящее время в Сибири сформированы основы интегрированной системы подготовки кадров высшей квалификации, включая довузовское, вузовское и послевузовское образование, для обеспечения научно-технологического развития, действующее на базе взаимодействия институтов СО РАН со школами, колледжами и университетами Сибирского федерального округа. Отработан устойчивый режим вовлечения научных кадров СО РАН в образовательный процесс.

Существенно улучшилась нормативно-правовая база. В принятых поправках в Федеральный закон Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 202-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», в Законе «Об образовании», Федеральном законе «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» определены само понятие и механизмы интеграции науки и образования.

Общее собрание СО РАН считает, что крупномасштабные задачи перевода экономики на инновационный путь развития и дальнейшего развития научно-образовательного комплекса Сибирского региона необходимо решать комплексно, используя для этого, в частности, Федеральную целевую программу «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», которая начинается с 2009 года. Институтам СО РАН необходимо принять активное участие в конкурсах Программы по поддержке научно-образовательных центров.

Общее собрание Учреждения Российской академии наук Сибирского отделения РАН постановляет:

1. Принять к сведению информацию о современном состоянии и перспективах развития научно-образовательного комплекса Сибири.

Руководству СО РАН, ведущим университетам Сибири рекомендовать:

— способствовать дальнейшему развитию сложившихся и новых форм интеграции академической науки и вузов;

— активно взаимодействовать в области совершенствования и обновления программ подготовки научных и технических кадров, требующихся для инновационного развития страны;

— проводить согласованную политику в подборе преподавательских кадров;

— активно участвовать в создании юридически оформленных научно-образовательных комплексов и центров коллективного пользования, комплектовании их дорогостоящим научным оборудованием;

— координировать усилия в сфере получения госконтрактов и грантов в российских и международных фондах;

— считать приоритетным для сохранения фундаментальных знаний, накопленных научными школами, всемерно поощрять написание и издание учебников по базовым и специальным курсам.

2. Рекомендовать институтам СО РАН принять активное участие в реализации Федеральных целевых программ «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007—2012 годы».

3. Просить администрацию субъектов Федерации на территории Сибири определить основные направления сотрудничества с Сибирским отделением РАН, предусматривающие интеграцию науки, образования и производства по ключевым направлениям социально-экономического развития регионов.

4. Одобрить политику Президиума СО РАН по подготовке и закреплению молодых научных кадров, предусматривающую увеличение приема в аспирантуру, создание специальных стипендиальных фондов, проведение конкурсов проектов молодых ученых, поиск и развитие подходов к решению жилищной проблемы молодых семей.

5. Рекомендовать СО РАН, вузам и регионам Сибири создание единого информационного пространства в области образования и подготовки высококвалифицированных кадров.

6. Руководству СО РАН продолжить формирование последовательной политики в области создания сети федеральных, национальных и исследовательских университетов на территории Сибири, создающих фундамент для устойчивого развития кадрового потенциала страны.

Председатель Отделения

академик А.Л. Асеев

Главный ученый секретарь Отделения

чл.-к. РАН Н.З. Ляхов

Меньше года прошло с тех пор, как в Иркутском Академгородке состоялось официальное открытие Музея занимательной науки или, как его назвали сами создатели, НОЦ «Экспериментарий». За это время здесь побывало более тысячи школьников. Приезжали ребята из Улан-Удэ, Гусиноозерска, Манзурки, Хужира, других уголков региона. Побывали даже зарубежные гости из Великобритании, Франции, Германии, Польши, Сербии, США.

Экскурсии здесь проводятся на интерактивной основе, участникам разрешается не только трогать экспонаты, но и проводить простейшие эксперименты, под руководством старших, разумеется. Большинство используемых в музее экспонатов придумано и изготовлено или самими сотрудниками (каждого всего два), или же, по их просьбе, специалистами физического факультета госуниверситета и Института солнечно-земной физики СО РАН. Благо, что не перевелись еще люди, способные задаром помогать добрым делам. Все приборы по-своему оригинальны, а некоторые вообще не имеют аналогов. Сегодня в музее 72 действующих экспоната,

Музей занимательной науки быть?

которые представляют собой установки, демонстрирующие различные физические явления и процессы, а также образцы исследовательской аппаратуры, например, действующий сейсмограф.

Музей только разворачивает свою деятельность, но о нем уже не раз рассказывали журналисты радио, телевидения, газетчики. Сотрудникам музея приняло активное участие в проведении фестиваля «Дни науки в Иркутске», который проводил фонд «Династия». Помещение музея использовалось как штаб-квартира прибывших из Москвы представителей фонда. В рамках фестиваля была организована, в частности, встреча с известным пропагандистом научных знаний кандидатом физико-математических наук С.А. Язевым, он рассказал о загадках Патомского кратера.

У создателей музея много интересных планов. В частности, они мечтают организовать постоянно действующий лекторий, возродить дискуссионный клуб. А еще — создать «Звездный зал», оформленный космическими картинками, «звездные миры далекой Вселенной»,

в котором будет представлять на экране мультимедийный проектор. Здесь представят различные экспонаты и приборы, с помощью которых изучают космос. В частности, можно будет увидеть «Малый Цейс», работавший в планетарии Иркутска до 1986 года. После того как Троицкую церковь, в которой он располагался, передали епархии, прибор выбросили, но энтузиастам удалось его сохранить. Кстати, этот редкий немецкий аппарат имеет еще и историческую ценность. Совместно с астрономической обсерваторией ИГУ при поддержке ИСЗФ его удалось восстановить, и теперь прибор можно использовать по назначению.

На заседании Президиума ИЦН СО РАН был заслушан отчет директора музея К.Л. Кравченко о проделанной работе. Выступавшие члены Президиума отмечали безусловную важность проводимой работы, но в то же время говорили о нерентабельности проекта. Билет в музей стоит всего 60 рублей, а для детей Академгородка — 30. Для детей из малообеспеченных семей, воспитанников детских домов и т. д. экскурсии проводятся

вообще бесплатно. Так что об окупаемости проекта речи просто не может идти.

«Подавляющее большинство подобных музеев имеет государственную поддержку, что и делает их доступными. И мы должны поддержать энтузиастов, более того, повысить их мизерную зарплату!» — вступаются за музей наиболее эмоциональные члены Президиума. Но вопрос: «А где взять деньги?» охлаждает пыл заступников.

Понятно, что рожденная именно в Иркутске необычная и очень важная структура приобщает школьников к простейшим научным экспериментам, и по существу воспитывает в новом поколении не только уважение и интерес к науке, но решает проблему ориентации для будущих исследователей кадров. Все понимают, что надо поддержать ее, придать определенный статус. Но нет у науки такой статьи расходов средств. Решено обратиться за помощью и советом в Сибирское отделение РАН и в администрацию города. И теперь от того, будет ли найдено приемлемое для всех решение, зависит дальнейшая судьба удивительного музея и его создателей.

Галина Киселева, г. Иркутск

Заседает Президиум СО РАН

Первое в 2009 году заседание Президиума СО РАН началось на торжественной ноте — поздравлениями именинникам. Как раз 15 января свой 73-й день рождения встретили знаменитые ровесники, выдающиеся ученые Сибирского отделения академики Николай Леонтьевич Добрецов и Александр Николаевич Скринский. А в новогоднюю ночь юбилей отметила начальник Организационного отдела Лия Павловна Зайцева. В Отделении не найдется людей, которым хотя бы однажды не представился случай оценить по достоинству деловые и человеческие качества этой замечательной женщины. От всей души присоединяемся к поздравлениям!

Повестка дня началась с обсуждения кадровых вопросов. Утверждено постановление о выборах руководителей научных организаций, находящихся в ведении СО РАН (см. сообщение на стр. 1).

В связи с переходом на работу в ИМКЭС СО РАН (см. № 1-2 «НВС») чл.-корр. РАН В.В. Зуев утвержден в составе Объединенного ученого совета наук о Земле с выходом из состава ОУС по физическим наукам.

Доктор геолого-минералогических наук А.Г. Миронов освобожден от обязанностей директора Геологического института СО РАН по состоянию здоровья. И.о. директора института до избрания в установленном порядке назначен к.г.-м.н. Г.И. Татьков. За многолетнее руководство ГИИом д.г.-м.н. А.Г. Миронову объявлена благодарность.

Член-корреспондент РАН В.М. Григорьев продолжит выполнение служебных обязанностей заместителя директора по научной работе ИСЗФ до истечения пятилетнего срока с момента назначения в должности — ранее действовавшие возрастные ограничения новым Уставом отменены.

С научным докладом «Фундаментальные исследования физических процессов на Солнце и в околоземном космическом пространстве: развитие экспериментальной базы» выступил директор ИСЗФ СО РАН ак. Г.А. Жеребцов.

За последние 15 лет в мире создан ряд больших солнечных телескопов, установок и обсерваторий нового поколения, которые существенно увеличили возможности ученых. Во многих странах мира проекты создания новых инструментов для наземной и космической астрономии увязываются с интересами национальной промышленности. В нашем Отечестве за тот же срок удалось лишь с величайшим трудом сохранить от полного уничтожения исследовательскую базу, созданную в предшествующий период. Доходит до того, что российские ученые с трудом понимают, что делают их коллеги за рубежом. Изменить ситуацию призван проект создания национального гелиогеофизического комплекса РАН.



Проект включает в себя взаимосогласованные субпроекты крупных экспериментальных установок для изучения физических процессов на Солнце, в околоземном космическом пространстве и атмосфере Земли: солнечный телескоп-коронаграф с диаметром зеркала 3 м, многоволновой гелиограф, радиофизический комплекс для исследования ионосферы, российский сегмент когерентных высокочастотных радаров международной сети SuperDARN, лидарно-оптический комплекс. Проект рассчитан на реализацию в период 2010—2015 гг.

Как генерируются магнитные пятна на Солнце и звездах и как они диссипируют? Какова природа 11-летней цикличности солнечных пятен и 22-летнего периода глобального магнитного поля? Как, где и когда возникают условия для больших солнечных вспышек? Как происходит процесс формирования токового слоя в хромосфере и короне?

Какой механизм приводит к разрушению равновесия крупномасштабных магнитных полей и корональных выбросов массы? На эти и многие другие вопросы ученые смогут искать ответы с помощью проектируемых установок, о которых подробно и увлекательно рассказал академик Г.А. Жеребцов.

В обсуждении доклада приняли участие академики В.Н. Пармон, Э.П. Кругляков, А.Л. Асеев, М.И. Эпов, С.Н. Багаев, чл.-корр. РАН А.Г. Дегерменджи. Наибольшую обеспокоенность вызывает цена проекта — 10 млн рублей. В сложных условиях кризиса найти такую сумму будет не просто. Возможно, рациональнее будет осуществлять его по частям. «Нам необходимо научиться организовывать поддержку таких крупных проектов со стороны заинтересованных организаций,» — подвел черту председатель СО РАН ак. А.Л. Асеев.

Об итогах конкурсов междисциплинарных интеграционных проектов фундаментальных исследований СО РАН на 2009-2011 гг. и проектов, выполняемых со сторонними организациями, рассказал председатель конкурсной комиссии ак. В.М. Фомин.

На конкурс междисциплинарных интеграционных проектов было подано 235 заявок. Конкурсная комиссия отклонила две как не соответствующие условиям конкурса. С целью удовлетворения максимального числа заявок комиссия рекомендовала ограничить максимальный размер гранта 4 млн руб. в год. В итоге победителями конкурса названы 123 проекта.

В конкурсе проектов, выполняемых совместно с организациями УрО и ДВО РАН, государственных академий наук России, национальных академий стран СНГ, Монголии, Китая и Тайваня было зарегистрировано 263 заявки. Конкурсная комиссия рассмотрела их перечень и отклонила 12. С целью удовлетворения максимального числа заявок комиссия рекомендовала ограничить максимальный размер гранта 1,8 млн руб. в год. К финансированию рекомендованы 145 проектов.

Утвержден также перечень проектов институтов СО РАН в программах Президиума и специализированных отделений РАН и объемы их финансирования в 2009 году из централизованных средств СО РАН. Удельный вес заработной платы определен на уровне 40% от общего объема финансирования по проектам.



Главный ученый секретарь СО РАН чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов ознакомил участников заседания с новым постановлением РАН по стимулированию надбавкам научным работникам, которые вводятся с 1 января. Финансово-экономическому управлению РАН поручено подготовить и направить в научные учреждения примерный перечень индивидуальных показателей результативности научной деятельности, учитываемых при расчете рейтинга для установления стимулирующих надбавок. Президиумам региональных отделений рекомендовано принять свои постановления, регламентирующие виды, порядок и условия применения стимулирующих выплат.

Следующее заседание Президиума СО РАН состоится 29 января.

Ю. Плотноков, «НВС»
Фото В. Новикова

Образовательный центр на Байкале

19 декабря в Байкальском музее ИНЦ СО РАН состоялось открытие Экологического образовательного центра. В торжественном мероприятии приняли участие представители министерств и ведомств, вузов области, Президиума ИНЦ СО РАН, ОАО «Иркутскгазпром».

В этот день состоялось не только знакомство с прекрасно оборудованными аудиториями центра, новыми экспозициями музея, но и прошли первые лекции, презентации образовательных программ ЭОЦ, а также олимпиада студентов и школьников Иркутской области, которая получила название «Экоэрудит».

Центр создан в основном за счет средств Фонда имени В.И. Вернадского, учредитель которого — ОАО «Газпром». Он стал первым проектом в Иркутской области, получившим грант этого фонда.

«Идея создать такой центр возникла лет 15 назад, — рассказал журналистам директор БМ ИНЦ СО РАН, к.г.н. В.А. Фиалков. — Тогда формировалась областная программа «Байкал», в которую был включен и наш проект. Она развития не получила. Но все годы мы пытались что-то в этом направлении делать. Работала экологическая школа, хотя было очень сложно находить деньги. Мы не могли ослепить всех затрат. Ведь детей нужно привезти, где-то накормить, где-то разместить на дни занятий. А еще — заплатить за лекции, за работы на воде, на катере. И тем не менее, хоть два раза в году, но собирали детей на экологическую школу в Листвянке.

Наши ученики всегда относились к занятиям с большим интересом, ведь они получали самую современную и, главное, самую достоверную, правдивую информацию. Все мы знаем, какие фантастические спекуляции ведутся сегодня в СМИ на различных проблемах, например, глобального потепления климата. А в Академии наук работают серьезные, известные на весь мир ученые, которые подвергают сомнению подобную информацию и развивают многие мифы о катастрофическом изменении климата, скорой гибели Байкала и т.д. Так что мы можем объективно и образно, на основании самых достоверных фактов рассказывать нашим слушателям о том, сколько миллионов лет существует Байкал и каким он стал сегодня. При этом важно, на мой взгляд, не просто

пропагандировать самые современные знания о нем, но и рассматривать историю озера глубже, с точки зрения развития Земли в целом. Интересно ведь узнать, например, что по современным представлениям ученые сибирская платформа, на которой мы находимся, «путешествует» по планете и когда-то, в очень древние времена, находилась даже южнее экватора.

Как раз в связи с созданием Экологического образовательного центра мы и задумали обновить экспозиции музея, рассматривая их как часть учебного процесса. Несколько разделов сейчас реконструируются, создается новая экспозиция, которая расскажет о развитии жизни в процессе абиотических изменений на Земле. По существу, Байкальский музей постепенно превращается в музей естественной научной истории.

Считаем, что важно знакомить наших учеников, посетителей с пониманием того, как появилась планета, что происходило с ней во времени. Сегодняшние сведения говорят, что континенты сходятся и расходятся. Сколько

же раз это происходило? А когда появилась жизнь? Какие условия сопутствовали этому? Мы хотим передавать самые современные представления о мире. И именно на примере Байкала, поскольку он находится в центре огромного континента, и все сведения, связанные с ним, показательны.

Когда решили создавать образовательный центр, сразу поставили цель — занятия должны быть организованы на высоком техническом и информационном уровне. Нельзя учить детей на устаревшем оборудовании. Медленно, но меняется обеспечение школ, в университетах появляются новые приборы для экспериментов. В нашем центре все устроено по последнему слову техники, уникальное оборудование: компьютеры, к которым подключены микроскопы со встроенными цифровыми фотокамерами. Это позволяет сделать процесс обучения интерактивным, т.е. не просто обеспечить «видеорядом» лекции по экологии, биологии, геологии, но и вовлечь учащихся в урок, как в игру. Подобные методы обучения практику-

ются сейчас во всем мире.

Большая часть работы по созданию центра сделана. Причем люди, выполнявшие ее, трудились на совесть без особых вознаграждений, поскольку почти все выделенные Фондом имени В.И. Вернадского средства ушли на закупку оборудования. Для дальнейшего развития центра необходимо еще многое сделать. Есть программа, есть кадры, но предстоит еще решить много организационных вопросов. Пока рассчитываем обучать в центре две тысячи учеников в год. Но мечтаем, чтобы каждый ребенок, живущий в Прибайкалье, прошел через нашу школу, и чтобы со временем она стала межрегиональной и международной. И здесь рассчитываем на всемерную поддержку со стороны региона, федерации, Министерства образования, Академии наук».

«Открытие центра — это ответ тем вызовам времени, которые существуют, — подчеркнул в своем выступлении на открытии центра заместитель председателя Президиума ИНЦ СО РАН чл.-корр. РАН И.В. Бычков. — Мы прекрасно знаем, что без новых форм образования, без новых подходов к нему исправить сегодняшнее положение вещей не удастся.

Успех любого дела обеспечивают заинтересованные люди. Здесь они есть. Имеется богатейшая база для экологического обучения, где наши дети не только смогут понять, что происходит с миром, природой, но и как сохранить то, что ему подарено.

Основная цель РАН — получение фундаментальных знаний, но все мы участвуем в образовательном процессе и прекрасно понимаем, что цепочка «Школа-вуз-наука», заложенная отцами-основателями сибирской науки, должна существовать всегда. И если Новосибирск может гордиться своей ФМШ, то на Байкале пусть развивается наша экологическая школа».

Галина Киселева, г. Иркутск

На фото В. Короткоручко: — Экологический образовательный центр Байкальского музея ИНЦ СО РАН открывает директор музея, к.г.н. В.А. Фиалков.



НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ РАН

Заглянуть за горизонт

Традиционно на научных сессиях Общего собрания Российской академии наук рассматриваются важнейшие социально-экономические, культурные, образовательные, научно-технические проблемы. Темой научной сессии 2008 года стали вопросы, связанные с научно-технологическим прогнозированием. Сессии предшествовала большая работа по подготовке прогноза научно-технологического развития страны до 2030 года, выполненная по поручению Президента Российской Федерации.

Темна вода во облацех

Прогнозирование — занятие трудоемкое и неблагодарное. Только ленивый не ругал метеорологов, когда идет дождь вместо обещанного «ясно», зато сбывшийся прогноз воспринимается как должное, и никто при этом, как правило, не задумывается, какие усилия для этого потребовались. В других областях заглянуть в будущее ничуть не легче. Гурий Иванович Марчук полжизни положил, чтобы прогноз погоды в нашей стране не был «гаданием на бараньей лопатке». В недавнем интервью нашей газете он вспоминал, как в 70-е годы принимал участие в большой работе, развернутой по инициативе М.В. Келдыша и В.А. Котельникова. Тогда всем отделением Академии наук СССР было предложено спрогнозировать развитие своей отрасли знания на 20 лет вперед. Сценарии, подготовленные группами ученых под руководством выдающихся знатоков своего дела, исполнились на 25%. «Появления мобильных телефонов никто не предсказал», — улыбается Гурий Иванович. Чего же ожидать, когда вместо ученых столь деликатным делом начинают заниматься чиновники?

О некоторой предыстории нынешнего обсуждения рассказал академик А.Д. Некипелов. Президент РФ поручил правительству совместно с Российской академией наук подготовить научно-технологический прогноз развития страны к 1 декабря 2008 года. Правительство приняло свое решение, в соответствии с которым Минобрнауки и ряд других министерств вместе с РАН должны были провести соответствующую работу. «Но взаимодействия в ходе этой работы не получилось», — сожалеет А.Д. Некипелов. — О нас вспомнили лишь незадолго до наступления срока представления документа в Правительство, попросив завизировать материал, подготовленный организациями, которые были избраны Министерством образования и науки. С учетом складывавшейся ситуации в Академии началась самостоятельная работа, направленная на выполнение поручений Президента и Правительства. Соответствующий документ был подготовлен и направлен в начале декабря Председателю Правительства Российской Федерации».

В Академии далеки от того, чтобы рассматривать представленный доклад «Прогноз—2030» как окончательный документ. Работа над ним будет продолжаться. В частности, как сказал в своем вступительном слове академик Ю.С. Осипов, Президиум РАН запланировал обсуждение проблем развития таких отраслей, как авиация, судостроение и ряда других, в формате специализированных отделений. К этому обсуждению предполагается привлечь представителей промышленности, бизнеса, органов государственного управления.

«Прогнозирование требует проведения большой организационной работы, осуществление которой Академии наук не под силу», — считает президент РАН. — Задача Академии — создать научно-методологические основы проведения прогнозных исследований. Собственно прогноз должен разрабатываться научным сообществом под эгидой государства. По нашему мнению, должна быть создана единая система государственного прогнозирования, с помощью которой государственная власть смогла бы на научной основе определять приоритеты стратегического развития страны. Первым шагом создания такой системы может послужить образование на базе Академии межведомственного координационного совета по социально-экономическому и научно-технологическому прогнозированию. С предложением о создании совета мы обратились к премьер-министру страны В.В. Путину. В рамках такого совета было бы возможно организовать и работу по оперативному прогнозированию негативных процессов в период глобального экономического кризиса, и разработку предложений по мерам их преодоления».

Установка на лидерство

Что толкает современное государство на финансирование фундаментальных исследований в условиях, когда можно надеяться на получение уже готовых результатов, достигнутых в других странах? Этот вопрос поставил академик А.Д. Некипелов в первой части своего доклада «Научно-технологическое обеспечение социально-экономического развития».

Отчасти — соображения международного престижа. Однако главным аргументом является возможность благодаря этому сохранить и обеспечивать технологическое лидерство.

Между технологической и социально-экономической сторонами развития наличествует органическая связь, убежден А.Д. Некипелов: «В прогрессе науки и производных от нее нововведениях в хозяйственной жизни есть своя внутренняя логика, прямо влияющая на параметры экономического роста. Но, в то же время, развитие науки, как в целом, так и по отдельным направлениям, непосредственно связано с объемом тех ресурсов, которые общество считает возможным выделить на эти цели в тот или иной момент времени. Это означает, что технологический прогноз должен быть увязан с общим социально-экономическим прогнозом, причем эта увязка должна происходить на императивной основе».

Технологический образ России будущего зависит от выбранного сегодня подхода к социально-экономическому и технологическому развитию страны. Иными словами, он прямо связан с принимаемыми в рамках политического процесса

установками в отношении желательного в будущем состояния российской экономики, ее места в экономике мировой. В некотором смысле, здесь большую роль играет и проблема лидерских амбиций страны».

Конечно, очень важно понимать, какие новые открытия будут сделаны, какие технологические процессы разработаны, какие новые продукты созданы в той или иной исторической перспективе. Но для полноценного прогноза этого все же недостаточно, считает академик. Ведь его задача не сводится к тому, чтобы формировать длинный список мало кому понятных технических решений. Прогноз должен помочь разобраться в том, как соответствующие технологические достижения способны изменить жизнь людей. Главное — научиться выбирать наиболее эффективные направления научно-технологического прогресса.

«Сегодня мы находимся в самом начале пути. Проработаны подходы к научно-технологическому прогнозированию, включающие совместную работу представителей естественных и общественных наук. Проинвентаризовано состояние мировой и российской науки с точки зрения уже намечившихся новых технологических решений. Сформировалось известное представление о перспективах развития мировой фундаментальной науки с учетом необходимости решения крупных социально-экономических и экологических проблем, стоящих как перед страной, так и перед человечеством в целом. Мы неплохо представляем себе особенности глобальной конкуренции в технологической сфере, есть наметки в отношении путей оценки влияния технологического прогресса на состояние российской экономики», — подводит некий промежуточный итог А.Д. Некипелов.

Есть ли время на раздумья?

Но остается еще один вопрос, который сегодня просто невозможно: своевременно ли в период резкого обострения текущих проблем, связанного с глобальным финансово-экономическим кризисом, вести неторопливые разговоры об отдаленных перспективах научно-технологического прогресса? На необходимость прямого ответа на него обращал внимание на одном из заседаний Президиума, предшествовавших Общему собранию, академик Евгений Максимович Примаков. По убеждению академика А.Д. Некипелова, ответ на этот вопрос зависит от того, как мы оцениваем нынешний этап кризиса в российской экономике, с действием каких факторов его связываем и, наконец, какие пути выхода из него видим. Во второй части своего выступления видный экономист коротко изложил свою позицию по этим вопросам. Как мы помним, все началось в августе-сентябре 2008 г. с масштабного оттока капитала с фондового рынка, в значительной степени связанного с потребностью иностранных инвесторов в дополнительных долларовых средствах в условиях резкого обострения так называемого ипотечного кризиса на Западе. Отток капитала привел к обострению проблемы ликвидности в банковской системе России, а обрушение котировок на фондовом рынке катастрофически усугубило проблему внешней задолженности частного, в том числе, и банковского сектора.

Власти приняли оперативные меры по восполнению ликвидности в банковской системе и гарантировали частному сектору рефинансирование его внешних долгов. Этим удалось спасти от краха банковскую систему и многие крупные россий-



ские корпорации. Но, вопреки первоначальным ожиданиям, деньги в реальный сектор экономики не пошли. Финансово-экономическое положение многих предприятий начало ухудшаться, в экономике вновь появились неплатежи, в том числе задолженность по выплате заработной платы.

Возникает вопрос, почему этих первых оперативно принятых мер оказалось недостаточно? По мнению А.Д. Некипелова, это связано с появлением дополнительных негативных импульсов, идущих от мировой экономики к российской. Решающим фактором развертывания финансово-экономического кризиса в России стал мощный шок со стороны спроса.

Поначалу негативное влияние на совокупный спрос оказывал отток денежных средств из российской экономики. В дальнейшем же основную роль стало играть снижение доходов наших экспортных производителей.

Невероятно быстрое падение мировых цен на нефть, плохая конъюнктура на других сырьевых рынках привели к стремительному распространению волн сужающегося спроса по всей воспроизводственной цепочке. «Банки «сидят на деньгах» или, говоря интеллигентно, «предпочитают ликвидность» не потому, что испытывают абстрактное недоверие к своему экономическим партнерам, а потому, что не видят перспектив сбыта их продукции в нынешних условиях», — излагает свое видение ситуации А.Д. Некипелов. — Сегодня мы на практике ощущаем, сколь узким по отношению к действию внешних факторов оказалась российская экономика, сколь высока цена своевременного не принятых мер по использованию на цели модернизации поставших в Россию значительных ресурсов».

Вряд ли у кого-то еще остаются сомнения в отношении необходимости кардинального исправления такого положения дел. Ключевой вопрос, однако, состоит в том, каким образом согласовать краткосрочные и долгосрочные возможности и потребности российской экономики? По мнению А.Д. Некипелова, в нынешних условиях очень важно усилить роль государства как прямого источника конечного спроса. С этой целью следует развернуть финансирование крупных программ, ориентированных на развитие инфраструктуры и техническую модернизацию производства. Часть валютных резервов следует использовать для импорта современных технологий и оборудования, содействующих переводу российской экономики на высокотехнологичный уровень.

Конкретные предложения академика А.Д. Некипелова нацелены на поддержание внутреннего спроса, в первую очередь, со стороны нефтяной отрасли. «Сопоставление издержек добычи и транспортировки нефти с нынешними мировыми ценами на нефть свидетельствует о том, что и сейчас эта отрасль ос-

тается чрезвычайно эффективной», — доказывает А.Д. Некипелов. — Однако, по сути дела, весь эффект сегодня достается федеральному бюджету. Такое положение является неоправданным в идейном смысле — государство изымает не ренту и нормальный налог, а фактически всю прибыль, и контрпродуктивным в практическом — подрывается совокупный спрос в экономике. Поэтому представляется чрезвычайно важным срочно и резко снизить величину средств, изымаемых в бюджет из топливно-сырьевого сектора. Масштаб принимаемых решений должен устанавливаться не из задачи обеспечить для соответствующих производств сведение концов с концами, а из важности смягчить шок со стороны спроса для всей нашей экономики».

Сложнее обстоит дело с использованием потенциала потребительского спроса. Макроэкономическая эффективность расходов населения существенно снижается в связи с высокой долей импортных товаров в розничном товарообороте. Поэтому важной составной частью экономической политики призвано стать содействие экономически обоснованному импортозамещению.

Реализация предлагаемого подхода сопряжена с появлением крупного дефицита федерального бюджета. Для его финансирования придется активно использовать средства Резервного фонда и применять механизм внутренних государственных займов. Возможно, понадобится поставить в определенные рамки свободу ввоза и вывоза капитала, прежде всего краткосрочного.

Полезным, с точки зрения А.Д. Некипелова, было бы формирование государственной системы интервенционирования на фондовом рынке, призванной сделать его менее уязвимым к спекулятивным атакам. При появлении признаков нарастающей инфляции в распоряжении денежных властей должна оставаться возможность посредством интервенции на валютном рынке проводить стерилизацию избыточной части рублевой массы.

«По большому счету, политике, ориентированной на стимулирование совокупного спроса, сегодня альтернативы нет», — убежден академик А.Д. Некипелов.

О перспективах — глобально

Конечно, мировой кризис — не самое лучшее время для прогнозирования. Неопределенности в такую эпоху резко возрастают. Но по сценарию, который считают наиболее вероятным специалисты ИМЭМО, в посткризисный период темпы роста мировой экономики несколько повысятся. И основными движителями этого ускорения выступят два фактора — глобализация и инновации. «О перспективах глобального инновационного развития» рассуждал в своем докладе на Общем собрании академик А.А. Дынкин.



НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ РАН

По его мнению, мировая экономика сегодня вступила в новый этап глобализации, который ведет к частичной смене стран-лидеров этого процесса, что, безусловно, вызывает некоторую «турбулентность». Дополнительный кризисный всплеск протекционизма. Мировая же инновационная динамика после кризиса, с высокой вероятностью, только ускорится. В пользу этого вывода говорит как возросшее количество стран — активных инноваторов, так и нарастание глобальных проблем, которые могут быть решены только с опорой на инновации.

Об этом свидетельствуют, например, применяемые сегодня в США антикризисные меры, большая часть которых ориентирована на стимулирование высокотехнологичных секторов. Законодательно увеличены и продлены налоговые льготы для инвестиций в НИОКР, создана достаточно разветвленная система налоговых поощрений для эффективных потребителей энергии. Аналогичные антикризисные меры приняты в Еврозоне, Китае и в Бразилии. И все они ориентированы на активизацию здоровых источников экономического роста.

Предкризисная структура мировой экономики базировалась на трех секторах: хай-теке, финансах и энергетике. При этом, несмотря на всю перекапитализированность в этот период и финансов, и энергетике, по размеру капитализации на первом месте всё равно оставался хай-тек.

Рыночная капитализация состоит из трех блоков: материальные активы, интеллектуальные активы и так называемые инвестиционные ожидания. Лопнувший финансовый пузырь как раз создавал плохо мотивированную реально добавленную стоимость — «рыночную премию». Она опиралась на ожидания инвесторов и практически неограниченные предложения капитала за счет возникшей пирамиды финансовых деривативов.

По мнению ак. А.А. Дынкина, национальное глобальное регулирование, очевидно, ограничит масштабы этих нерациональных ожиданий. Однако инвестиции в нематериальные активы (исследования, разработки, патенты, лицензии, квалификацию персонала, программное обеспечение), которые сегодня сравнивались по размеру с инвестициями в физические активы, не будут испытывать серьезных ограничений. Объявлено, например, что бюджетные расходы на НИОКР в США в 2009 году вырастут на 3,4 % в неизменных ценах, и это произойдет в условиях рецессии экономики.

Экономический анализ инновационного процесса требует рассмотрения базовых факторов как со стороны спроса, так и со стороны предложения. Со стороны общественного спроса лидерами представляются информационно-коммуникационная сфера, обеспечивающая, к примеру, четверть роста валового внутреннего продукта и 40 % производительности труда в странах Европейского Союза, энергетика, экология и здравоохранение, которые формируют и растущий платежеспособный спрос.

Если взглянуть на те же приоритеты, но уже со стороны технологического предложения, со стороны логики развития науки и технологий, то здесь академик А.А. Дынкин выделяет четыре сферы: новые технологии в области телекоммуникаций и так называемые «конвергентные технологии», включающие нано- и биотехнологии и когнитивные науки. В их пользу свидетельствует статистика финансирования новых государственных программ, патентные показатели, рост технологических альянсов, программы университетов естественного профиля и, в конце концов, количество публикаций.

Попутно ак. А.А. Дынкин предостерегает от чрезмерных надежд, которые у нас в последнее время возлагают на малый инновационный бизнес. Он действительно эффек-

тивен при решении локальных задач. Но продукты на глобальных рынках выводят крупные корпорации, которые выступают системными интеграторами, контролируют сбытовые каналы и, что очень важно, устанавливают технологические стандарты. И именно они агрессивно используют преимущества малых компаний с помощью так называемых концепций «открытых инноваций». Поэтому акцент только на малый инновационный бизнес, возможно, приведет к его встраиванию в чужие технологические цепочки. Безусловно, России необходимы отечественные системные интеграторы.

Главный инновационный вызов современному миру — Китай. Национальная инновационная система развитых стран находится в устойчивом сбалансированно-равновесном состоянии. Расходы на НИОКР, к примеру, в старых странах Евросоюза в течение 15-ти лет держатся на одном уровне в районе 1,75 % ВВП. Хуже дело обстоит у нас — в 2004 году удельные расходы на науку в Китае обогнали показатели России. Несмотря на то, что китайская экономика — самая быстрорастущая, расходы на НИОКР в этой стране обогнали даже эти сверхвысокие темпы роста экономики. И, конечно, результаты достаточно быстро проявились.

Официальные китайские данные утверждают, что страна находится на 5 лет позади мирового технологического уровня. Реально, наверное, раза в два побольше. Но, в любом случае, ждать недолго. Особенно важно то, что последний съезд Коммунистической партии Китая принял решение об ориентации на так называемую «эндогенную инновацию», то есть о смещении от масштабного заимствования к производству инноваций внутри страны.

Много интересного происходит в Индии. И Европа, и Северная Америка отчетливо уступают Азии в финансировании мировой науки, и этот тренд, видимо, необратим. Россия, по оценкам ИМЭМО, к 2020 г. в доле расходов на науку в валовом внутреннем продукте выйдет на уровень Старой Европы (стран ЕС-15) и будет несколько опережать расширившийся Европейский Союз. В тоже время, мы будем уступать не только США и Японии, но и Китаю, и Индии.

По тем же оценкам, уровень производительности труда на одного занятого в российской экономике по паритетам покупательной способности сегодня составляет 27% от США и 42 % от Германии и Японии. Это означает, что по эффективности наша экономика находится примерно на уровне западноевропейской конца 1960-х и Южной Кореи начала 1990-х годов. Показатели эффективности «наиболее успешных российских компаний» еще более низкие.

При всей несомненной важности прогнозов, считает академик А.А. Дынкин, они — лишь сырьё для формирования сценариев и стратегий. Мировой и наш собственный опыт дает четыре базовые стратегии.

Первый путь — с опорой на собственные силы — дорогостоящий и очень затратен во времени. Тем не менее, возможно его сфокусированное нишевое использование в тех областях, где можно, как говорят у нас в Сибирском отделении, «обогнать, не догоняя».

Второй путь — путь заимствования — проходили многие страны в XX в., в том числе и Советский Союз в 30-40-е годы. В послевоенный период по этому пути пошла Япония, Южная Корея и сейчас наиболее активно — Китай.

Следующая стратегия — локализация. Например, Норвегия в 1978 г. законодательно обязала компании, допущенные к добыче на шельфе в Северном море, передавать НИОКР и производить оборудование с участием норвежских фирм. В результате Норвегия стала одним из мировых лидеров в области геолого-разведочного и бурового оборудования. Несколько лет назад на этот путь встала Саудовская Аравия.

Наконец, двойные инновации, т.е. стратегия, учитывающая роль оборонно-промышленного комплекса в нашей экономике — одновременно ориентация инноваций на военные и коммерческие приложения. Классический пример в сфере двойных инноваций — JPS, система глобального позиционирования. Еще в 2004 г. рынок приемников превысил 15 млрд долларов, и тем самым был создан компенсирующий механизм для поддержки орбитальной группировки, мультипликатор бюджетных и рыночных ресурсов.

В любом случае, России пора определяться с выбором одной или комбинации нескольких стратегий.

Многообещающие возможности энергетике

Академик А.А. Макаров несколько увеличил участников Общего собрания от злосудия и экономического кризиса. Его доклад был посвящен возможностям и стратегическим приоритетам инновационного развития энергетике.

Сегодня антропогенная энергетика — охватывающий всю планету механизм преобразования энергии, создаваемый человеком для своей жизнедеятельности — в 15 раз превышает совокупную энергию живущих на Земле людей и в 100 раз — их мощность. Она уже заметна в биосфере планеты и достигает 5 % энергии процессов синтеза, обеспечивающих жизнь на Земле, но пока не различима на космическом уровне, составляя менее 0,0002 поступающей на Землю энергии Солнца.

Ученый подробно рассмотрел базовые условия и предпосылки научно-технического прогресса в энергетике, ожидаемые его производные направления, а также возможные достижения в ближайшее 20-летие с перспективой до 2050 г. Примерно такой временной горизонт нужен для своевременной подготовки фундаментального научного задела, считает А.А. Макаров. Динамику развития энергетике определяют, в первую очередь, требования роста благосостояния общества. В первой четверти XX в. среднемировое потребление энергии на душу населения увеличилось в 2,5 раза. После нефтяного кризиса конца 1970-х годов наблюдалась обнадеживающая тенденция стабилизации душевого энергопотребления, но буквально в последние годы эта тенденция сменилась ростом, который имеет продолжение и в прогнозах Мирового энергетического агентства. В базовом сценарии МЭА спрос на энергию увеличивается с 2005 по 2030 гг. в полтора раза и почти вдвое до 2050-го года.

Немалое влияние на динамику и структуру энергетике в последние годы оказывают требования экологической безопасности. По прогнозу МЭА, сложившийся тренд эмиссии парниковых газов выводит на объем выбросов в 62 гигаатомы CO₂ с ожидаемым повышением температуры Земли на 6 градусов против сегодняшнего уровня. Сохранение климата принятым сегодня «киотским» способом — путем разработки технологий, направленных на агрессивное снижение эмиссии парниковых газов, по расчетам того же агентства, почти удвоит капиталовложения в энергетике до 2050 г. — с 65 до 115 триллионов долларов, в т.ч. потребует не менее 15 триллионов долларов только на НИОКР. «Неудивительно, что такие приманки встречаются горячий отклик», — замечает академик. Поэтому очень важно, чтобы науки о Земле разобрались с реальностью угрозы климату именно от этого фактора и при необходимости выработали эффективные меры противодействия, включая научные основы и методы геоинженерии.

Человечество не ограничено ресурсами энергии на века, и Россия — тем более, аргументирует А.А. Макаров. Сегодня годовой расход энергии человеком составляет 5 десятичных от планетарных ресурсов органического топлива — нефти, газа и угля — и 3 десяти-

чных от ресурсов урана. Однако все эти истощаемые энергоресурсы не составляют и пятой части годового потока солнечной энергии на Землю. Раньше или позже научно-технический прогресс сделает возобновляемые ресурсы энергии доступными. А пока реальная проблема состоит в истощении экономически приемлемых ресурсов нефти и газа. За 150 лет статистических наблюдений извлечено 33% доступных запасов нефти, 14% газа, 9% урана и 4% угля. От наук о Земле нужны новые методы разведки и освоения месторождения углеводородов на суше и шельфе, включая подледную добычу, которые позволили бы увеличить экономически приемлемые запасы в 1,7 раза к 2030 году и втрое — к 2050 году. Без этого рост добычи нефти остановится и перейдет в падение через 10-15 лет, газа — через 20-25 лет, что, конечно же, замедлит развитие мировой экономики. Особую проблему на данном этапе составляет разработка методов промышленного освоения газодоводов, ресурсы которых на порядок больше ресурсов природного газа.

Академик А.А. Макаров сделал краткий обзор многообещающих технологических возможностей. Из области физики в практику придут фотоэлементы третьего поколения с КПД до 40-60 %, которые обеспечат широкое использование солнечной энергии. Суперконденсаторы высокой ёмкости и освоение сверхпроводимости обещают революцию в накоплении и передаче электроэнергии с массовой электрификацией транспорта. Быстрые реакторы с замкнутым циклом сделают атомную энергетику воспроизводимой по ядерному горючему. Наконец, опытно-промышленное освоение термоядерной энергии откроет перспективу снятия проблемы ограниченности энергоресурсов.

На достижениях химии и наук о материалах основаны технологии получения жидкого топлива из газа, угля, сланцев и особенно биомассы, а также методы и средства прямого преобразования химической энергии в электрическую. Использование электричества, как известно, началось с гальванических элементов. Сейчас мощность химических аккумуляторов превышает мощность всех электростанций Земли, а впереди — развитие топливных элементов для транспорта и распределенной энергетике. Понятно, что материализовать физические явления и химические процессы невозможно без материаловедения и машиностроения. Успехи биологии и химии дают новую основу для конверсии биомассы разных видов в высококачественное жидкое и газовое топливо с помощью ферментации для создания новых видов целлюлозосодержащих культур повышенной продуктивности, не конкурирующих с пищевыми продуктами, и других технологий биоэнергетике.

Сегодня много говорят и пишут о водородной энергетике. «Допустим, что водород обеспечит 10 % конечного потребления энергии, — размышляет ак. А.А. Макаров. — Это потребует создания инфраструктуры по производству, транспортировке, хранению и распределению до 3 триллионов кубометров этого сверхлетучего и взрывоопасного газа. Для сравнения, сегодня в мире добывается почти в полтора раза меньше природного газа. При этом, даже при широком замещении нынешнего электролиза воды термохимическими технологиями получения водорода, его использование потребует по всей цепочке большого расхода энергии. Между тем, нефтепродукты не будут замещать на топливных элементах с получением обратно же электроэнергии. Автомобиль на водороде — это, по сути, электромобиль. В итоге мы получаем как бы особый накопитель электроэнергии, но с КПД цикла менее 20%.

Альтернативой водороду служит концепция «электрического мира», когда более половины конечного потребления энергии бу-

дет обеспечивать электроэнергия. На качественно новых аккумуляторах она позволит заместить прямое сжигание топлива, снизить его до 47%, прежде всего на транспорте и в распределенной энергетике, а при освоении сверхпроводимости — принципиально облегчить использование возобновляемой энергии, особенно солнечной и приливной. Это одна из важнейших «инновационных развилочек» в энергетике. От того, кто выиграет гонку идей и технологий эффективного аккумулирования электроэнергии, сильно зависит и востребованность других ее направлений, и конфигурация энергетике будущего в целом».

Одна из важнейших тенденций развития энергетике — создание межстрановых трансконтинентальных и глобальных систем. Они имеют мощную основу в виде трубопроводных и электрических сетей и одновременно выступают как все более сложные производственные системы, а теперь и как энергетические рынки. Сформированную в 1980-90-е годы прошлого столетия глобальную нефтяную систему в ближайшие 10-15 лет дополнит глобальная система газоснабжения. Позднее, вероятно, после 2030 года для широкого использования космической и термоядерной энергетике потребуются глобальная интеграция региональных электроэнергетических систем. В прогнозе МЭА сделан вывод, что технологии, уже доведенные до стадии опытно-промышленной проверки, способны решить стоящие перед мировой энергетикой задачи как минимум до 2030 года. Казалось бы, проблема инновационного развития энергетике на данном этапе исчерпана. Но дело в том, что предлагаемый технологический пакет целиком ориентирован на конъюнктуру западных энергетических рынков. Их главные приоритеты в значительной мере не рациональны для энергетике России.

Российская энергетика имеет свои важные особенности. Прежде всего, это высокая обеспеченность сравнительно дешевыми энергоресурсами — 15 % мировых запасов при менее 3 % численности населения. Но это — особенность всех энергоэкспортирующих стран, не только России.

А теперь о наших специфических особенностях. Прежде всего, Россия, как известно, самая холодная и протяженная (11 часовых поясов) страна с очень низкой плотностью населения и энергетической инфраструктуры — в 4 раза меньше по населению и в 7 раз по инфраструктуре, чем в Соединенных Штатах, одной из самых «распластанных» стран и энергетик мира.

Энергетическая эффективность отечественной экономики в 5 раз ниже среднемировой, а нагрузка энергетике на экономику — в 4 раза выше. Капиталовложения в нашу энергетике составляют 6 % от ВВП при менее 1,5 % по миру в целом. Наконец, Россия, по меньшей мере, нейтральна к потеплению климата, а, возможно, и выигрывает от этого.

Названные особенности энергетике меняют приоритеты научно-технологического прогресса. Для России это, прежде всего, энергосбережение. Далее, при относительно дешевом топливе нам нужны менее капиталоемкие технологии, даже с несколько худшими КПД. Особенно важны технологии дальнего транспорта энергии и распределенная децентрализованная энергетика. Кроме того, в своей технологической политике России целесообразно проявлять умеренность в мерах по сдерживанию эмиссии парниковых газов.

Перед нашей энергетической наукой, таким образом, стоит задача определить с учетом мировых тенденций свои приоритеты НТП и создать технологии с параметрами, отвечающими российским условиям. Соответствующие работы уже ведутся.

(Продолжение в следующем номере)
Ю. Плотицкий, «НВС»
Фото В. Новикова

АНОНС

Программа Дней российской науки

Институты СО РАН приглашают

Праздничные мероприятия, посвященные Дню российской науки, состоятся во всех научных центрах СО РАН в период со 2 по 8 февраля. В институтах пройдут Дни открытых дверей. Будут показаны научные лаборатории, уникальное оборудование и приборы, пройдут лекции по актуальным вопросам науки и проблемам общества, беседы с ведущими учеными, фильмы о науке. Готовы принять посетителей научные музеи, Выставочный центр, Дом ученых СО РАН.

Приглашаются все желающие. Ниже публикуются программы проведения Дней науки в институтах и научных центрах СО РАН. Желательно предварительно договариваться об экскурсиях и посещениях по указанным телефонам.

Общие справки — по телефону 330-15-75.

В Новосибирском Академгородке

Институт археологии и этнографии

просп. Ак. Лаврентьева, 17, тел.: 330-22-80
2-6 февраля

Экскурсии в Музей истории и культуры народов Сибири и Дальнего Востока (лабораторно-выставочный комплекс, ул. Золото-долинская, 4)

Продолжительность экскурсии — 1 час. Численность группы — 15-20 человек.

Экскурсии проводятся по предварительной заявке. Контактный телефон: 330-24-92.

Обзорная экскурсия по экспозиции музея для старшеклассников 9—11 классов:

2 февраля — в 10, 11, 14 час.;

3 февраля — в 10 и 15 час.;

4 февраля — в 10 и 14 час.;

5 февраля — в 10, 12, 14 час.;

6 февраля — в 10 и 14 час.

Экскурсия по теме «Народы Сибири и Дальнего Востока» (этнографический зал музея)

3 февраля — в 11 и 14 час.;

4 февраля — в 11 и 15 час.;

6 февраля — в 12 и 15 час.

Институт истории

ул. Ак. Николаева, 8

3 февраля. Лекция для школьников к.и.н.

И. Соколовского «Русская разведка в конце XVII в.». Сектор истории второй половины XVI — начала XX в., тел. для записи: 363-03-24 (сектор), 363-03-09 (ИИ)

4 февраля. Экскурсия по собранию древних рукописей и старопечатных книг Института истории СО РАН. Сектор археологии и источниковедения, тел. для записи: 330-36-71 (сектор), 363-03-09.

9 февраля. Заседание Ученого совета, посвященное Дню российской науки.

Музей СО РАН (ИИ)

ул. Золотодолинская, 77, тел.: 330-05-89

2-6 февраля с 10 до 17 час.

Организация экскурсий (по заявкам):

— по экспозиции, посвященной жизни и деятельности академика М.А. Лаврентьева;

— по экспозиционно-выставочному комплексу «Новосибирский научный центр: живем, работаем, отдыхаем».

Представление электронной презентации по истории и современному развитию СО РАН и ННЦ в школах Советского района (по предварительным заявкам).

Музей науки и техники СО РАН (ИИ)

Детский проезд, 15, тел.: 333-26-15

(доп. 204)

2-6 февраля

Тематические экскурсии для студентов и школьников (с 10 до 18 час.):

— «Основатели и первопроходцы СО АН СССР»;

— «Археологические находки сотрудников Института истории СО РАН»;

— «Вычислительная техника — важнейший инструмент науки»;

— «Город науки вчера и сегодня» (с привлечением материалов юбилейной выставки фотографий и кинофототехники);

— «Оптика. Теория и практика».

В план экскурсий включены конкурсы по историко-технической и краеведческой тематике.

Предварительные заявки по телефону.

Институт филологии

ул. Ак. Николаева, 8

2 и 5 февраля институт предлагает (по предварительным заявкам) презентации и беседы со школьниками и студентами:

— презентация «Народы и языки Сибири», Сектор языков народов Сибири (с.н.с., к.фил.н. А. Мальцева), тел.: 330-53-46;

— презентация «Фольклорные экспеди-

ции 2007—2008 гг.», Сектор фольклора народов Сибири (м.н.с. К. Сагалаев, м.н.с., к.фил.н. Е. Жимулева), тел.: 330-14-52;

— беседа «Словари русского и национальных языков: лексикология и лексикография», Сектор тунгусо-маньчжуроведения (с.н.с., к.фил.н. Л. Озолина), тел.: 330-27-37;

— беседа «Открытие новых грамматических категорий в языках (эвиденциальность и др.)», Сектор тунгусо-маньчжуроведения (с.н.с., к.фил.н. Л. Ильина), тел.: 330-27-37.;

— беседа «Сюжеты и мотивы русской литературы и проблемы их изучения», Сектор литературоведения (в.н.с., д.фил.н. Л. Якимов), тел.: 330-47-72.

Институт философии и права

ул. Ак. Николаева, 8, тел.: 330-08-07, 330-09-75

2 февраля. День открытых дверей — встречи школьников Советского района с учеными института (с 10 до 14 час.). Темы:

— «Парадоксы современных теорий познания» (д.филос.н. В. Карпович);

— «Чем интересна античная философия для наших современников?» (д. филос. н. В. Горан);

— «Этносоциология о народах Сибири» (д.п.н. М. Абрамова);

— «Ценности и идеалы науки как фактор западной цивилизации» (к.филос.н. Н. Голово).

5 февраля с 11 до 13 час. Пресс-конференция директора института д.филос.н. В. Целищева и декана философского факультета НГУ д.филос.н. В. Диева «О Пятом Российском философском конгрессе», проведение которого запланировано на 25—28 августа 2009 г. в Новосибирске.

С 14 до 16 час. открытое заседание редколлегии журнала «Философия образования», посвященное Дню науки.

Отделение ГПНТБ в Академгородке

просп. Ак. Лаврентьева, 6

2-8 февраля — Дни открытых дверей.

Экскурсия по библиотеке с посещением мемориальной библиотеки ак. В.А. Коптюга. Запись по тел.: 330-95-58.

Книжная выставка «Организация научной деятельности». Электронная презентация: «В.А. Коптюг (страницы жизни и научной деятельности)».

Запись и консультации по тел.: 330-95-58 и 330-84-64.

Институт экономики и организации

промышленного производства

просп. Ак. Лаврентьева, 17, тел.: 330-13-20

4 февраля с 10 до 13 час., конференц-зал

Встреча с представителями общественности, студентами, школьниками.

Вступительное слово директора института академика В. Кулешова;

доклад д.э.н. А. Коржубаева «Нефть и газ в мировой экономике»;

Выступления и сообщения:

— к.э.н. Л. Сергеева «Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН за 50 лет» (с демонстрацией фрагментов фильма об институте);

— к.э.н. В. Селиверстов «О вкладе института в разработку Стратегии развития Новосибирской области до 2025 года»;

— к.э.н. В. Гильмундинов, А. Липин «Исследования молодых ученых Института о причинах и последствиях мирового финансового кризиса»;

— к.соц.н. Е. Гвоздева «Научная молодежь СО РАН и Института как субъект преобразований: проблемы, планы, перспективы».

Индивидуальные беседы, консультации (участвуют руководители подразделений, ведущие специалисты института, декан ЭФ НГУ).

Выставка трудов сотрудников (в холле конференц-зала), чаепитие, общение с молодежью института.

Институт математики

им. С.Л. Соболева

просп. Ак. Коптюга, 4

2-13 февраля — выставка научных трудов сотрудников и изданий института за 2008 г. (библиотека, тел.: 363-45-67).

2 февраля — 2 марта — выставка старинных книг (XIII—XIX вв.) по математике из фонда библиотеки ИМ.

Институт вычислительных технологий

просп. Ак. Лаврентьева, 6, тел.: 330-87-85

6 февраля с 14 до 17 час. — День открытых дверей.

Выступления ведущих сотрудников института, посещение центрального телекоммуникационного узла связи СО РАН,

Музея вычислительной техники, демонстрация видеоконференцсвязи.

Институт вычислительной математики и математической геофизики

просп. Ак. Лаврентьева, 6, тел.: 330-76-90

6 февраля — заседание Ученого Совета, посвященное Дню науки.

С 15 час. День открытых дверей для школьников и студентов. Посещение отделов и лабораторий института, Сибирского суперкомпьютерного центра, знакомство с вычислительными кластерами на базе МВС 1000М и НКС-160, демонстрация результатов вычислительного моделирования. Рассказ о задачах, которые решает сегодня прикладная математика, и о возможностях компьютерного моделирования природных процессов и явлений: климата, экологических рисков, цунами.

Встречи со школьниками и студентами проводят ведущие научные сотрудники института.

Институт систем информатики

им. А.П. Ершова

просп. Ак. Лаврентьева, 6

6 февраля с 12 час., к. 254 — День открытых дверей.

Выступят с презентациями:

А. Марчук, д.ф.-м.н., директор института — «История и перспективы развития информационных технологий. Фактографические и распределенные хранилища информации»;

Ф. Мурзин, к.ф.-м.н., ученый секретарь — «Научное программное обеспечение и прикладные задачи»;

Т. Тихонова, н.с. «Школьная информатика. Летняя школа юных программистов».

Заявки по тел.: 8-913-927-78-97.

Институт гидродинамики

им. М.А. Лаврентьева

просп. Ак. Лаврентьева, 15, тел.: 333-21-66, 333-31-99

6 февраля с 10 до 13 час. — День открытых дверей

Выступление представителя дирекции института, встречи с ведущими научными сотрудниками, посещение лабораторий.

На Дне открытых дверей сотрудники института расскажут об истории института, о научных достижениях, об основных научных направлениях: математических проблемах механики сплошных сред; физике и механике высокоэнергетических процессов; механике жидкостей и газов; механике деформируемого твердого тела.

Институт теоретической

и прикладной механики

им. С.А. Христиановича

ул. Институтская, 4/1, тел.: 330-42-79, e-mail: sci_itam@itam.nsc.ru

6 февраля с 10 до 16 час. — День открытых дверей.

Встречи с ведущими учеными института, ознакомление с аэрогазодинамической базой (до-, сверх- и гиперзвуковыми аэродинамическими трубами) и с наукоемкими технологическими разработками (лазерными, плазменными и пневмоимпульсными). Рассказы об истории создания института, научных направлениях, основных результатах исследований и технологических разработках.

Институт теплофизики

им. С.С. Кутателадзе

просп. Ак. Лаврентьева, 1, тел.: 8-961-871-71-80, 330-60-44.

Февраль — участие сотрудников института в научно-практической конференции школьников, посвященной Дню науки, в гимназии № 3.

4 февраля — День открытых дверей с 15 до 18 час. Встреча с ведущими научными сотрудниками, знакомство с экспериментальной базой и разработками института.

6 февраля — встреча руководства института с научной молодежью.

Институт автоматизации

и электротехники

просп. Ак. Коптюга, 1, тел.: 339-94-66

4 февраля экскурсии для групп студентов и учащихся (только по предварительной записи до 3 февраля).

Рассказ о современных оптических и информационных технологиях: дифракционная оптика; лазерная графика; волоконные лазеры и волоконно-оптическая связь; современная голография; системы виртуальной реальности; нечеткие технологии; технологии промышленной автоматизации.

Небольшое угощение после экскурсии.

КТИ научного приборостроения

ул. Русская, 41, тел.: 330-29-98, 334-58-33

6 февраля с 10 до 14 час. — День открытых дверей.

Со 2 по 8 февраля в библиотеке выставка публикаций сотрудников института за 2008 год и материалов по истории РАН, СО РАН и института.

Институт лазерной физики

просп. Ак. Лаврентьева, 13/3, тел.: 330-89-21

5 февраля — День открытых дверей.

Принимаются заявки на посещение Отделения лазерной физики с 10:30 до 13:30 и Отдела лазерной плазмы с 15:00 до 16:00.

Институт физики полупроводников

им. А.В. Ржанова

просп. Ак. Лаврентьева, 13, тел.: 333-34-74, 8-913-927-83-60

6 февраля с 9:30 — День открытых дверей. Ознакомление гостей с историей становления института и основными результатами и направлениями работ (Музей науки и технологий).

Научно-образовательная сессия (конференц-зал):

10:00 — открытие сессии — директор института, академик А. Асеев;

10:15 — «Нанотехнологии в полупроводниковых приборах» — чл.-корр. РАН И. Неизвестный;

10:30 — «Как современные нанотехнологии помогут выбраться из кризиса?» — председатель Совета молодых ученых ИФП СО РАН к.ф.-м.н. Д. Щеглов;

10:45 — «Визуализация атомов в наноструктурах» — д.ф.-м.н. А. Гутаковский;

11:00 — «Красота физики» — к.ф.-м.н., доцент НГУ В. Володин;

11:15 — «Некоторые общепризнанные заблуждения о нанотехнологиях» — к.ф.-м.н., доцент НГУ С. Чикичев;

11:30 — «Как это было — о молодых ученых...» — к.ф.-м.н., с.н.с. И. Шамерзаев.

Ответы на вопросы. Кофе, чай для гостей и участников.

Экскурсии по научным лабораториям: лазерной эллипсометрии; физических основ интегральной микрофотозлектроники; МЛЭ полупроводниковых соединений АЗВ5; МЛЭ элементарных полупроводников и соединений АЗВ5; нанодиагностики и нанолитографии.

Институт ядерной физики

им. Г.И. Будкера

просп. Ак. Лаврентьева, 11

2-8 февраля проводятся экскурсии (1—2 часа) для организованных групп старшеклассников (ознакомительная лекция-презентация и посещение физических установок). ИЯФ готов также провести выездные лекции о работе Института в школах (длительностью 1 урок). Экскурсии и лекции только по предварительной договоренности.

Контактные телефоны: +7 (383)-329-40-65, +7-913-393-53-20 (А. Шошин), +7-913-918-39-29 (А. Васильев).

Институт катализа

им. Г.К. Борескова

просп. Ак. Лаврентьева, 5, тел.: 330-87-67

6 февраля — День открытых дверей.

В программе: встречи с учащимися школ, гимназий, студентами колледжей; презентация института, его разработок и достижений; информация о современных методах исследования в области науки о катализе; экспозиция катализаторов, разработанных в институте; посещение Отдела прикладных проблем с демонстрацией пилотных установок для отработки и испытания создаваемых в Институте процессов и катализаторов; посещение учебного-научного центра для подготовки научных и инженерных кадров высшей квалификации; мемориальные комнаты академиков Г.К. Борескова и К.И. Замаева.

Приглашаются все желающие (предварительное согласование необходимо).

Новосибирский институт

органической химии

им. Н.Н. Ворожцова

просп. Ак. Лаврентьева, 9

5 февраля — День открытых дверей.

В программе: знакомство с достижениями института и его историей, посещение лабораторий и музея института с мемориальным комплексом академика В.А. Коптюга.

Приглашаются школьники, студенты, ветераны, преподаватели вузов, представители промышленных предприятий. Заявки по тел.: 330-78-60; e-mail: council@nioch.nsc.ru.

в Сибирском отделении РАН

Институт неорганической химии им. А.В. Николаева
просп. Ак. Лаврентьева, 3, тел.: 330-94-86
6 февраля в 15 час. — День открытых дверей.

В программе: научно-популярная лекция д.х.н. М. Соколова «Дмитрий Иванович Менделеев — жизнь и творчество (к 175-летию со дня рождения)»; экскурсии по лабораториям института.

Институт химической кинетики и горения
ул. Институтская, 3, тел.: 333-23-83
6 февраля с 15 час. Институт приглашает

кольников на коллективные экскурсии по институту с лекцией о его истории, выдающихся ученых, работавших в институте, а также о научных исследованиях, проводимых в институте в настоящее время.

Экскурсии проводятся по предварительной договоренности по телефону.

Институт химии твердого тела и механохимии

ул. Ак. Кутателадзе, 18, тел.: 332-53-44
8 февраля с 10 до 16 час. — День открытых дверей.

В программе: демонстрация фильмов об институте, экскурсия по институту, посещение экспозиции разработок института, демонстрация химических опытов для школьников.

Международный томографический центр

ул. Институтская, 3а, тел.: 333-34-55
Заседание Ученого совета, посвященное Дню науки.

6 февраля с 15 до 17 час. — День открытых дверей для студентов и школьников. Встречи с ведущими учеными института и ознакомление с лабораториями.

Институт химической биологии и фундаментальной медицины
просп. Ак. Лаврентьева, 8, тел.: 330-95-16
2—7 февраля

Лекции ведущих и молодых ученых института в школах Академгородка и Бердска об актуальных проблемах молекулярной биологии.

Заявки по телефону: 330-95-16.

8 февраля

Круглый стол ученых-ветеранов института с молодыми сотрудниками по вопросам состояния современной науки и перспективам продолжения научной карьеры в России.

Институт цитологии и генетики
просп. Ак. Лаврентьева, 10, тел.: 333-35-27
6 февраля — День открытых дверей с 10 до 12 и с 14 до 16:30.

Для школьников 8—11 классов будут прочитаны лекции по современным проблемам и достижениям генетики, о результатах и перспективах биоинформатики, о современных достижениях генетической инженерии, о современных методах и экспериментальных моделях генетических исследований.

Будут проведены экскурсии по теплому комплексу и лабораториям с демонстрацией объектов и приборной базы исследований, а также в музей института.

Будут показаны также фильмы по биологии.

Лекции:

— «Возможности современной микроскопии» (д.б.н. Н. Киселева);
— «Что такое стволовые клетки» (к.б.н. Е. Кизилова);

— «Генетический и цитологический анализ хромосом растений» (к.б.н. И. Адонина);
— «Лабораторные животные в генетических исследованиях» (к.б.н. Н. Попова);

— «Результаты и перспективы биоинформатики» (к.б.н. Д. Афонников);

— «Что такое генетика дрозофилы?» (к.б.н. Т. Колесникова, О. Нерушева). Фильмы серии ВВС «Эволюция жизни».

Экскурсии по музею института проведет к.б.н. В. Девич.

Центральный сибирский ботанический сад

ул. Золотогорная, 101, тел.: 330-44-12
3 февраля с 9:45 до 15 час. — День открытых дверей

Экскурсии в Ботанический музей Сибири, фильм о ЦСБС; посещение тропических оранжерей, научных лабораторий, встречи с учеными; выставка-продажа научных изданий сотрудников ЦСБС и оранжерейных растений.

Будет организована бесплатная доставка автобусом № 591 желающих поехать в ЦСБС и обратно. Отъезд от Дома ученых

(от входа в Малый зал) в 9:30, 11:00, 12:30. Обратно (от ЦСБС) в 10:50, 12:15, 14:00, 15:20.

До ЦСБС можно также добраться: пешком из Академгородка по ул. Золотогорной и далее через лес (от Морского проспекта 25—30 минут); автобусами № 109 (до пос. Кирова, далее пешком), № 72 (пос. Кирова); электричкой до остановки «Береговая».

Институт геологии и минералогии (ИГМ)

просп. Ак. Коптюга, 3
2 февраля, 14 час., главный корпус ИГМ, к. 238, запись по тел. 333-21-26, 8-913-944-20-95.

Показ «Методы электронной сканирующей микроскопии».

3 февраля, 14 и 15 час., главный корпус ИГМ, к. 316, 345, запись по тел. 335-64-48, 330-46-07.

Экскурсия «Методы элементного анализа природных материалов».

3 февраля с 9 час., корпус минералогии ИГМ, к. 314, запись по тел. 333-35-84.

«Мантийные ксенолиты. Показ каменного материала».

4 февраля с 9 до 17 час., главный корпус ИГМ, Центральный сибирский геологический музей.

Цикл лекций: «В мире минералов»; «Богатство недр Сибири»; «Камни: мифы, легенды, суеверия» с экскурсией по экспозициям отдела минералогии и полезных ископаемых музея.

Запись по тел. 333-28-37 (согласовать время и число посетителей).

4 февраля, 15 час., корпус минералогии ИГМ, к. 308, запись по тел.: 333-25-17.

«Природные алмазы России и мира и их месторождения».

4 февраля в 16 час., там же, к. 314, тел.: 338-35-84.

«Почему растут горы в центре Азии?»

5 февраля в 15 час., главный корпус ИГМ, конференц-зал, тел.: 333-21-06.

«Геологические исследования в Монголии» (для школьников).

5 февраля, в 15 час., корпус минералогии ИГМ, к. 332, тел.: 330-75-01. Беседа «Экспериментальная минералогия при высоких давлениях».

5 февраля, 15 час., корпус монокристаллов ИГМ, ул. Русская, 43. Предварительно позвонить по тел.: 333-71-27.

Беседа «Понятие о кристаллах и методах их выращивания».

6 февраля, 11 час., корпус хранилища, к. 202, тел.: 333-24-32.

Беседа «Как ископаемое становится полезным».

6 февраля 14 час., корпус минералогии ИГМ, конференц-зал, тел.: 8-913-394-66-28.

«Метаморфические горные породы и минералы». Беседа с просмотром геологических образцов.

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука

просп. Ак. Коптюга, 3, корпус геофизики, к. 315, тел.: 330-45-05

Встречи со старшеклассниками и студентами вузов г. Новосибирска

6 февраля, 10 час.

— Д. Гражданкин, к.г.-м.н. — лекция «Первые животные на Земле»;

— Ю. Манштейн — лекция «Геофизические методы изучения подповерхностных земных недр». Демонстрация новой геофизической аппаратуры.

6 февраля, 14 час.

— М. Федорин, к.ф.-м.н. — лекция «Геофизические методы изучения климатических изменений в истории Земли и их прогноз».

— А. Игольников — лекция «Исследования фауны мезозойских морей».

Выставочный центр

ул. Золотогорная, 11

Справки и запись по тел.: 330-17-99

2—8 февраля с 10 до 16 час. экскурсии по

постоянно действующей выставке достижений СО РАН с демонстрацией компьютерных видеороликов и видеороликов по научным направлениям и разработкам институтов Отделения. Тематические планшеты, действующие приборы, макеты, модели, образцы, монографии, оптические статьи из отечественных и зарубежных журналов.

Осмотр фотовыставки «СО РАН — люди и годы» и экспозиции Музея подарков к 50-летию СО РАН.

Книжная выставка «Научные общества Сибири (XIX—XXI век)».

Электронная презентация: «М.А. Лаврентьев (страницы жизни и научной деятельно-

сти)» (заявки по тел.: 330-95-58 и 330-84-64). Демонстрация на широком экране в конференц-зале видеороликов:

2—8 февраля

10:00—12:00 «Наука во все времена» (1, 2, 3, 4 части), к 50-летию СО РАН.

2 февраля

15:00 «Созвездие: С.А. Христианович, С.Л. Соболев, Г.И. Будкер, В.С. Соболев, А.П. Окладников, Н.А. Чинакал (чьи памятные даты были в 2008 г.) — 48 мин.;

16:00 «Байкал, легенды Великого озера» — «У края чарующей бездны» — 42 мин.

3 февраля

15:00 «Леонид Канторович — Нобелевский лауреат» — 60 мин.;

16:00 «Байкальский музей» — «Колодец планеты» — 23 мин.

4 февраля

15:00 «Поход науки на Восток» — 30 мин.;

16:00 «Байкал зимой», «Байкал весной», «Художник на Байкале» — 40 мин.

5 февраля

15:00 «Алтайцы. Гробницы. Ученые» (фильм об алтайской принцессе) — 40 мин.;

16:00 «Байкал, легенды Великого озера» «Животный мир байкальских побережий и гор» — 37 мин.

6 февраля

15:00 «Ресурсы Сибири (полезные ископаемые)» — 16 мин.;

16:00 «Байкал, легенды Великого озера» «Дикорастущие цветы байкальских побережий и гор» — 28 мин.

7 февраля

13:00 «Солнце. Земля. Люди» — 26 мин.;

«Алтайцы. Гробницы. Ученые» (фильм об алтайской принцессе) — 40 мин.

8 февраля

13:00 «Ресурсы Сибири» (слайды о полезных ископаемых) — 16 мин.;

«Поход науки на Восток» — 30 мин.

Дом ученых СО РАН

Морской проспект, 23. тел. для справок: 330-17-80

6 февраля

Лекция директора Института химической биологии и фундаментальной медицины академика В. Власова «Нанотехнологии в медицине». Малый зал, 15 час.

8 февраля

Киностудия «Азия-фильм» представляет документальные фильмы о науке и выдающихся ученых из цикла «Архимедов рычаг». Руководитель студии режиссер-документалист, Заслуженный деятель искусств РФ, лауреат Государственной премии РФ Владимир Эйсер отвечает на вопросы зрителей. Вход свободный. Малый зал, 14 час.

В Выставочном зале (1-й этаж)

27 января — 8 февраля, с 10 до 20 час. выставка «Ученые рисуют». Живопись, графика. Авторы: А. Чижевский, Л. Фирсов, А. Кравченко, И. Кулаков, Г. Сутягин, В. Бобров.

10—23 февраля — фотовыставка «Животный мир Сибири». Авторы: ученые академических институтов СО РАН В. Власов, В. Глухов, А. Гильберт.

В Зимнем саду

26 января — 8 февраля — фотовыставка «Все пути ведут в Сибирь». Работы фотохудожников Сибири.

В городе Новосибирске

Институт систематики и экологии животных

ул. Фрунзе, 11, тел.: 217-09-73

6 февраля в 14 час. (конференц-зал)

День открытых дверей

Вступительное слово директора института, д.б.н. проф. В. Глупова

Доклады (в сумме 1 час):

— д.б.н. В. Мордович «Бараба — страна диковинная»;

— к.б.н. О. Березина «Невидимые обитатели почвы»;

— д.б.н. А. Баркалов «Экспедиция высокогорья Юго-Восточного Алтая».

Ознакомительная экскурсия по лабораториям института.

Институт почвоведения и агрохимии

ул. Советская, 18, тел.: 222-56-65

5, 6 февраля — Дни открытых дверей, экскурсии в Почвенный музей, встречи с ведущими специалистами и ветеранами ИПА, научно-практический семинар с участием директора ФГУП «Запсибгипроводхоз» и директора Проектно-исследовательского центра Агрохимслужбы «Новосибирский», показ фильмов о научно-исследовательской работе.

Институт горного дела

Красный просп., 54, тел. 217-02-20

6 февраля — Расширенное заседание

ученого совета

— подведение итогов научной сессии за 2007 год;

— отчет Совета молодых ученых за 2008 год;

— награждение молодых сотрудников Института почетными грамотами.

Ознакомительные лекции об Институте горного дела и СО РАН в школах и колледжах города.

Ознакомление аспирантов ИГД первого года обучения и студентов 1 курса кафедры «Геомеханика» ГГФ НГУ с направлениями научной деятельности и достижениями института. «Круглый стол» с участием директора и его заместителей по научной работе.

С 16 по 20 февраля Дни открытых дверей в главном корпусе ИГД:

— знакомство с экспозицией оборудования в холле, экскурсия в музей Института;

— фильм об ИГД: история, современные научные достижения; фильм о праздновании 50-летия СО РАН;

— знакомство с мемориалом Памяти;

— демонстрация работы научных стендов в главном корпусе ИГД.

Государственная публичная научно-техническая библиотека

ул. Восход, 15, тел.: 266-93-09, 266-25-85, 266-17-96

9—14 февраля

Выставки литературы:

«Информационные аспекты науки» (чит. зал № 8);

«Археологические находки 2007—2008 гг.» (отдел редких книг);

«Российская академия наук: история и современность» (чит. зал № 10);

«Радионвая радиация» (сектор массовой работы);

«Иностранный язык — это просто: самоучители, словари, разговорники» (кабинет конъюнктурной информации).

Фотовыставки:

«М.А. Лаврентьев — первый председатель СО РАН» (4 этаж);

«Сибирскому отделению РАН — 50 лет. Люди и годы» (3 этаж);

«Информационно-библиотечный центр Сибири» (2 этаж).

Консультации по:

— проблемам охраны интеллектуальной собственности (чит. зал № 7);

— использованию региональных БД (комн. 307);

— номенклатуре информационных услуг (комн. 307);

— использованию МБА и ЭДД для научной и учебной работы (комн. 310).

10 февраля, 14:00, конференц-зал

— презентация книги Б.С. Пушкарева «Две России — XX век».

12 февраля в 12:00, конференц-зал

— документальный фильм о СО РАН.

13 февраля в 12:00, конференц-зал

— д.и.н., проф., гл.н.с. ИИАЭТ Н. Полосьмак — «Неизвестные страницы истории в открытиях археологов».

Экскурсии по ГПНТБ, в Музей книги (предварительная запись по тел.: 266-17-96).

В научных центрах СО РАН

Во всех городах, где находятся научные центры и отдельные научные учреждения СО РАН, намечены разнообразные мероприятия, приуроченные к Дню российской науки: праздничные собрания научной общественности с участием представителей администрации регионов, расширенные заседания ученых советов, советы молодых ученых, встречи ветеранов, награждения, дни открытых дверей, лекции в школах, экскурсии, выставки, выступления в прессе.

Иркутск

Институты Иркутского научного центра СО РАН, как и в минувшем году, готовят выставку-презентацию инновационных проектов. Она является традиционной и приурочена к Дню российской науки, но в нынешнем году посвящена 60-летию ИИЦ СО РАН.

В Международном выставочном комплексе «СибЭкспоЦентр» Иркутска 4—6 февраля пройдет «Инновационный форум-2009». В его рамках состоится при поддержке администрации Иркутской области и города Иркутска совместное пленарное заседание Совета ректоров иркутских вузов, Иркутского регионального объединения работодателей «ПТИП», президиумов Иркутского научного центра СО РАН и

АНОНС

Программа Дней российской науки в Сибирском отделении РАН

Восточно-Сибирского научного центра СО РАН по теме «Академическая и вузовская наука — Иркутской области». Состоятся круглые столы: «Подготовка специалистов для экономики и социальной сферы региона (задачи, потребности, перспективы, взаимодействия с работодателями)» и «Проблемы устойчивого развития Байкальского региона», научно-практическая конференция «Высокие технологии в экономике Иркутской области (промышленность, медицина, сельское хозяйство)», презентационная сессия Байкальского сообщества бизнес-ангелов.

Ученые ИИЦ примут активное участие во всех мероприятиях Форума. Объединенный совет научной молодежи ИИЦ со 2 по 9 февраля проведет в институтах Центра дни открытых дверей с приглашением учащихся старших классов иркутских школ и студентов вузов. Так, в Институте солнечно-земной физики состоится цикл научно-популярных лекций, показ кинофильмов на тему «Солнце. Земля. Люди», экскурсии в Байкальскую астрофизическую обсерваторию. В Институте физиологии и биохимии растений гостям покажут оранжерею Института, в Институте динамики систем и теории управления — суперкомпьютерный центр, продемонстрируют созданные ИДСТУ СО РАН наукоемкие ИТ-технологии и программные разработки.

В Центральной научной библиотеке ИИЦ СО РАН скомплектуются тематические выставки литературы: «Академия на Ангаре» — к 60-летию образования Иркутского научного центра СО РАН и «Наука была смыслом его жизни» — к 100-летию Н.А. Флоренсова, первого директора-организатора Института земной коры. Его юбилей будет отмечен и торжественным заседанием Ученого совета ИИЦ.

Заседание Комиссии по прогнозированию природных и социально-экономических процессов при Президиуме ИИЦ СО РАН на тему «Современное изменение климата и долгосрочное прогнозирование природных процессов» будет посвящено памяти и 80-летию со дня рождения организатора Комиссии академика И.П. Дружинина.

Школьная комиссия при Президиуме ИИЦ СО РАН и Байкальский музей ИИЦ СО РАН организуют экскурсию в экологический образовательный центр Байкальского музея (пос. Листвянка) для учителей и школьников.

День открытых дверей пройдет в научно-образовательном Центре «Экспериментарий» (Музей занимательной науки). Там состоятся образовательные лекции в занимательной форме с использованием наглядных демонстрационных приборов.

Будет и праздничный концерт в Доме культуры ИИЦ СО РАН, в котором примут участие детские творческие коллективы и хор Академгородка. Там же состоится выставка произведений живописцев «Любимые места Академгородка».

Кемерово

Центральными событиями Дней науки здесь будут совместное заседание Коллегии Администрации Кемеровской области и Президиума СО РАН 3 февраля и торжественное заседание, посвященное Дню науки, в Кемеровском областном театре драмы 6 февраля, где будет в эти дни размещена выставка достижений молодых ученых, а в Администрации области — выставка СО РАН.

Пройдут уже традиционные конкурсы Кемеровской области в номинациях «Лучшая монография», «Лучший аспирант», «Лучший молодой ученый», «Лучшая научная школа».

Пройдут торжественные собрания ученых советов институтов Кемеровского научного центра, дни открытых дверей, к которым приурочены тематические книжные экспозиции, посвященные роли науки в развитии Кемеровской области и города Кемерово.

В Институте экологии человека СО РАН состоится круглый стол на тему «Актуальные вопросы экологии человека», студенты и школьники посетят музеи Угля (в Институте угля и углехимии) и Археологии и этнографии (в Кемеровском госуниверситете).

Красноярск

В программе Дней науки в Красноярске: проведение «Профессорского бала» Профессорского собрания Красноярского края, награждение Губернаторскими премиями, премии главы города Красноярска, администрации Октябрьского района лучших аспирантов и докторантов Красноярского края, расширенное совместное заседание Президиума КНЦ СО РАН и Совета ректоров Красноярского края, посвященное Дню науки, совместно с депутатами Законодательного Со-

брания и администрации Красноярского края.

В рамках программы «Интеграция науки и высшей школы» состоится научный семинар. Планируется выпуск специального номера газеты «Наука. Техника. Образование», посвященного интеграции академической и вузовской науки.

Состоятся Дни открытых дверей в институтах для студентов Сибирского федерального университета, СибГТУ, КПУ. А школьники ждут экскурсии по музеям и институтам КНЦ СО РАН, демонстрация фильмов и презентаций. Одна из таких презентаций — «Этот удивительный мир насекомых: актуальность и перспективы изучения».

Омск

6 февраля Президиум ОНЦ СО РАН, Министерство образования Омской области и Омская государственная областная научная библиотека им. А.С. Пушкина проведут праздничное собрание, посвященное Дню российской науки, с приглашением научной общественности Омска, представителей администрации Омской области и города.

В программе — доклады и презентации к 175-летию Д.И. Менделеева, поздравления, награждения, концерт. Книжно-иллюстрированные выставки, посвященные юбилею Д.И. Менделеева и истории учреждений Российской академии наук, организованы в Центральной научной библиотеке ОНЦ.

В подразделении Омского научного центра пройдут расширенные заседания ученых советов, научные семинары лабораторий с приглашением студентов и преподавателей ОмГУ и ОмГТУ, дни открытых дверей.

Школьники и студенты ждут экскурсии в Музей археологии и этнографии. Нестандартные мероприятия — конкурс на лучшее освещение проблем науки в СМИ среди научных сотрудников Омского филиала Института археологии и этнографии и семинар «Из истории новосибирского Академгородка» в Омском Доме ученых.

Томск

Мероприятия, посвященные Дню науки, откроются 29 января традиционным конкурсом аспирантов Института оптики атмосферы на премию имени академика В.Е. Зуева. В институтах Томского научного центра 2—6 февраля пройдут торжественные заседания ученых советов и научные сессии, общие собрания сотрудников, праздничные мероприятия, встречи со студентами, школьниками и молодыми учеными, дни открытых дверей. 6—7 февраля состоится городской научный семинар «Локальные структурные или структурно-фазовые превращения как базовый механизм пластической деформации и разрушения твердых тел» с участием молодых ученых, аспирантов и студентов, 7 февраля — заседание Президиума ТНЦ и торжественное собрание города, посвященное Дню науки.

Тюмень

В рамках празднования Дня науки 8 февраля планируется провести 15-е Академическое собрание при содействии Администрации Тюменской области, где планируются выступления ведущих ученых СО РАН, вузов, прикладных институтов и руководителей предприятий Тюменской области.

Пройдет традиционный Всероссийский научно-технический семинар «Некрасовские чтения» с докладами аспирантов, студентов и молодых научных сотрудников ИКЗ СО РАН. В Оргкомитет семинара вошли: кафедра криологии Земли ТюмГНГУ, Институт криогенных ресурсов ТюмГНГУ-ТюмНЦ СО РАН, Институт криосферы Земли СО РАН, ООО НПО «Фундаментстройаркос».

Торжественное расширенное заседание Ученого совета ИКЗ СО РАН будет посвящено перспективам развития фундаментальных криологических исследований.

В честь празднования Дня российской науки Институт проблем освоения Севера организует лекции по древней истории края и обзорные экскурсии на базе Музея археологии ИПОС и методологический семинар «Природа, человек, общество в контексте единства» с участием преподавателей и студентов тюменских вузов.

Улан-Удэ

Характерная черта плана проведения Дней науки в Бурятском научном центре СО РАН — вовлечение в них молодежи. 27 ян-

варя пройдет конференция молодых ученых и аспирантов — конкурс научно-популярных докладов «Занимательная наука», 5—6 февраля — научная сессия с докладами молодых ученых и ученых с высокими показателями результатов научной деятельности.

Трижды (2, 3, 4 февраля) пройдет День открытых дверей для студентов и школьников в Музее Бурятского научного центра, где они ознакомятся, в частности, с выставкой «Озеро Байкал как объект научных исследований».

В Институте общей и экспериментальной биологии состоится презентация буклета «Тибетская медицина в Бурятии: прошлое и настоящее».

Якутск

Совместное торжественное заседание Правительства Республики Саха (Якутия) и научной общественности Якутска, посвященное Дню российской науки, состоится 6 февраля в здании Государственного академического русского драматического театра им. А.С. Пушкина. В программе — вручение республиканских наград и концерт с участием сотрудников Якутского научного центра СО РАН.

Совет научной молодежи ЯИЦ СО РАН подготовил к Дню российской науки разнообразные мероприятия.

2 февраля в актовом зале Института гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера (ИГИИПМНС) пройдет круглый стол, посвященный Дню российской науки и Году молодежи, с участием представителей Правительства РС (Я), Министерства науки и профессионального образования РС (Я), Министерства по молодежной политике РС (Я).

Со 2 по 5 февраля молодые ученые ЯИЦ разбудут по школам Якутска, где проведут встречи по профессиональной ориентации.

В институтах ЯИЦ состоятся: в ИКФИА конференция научной молодежи «Космические лучи. Солнечно-земная физика. Прикладные аспекты» с приглашением молодых преподавателей Физико-технического института Якутского государственного университета им. М.К. Аммосова, в ИГИИПМНС пройдет День открытых дверей для старшеклассников и студентов с посещением Музея истории академической науки Якутии, в ИФТПС состоится встреча со школьниками и учителями школы им. академика В. Ларионова (с. Майя Мегинно-Кангаласского района). Во всех институтах пройдут дни открытых дверей и I тур брейн-ринга среди молодых ученых ЯИЦ, финал состоится 7 февраля.

В других городах Сибири

Барнаул

Дни науки в Институте водных и экологических проблем СО РАН начнутся 3—4 фев-

раля с проведения Дней открытых дверей для студентов и школьников города с демонстрацией видеофильмов о СО РАН и институте и экскурсией по институту (с упором на профессиональную ориентацию слушателей на научно-исследовательскую сферу).

5 февраля откроются выставка научных публикаций сотрудников и выставка фотографий, связанных с проведением научных исследований (с конкурсом работ) и пройдет IX конференция молодых ученых института с конкурсом докладов.

6 февраля состоится торжественное заседание Ученого совета с награждением сотрудников Почетными грамотами Президиума СО РАН и института, подведение итогов конференции и конкурса фотографий.

А завершатся Дни науки спортивными мероприятиями на лыжной базе.

Бийск

6 февраля на торжественном собрании Института проблем химико-энергетических технологий СО РАН выступят его научный руководитель академик Г. Сакович и директор д.х.н. С. Сысолятин. В этот же день состоится круглый стол Совета молодых ученых и специалистов с администрацией и ведущими учеными института.

Готовится праздничный выпуск газеты ИПХЭТа и публикации в газете «Бийские ведомости» о роли научных знаний в развитии общества и вкладе ИПХЭТ СО РАН в становление академической науки на Алтае.

Кызыл

В Тувинском институте комплексного освоения природных ресурсов СО РАН состоится Ученый совет на тему «Итоги и перспективы научных исследований ТИКОПР СО РАН», 2 февраля пройдет День открытых дверей.

С 26 января по 8 февраля запланированы выездные выступления и встречи ученых со школьниками и населением кожуунов Республики. Сотрудниками института предложены для выступлений около 15 тем, касающихся геологии, природных ресурсов, экологии, отраслей экономики и социально-экономического развития Республики Тыва.

Чита

6 февраля состоится Общее собрание сотрудников Института природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН с участием министра науки и образования Забайкальского края д.т.н. К. Карасева и проректоров по науке вузов Читы. В январе-феврале пройдут лекции ведущих научных сотрудников, докторов, профессоров ИПРЭК по различным областям и проблемам науки в студенческих аудиториях вузов Читы.

Планируются выступления на телевидении и радио, публикации в СМИ научно-популярных статей по ведущим направлениям развития науки в Забайкалье.

Программа академической мобильности Фонда Михаила Прохорова

Фонд Михаила Прохорова объявляет открытый благотворительный конкурс на финансирование тревел-грантов для студентов и аспирантов. Программа академической мобильности Фонда Михаила Прохорова предоставляет гранты (стипендии) для обучения, стажировок и участия в научных конференциях и семинарах для студентов, аспирантов и молодых преподавателей (в возрасте до 35 лет). Программа финансирует академическую мобильность преимущественно на территории России и осуществляется в ходе постоянно идущего открытого конкурса для участников, проживающих и обучающихся на территории Уральского, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов.

В конкурсе могут принять участие кандидаты:

1. постоянно проживающие на территории Российской Федерации;
2. имеющие диплом о высшем образовании или билет студента (аспиранта) на момент подачи заявки;
3. имеющие подтверждение от вуза о необходимости поездки (стажировки, участия в конференции и т.д.).

В конкурсе не могут принять участие кандидаты, имеющие степень кандидата наук или PhD. Критериями отбора являются: академические достижения кандидатов; целесообразность поездки (стажировки), которая определяет характером научных исследований кандидат и подтверждена письмами поддержки от научного руководителя из соответствующего вуза.

Цели конкурса:

1. Конкурс направлен на выравнивание образовательных возможностей представителей разных слоев общества и различных территорий проживания.
2. Конкурс поддерживает молодых исследователей и преподавателей, которые объективно нуждаются в расширении научных и учебных контактов, в знакомстве с современными исследовательскими и образовательными практиками.

Условия конкурса:

Программа финансирует короткие стажировки, участие в семинарах и конференциях, а также поездки, предусматривающие работу в архивах и иных информационных центрах.

Максимальный срок поездки не должен составлять более 2 недель.

Размер гранта определяется индивидуально в зависимости от места, академической программы и продолжительности поездки и включает в себя оплату обучения, проживания, проезда до места учебы и обратно, медицинскую страховку, а также (в случае обоснованной необходимости) фонды на приобретение научной литературы.

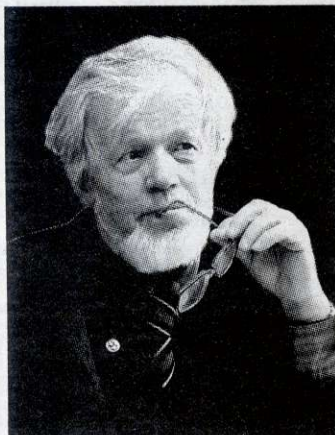
Максимальный размер гранта составляет 100 тыс. рублей.

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

БЕСЕДЫ О НАУКЕ

О далеких мирах и земных заботах

12 января исполнилось 70 лет выдающемуся ученому в области физики Солнца и астрофизического приборостроения, заместителю директора Института солнечно-земной физики СО РАН члену-корреспонденту РАН Виктору Михайловичу Григорьеву. Работы В.М. Григорьева признаны одними из основополагающих в изучении природы солнечного магнетизма.



Он мечтал стать кораблестроителем, но все решил запуск первых спутников. В то время во многих институтах создавались наблюдательные пункты для слежения за ними. Такой пункт был и в Башкирском университете, где Григорьев учился на физическом факультете. Он сидел ночами за приборами, засекая координаты спутника, вглядываясь в звездное небо, и это произвело на него такое впечатление, что решил вскоре перевестись в Казанский университет на отделение астрономии.

А в 1961 году судьба свела его с легендарным ученым-солнечником Владимиром Евгеньевичем Степановым. Эта встреча сыграла в жизни Виктора Михайловича огромную роль. Под его руководством наблюдал солнечное затмение в Крыму, проходил практику. После окончания университета, не раздумывая, поехал с друзьями в Сибирь, где создавался новый научный центр и новый «институт Солнца», как его меж собой называли молодые ученые. А всеми работами руководил здесь В.Е. Степанов. С таким энтузиазмом работали тогда, создавая в глухой тайге, вдали от жилья и дорог (а это было одно из важных условий для чистоты эксперимента) уникальные, самые современные установки для исследования процессов, происходящих на Солнце! Все делалось впервые и было захватывающе интересно.

Виктор Михайлович с волнением рассказывал о том, как создавалась Саянская высокогорная солнечная обсерватория. Как долбили вечномёрзлую землю, вбивали сваи, возводили необычные сооружения и начинали их самой современной оптической аппаратурой. Необычные идеи требуют и неординарных технических решений. Приходилось конструировать, изобретать, придумывать. В результате в короткий срок возникла первоклассная солнечная обсерватория, или просто «Гора», как ее называют создатели, которая и сегодня остается одной из самых современных в мире.

Сравнительно недавно, несмотря на финансовые трудности, Виктору Михайловичу удалось осуществить одну из своих задумок — создать телескоп оперативных прогнозов. Его называют еще двойным — в нем два телескопа запитывают один спектрограф. Телескоп позволяет делать очень много различных измерений глобальных характеристик Солнца. Практически это астрономический «конструктор», способный вы-

полнять множество разных наблюдательных программ. А в 2004 году на «Горе» введен в строй еще один уникальный инструмент — инфракрасный телескоп. С помощью такого телескопа можно решать множество задач прикладного характера. Тепло, излучаемое объектом, создает светящийся фон, который хорошо виден в инфракрасном диапазоне. Даже полет искусственных спутников можно наблюдать — как работает аппаратура, нагреваются приборы... Это позволяет своевременно предотвращать нештатные ситуации.

Именно Григорьев с коллегами предложил идею стереоскопического наблюдения за Солнцем, которую еще предстоит осуществить. Мы часто видим по телевизору гигантские корональные выбросы на Солнце, которые вызывают «дождь» энергичных частиц на Земле. Ученые всеми своими приборами (со спутников тоже) наблюдают за этими выбросами, но «видят» их как бы сбоку. А чтобы правильно оценить явление, нужно одновременно смотреть на него с нескольких сторон. Только стереоскопический эксперимент может дать полную информацию. Достаточно разместить на орбите Земли, в определенных точках, два или три космических аппарата с приборами, позволяющими получать объемные изображения процессов, происходящих на Солнце. Не надо строить дорогостоящих обсерваторий на Земле, создавать какие-то особые спутники. Можно воспользоваться тем, что уже есть, и при этом получить уникальную информацию.

Ученого чаще всего представляют несколько отрешенным от дел земных, устремленным куда-то в загадочные дали, тем более, что интересы у него такие... астрономические. Но, несмотря на удаленность исследуемых объектов, Виктор Михайлович воспринимается удивительно «земным» человеком. «Хороший друг!» — говорят о нем коллеги, «хороший семьянин!», восхищаясь его большой семьей, «интеллигентный человек», вкладывая в это понятие много определений, выражающих уважение.

Виктор Михайлович считает, что семья очень важна для любого человека. Жена у него тоже физик и потому хорошо понимает его, дети, а их четверо — три сына и дочка — уже выросли, подрастают внуки. И когда большая семья собирается в их доме, у родителей теплеет на сердце и возникает гордость ничуть не меньшая, чем при победах научных.

«Воспитывать детей надо личным примером, — убежден Григорьев. — Они видят, каким трудом даются победы. Когда мальчики мои были маленькими, я всегда первым брал рабочие рукавицы, когда это было нужно. И сыновья мои баклуши не били — в обсерватории бетонировали бордюры, благоустроивали территорию. И в творческом коллективе не приемлемо принуждение — была бы стоящая цель впереди, и было бы на кого равняться. Я, например, всегда равнялся на Степанова — талантливейшего ученого и прекрасного человека».

Галина Киселева, г. Иркутск

Что появилось раньше — Байкал или его эндемики?

Конечно, научный доклад директора Лимнологического института СО РАН академика М.И. Грачева, прозвучавший на конференции «Развитие жизни в процессе абиотических изменений на Земле» носил другое название. Но он был настолько интересно и популярно изложен, что его можно было назвать просветительской лекцией, предназначенной для самой широкой аудитории. И поэтому в залоготов вынесен один из вопросов, возникших у слушателей.

Из выступления академика М.А. Грачева

Байкал — самое древнее, самое глубокое, самое удивительное озеро на Земле. В его геологической истории никогда не было такого периода, чтобы он на долгое время полностью покрывался льдом или целиком пересыхал. И потому всегда в нем обитали разнообразные животные и растения. По данным доктора биологических наук О.А. Тимошкина, в Байкале сегодня насчитывается 2595 видов животных, из них 57 % эндемиков, 1503 видов водорослей, из которых 10 % — эндемики. И одна из главных загадок Байкала — почему в нем так много эндемичных видов, почему они не вытесняются неэндемиками, как они образовались и как попали в озеро?

Одним из важнейших элементов экосистемы Байкала являются диатомовые водоросли. Это одноклеточные водоросли, покрытые кремнистым панцирем, обитающие в озере с древних времен до наших дней. Благодаря данным анализа остатков кремнистых панцирей мы можем судить о времени и условиях существования диатомовых. Исследования осадков озера велись сначала по данным, полученным по донным трубкам. Потом благодаря проекту «Байкал-бурение» удалось получить более древние материалы. Данные показали, что содержание диатомей очень резко варьировало — от 100 до 100 миллионов штук на грамм исследуемого материала. Очень многочисленными диатомовые были во время глобального потепления, зафиксированного климатологами, а во время похолодания количество их резко уменьшалось. Полностью отсутствовали диатомовые во время оледенений. Содержание их менялось очень резко, что четко выявлено спектральным анализом.

Сложные комплексные исследования различных сигналов показали, что на летописи Байкала сказывалось и влияние факторов, характерных для движения Земли на ее орбите. Содержание диатомей менялось в ритме, соответствующем частотам движения Земли.

Что показал видовой, вернее, родовой, анализ диатомей? Исследования керн, возраст которого 5 млн лет, поднятого с 200-метровой глубины при бурении дна озера, показали например, что знаменитая байкальская аулакозирра (род диатомей) в более древних и современных осадках встречается в самой середине керна. Циклотелла обнаружена в самых древних осадках, потом исчезла, а ближе к нашим дням снова появилась. Возникли они как бы случайно и ниоткуда.

На диаграмме летописи жизни водорослей байкальских осадков, составленной нами, видно, что 120 тыс. лет назад существовало много разных видов водорослей. В ходе развития Байкальской впадины какие-то виды диатомей появлялись, какие-то исчезали. Интересно, что вид появляется как будто ниоткуда — никакой связи с предшественниками проследить невозможно.

Какова же причина возникновения и полного исчезновения диатомей в Байкале? Сами по себе эти водоросли холода не боятся — при 7 градусах не погибают, живут в Байкале подо льдом. Почему же они исчезали? Очевидно, это не было следствием понижения температуры воздуха.

Для того, чтобы разобраться в проблеме, нами совместно с американскими коллегами были предприняты исследования содержания урана в донных кернах. Еще более четко откликается на климат содержание изотопов урана. Внимательное рассмотрение геохимическими изменениями количества изотопов

урана позволило установить, что урановый сигнал является сигналом влажности. Оказывается, избыток урана объясняется тем, что Байкал какое-то время был бессточным — Ангара и Селенга пересыхали, и резко снижалась водность. Потом становилось теплее, и урановый сигнал вновь появлялся. И что интересно — он менялся во времени в такт с содержанием диатомей. Отсутствие диатомей можно объяснить тем, что в Байкал не поступали элементы для строительства кремневых панцирей. Но возникает вопрос, а чем же тогда питались все остальные звенья пищевой цепи? Очевидно, в Байкале развивался пикопланктон, который и сейчас служит доминирующим элементом в летнее время. Диатомовые работают весной и осенью, а все остальное время — пикопланктон.

Последнему оледенению соответствует уровень Байкала минус 35 метров от сегодняшнего уровня Байкала. Следы таких явлений понижения уровня зафиксированы на одном из оползней в районе порта Байкал и на Малом море, т.е. уровень понижался и оставался таким долгое время, несколько тысяч лет во время глобального оледенения.

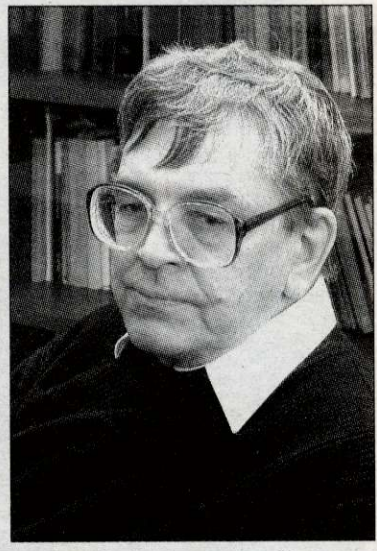
Все это соответствует тому, что большая наука думает о «машине времени». Климатический конвейер, по мнению ученых, выглядит так. В теплые время достаточное количество влаги попадает в сибирские реки, которые текут в Ледовитый океан, и это приводит к тому, что верхняя часть воды в нем опресняется, обмен тепла затрудняется и, соответственно, влажность и температура снижаются, наступает ледниковый. А когда реки начинают течь плохо, соответственно, слой пресной воды рассасывается, наступает межледниковье. Этот сценарий представляется вполне реальным — Ледовитый океан на самом деле не такой уж большой, и воды, которая несет сибирскими реками, достаточно для этого. А источник такого процесса — перенос влаги через атмосферу. То есть сценарий, наблюдаемый на Байкале, подтверждается другими источниками.

Всех волнует тайна происхождения жизни на Земле. Может, кто-нибудь когда-нибудь и разгадает ее, но я лично в это не верю. На международной конференции в Греции очень умные люди пришли к заключению, что ни в коем случае нельзя сбрасывать со счетов возможность, что жизнь началась вообще не на Земле, а где-то во Вселенной. Думаю, что загадка эта при нашей жизни не будет разгадана.

Очень далека, к сожалению, от разгадки и проблема видообразования, эволюции видов на Земле. Все знают, что виды зарождаются, совершенствуются благодаря естественному отбору, появляются новые виды и т.д.

Когда начинали работы на Байкале, свою цель мы видели как раз в том, чтобы связать даты каких-то важнейших катастрофических событий с датами этапов видообразований. И что мы увидели? Есть такой метод молекулярных часов — два вида можно сравнить, если они достаточно близки. Нужно взять ДНК одного и того же гена того и другого вида и посмотреть, насколько различается их последовательность. Чем больше прошло времени, тем, очевидно, больше различия можно увидеть. Этот метод позволяет достаточно грубо, но датировать события и выявлять, насколько давно разошлись эти два вида.

Что же выяснилось? Виды появляются и исчезают, причем не только сами диатомовые. Например, в начале плейстоцена — 1,8 млн



лет назад, в экосистеме образовывались байкальские эндемики. Моллюски, как показал метод молекулярных часов, разделились примерно 3 млн лет назад, т.е. как раз во время плиоценовых похолоданий. Ракообразные рачки, которые живут внутри губки, гаммарусы самые разные, отделились друг от друга достаточно давно. Расстояние между одними подвидами более 8,5 млн лет, между другими — 2,6 и 4,7 млн лет.

Интересно, что загадочные голышники разделились на два очень похожих вида совсем недавно, в середине плейстоцена — 600 тыс. лет назад. Почему разделились, ведь они живут в одном и том же месте и очень похожи? Это остается загадкой. По данным диатомового анализа можно увидеть, что даты ветвления видов байкальских рыб различны. Бычки-подкаменщики, например, отделились друг от друга в основном в плейстоцене, в период первых холодов. Дальше — омуль и сиг. По данным молекулярной биологии это практически одно и то же, просто омуль — это сиг, который решил нереститься в Байкале. Расшифровано время появления омуля. В Байкале сегодня несколько видов его популяций. Молекулярный анализ показал, что губки совсем недавно отпочковались от обычной бодяги. Наконец, про нерпу с помощью молекулярных часов мы узнали, что она появилась в Байкале около 800 тыс. лет назад. А вообще мы можем с гордостью сказать, что за 20 лет работы датированы все основные события образования «букетов» видов в Байкале.

На основании всех проведенных на молекулярном уровне исследований можно сделать вывод, что корни байкальского букета видов находятся за пределами времени, с которого существует Байкал. Они произошли существовали раньше, чем Байкал образовался! Они являются образцом очень древней фауны!

На наших схемах видно, что рыбы и моллюски имеют гораздо более древние корни. Но какую-то четкую связь между событиями климатологии и видообразованием установить невозможно. Мы можем только сказать, что моллюски произошли в миоцене 5 млн лет назад, постоянно прикрепленные моллюски — 1,8 млн лет назад и т.д. Несмотря на то, что вложен огромный труд, впереди еще непонятный край работы. Пока что многое непонятно — не видно связи между конкретными биологическими событиями и появлением видов, не говоря уже о приспособлении их к новым условиям. И эта загадка эндемичного биологического разнообразия будет еще много лет волновать и привлекать к Байкалу все новых и новых исследователей.

Подготовила Г. Киселева

В ОБЪЕДИНЕННЫХ УЧЕНЫХ СОВЕТАХ

На прорывных направлениях

Объединенный ученый совет по нанотехнологиям и информационным технологиям — самый молодой в Сибирском отделении. Решение о его создании было принято в июне 2008 г. — с целью приведения структуры ОУСов СО РАН в соответствие со структурой специализированных отделений РАН и координации исследований по прорывным направлениям этих наук. В декабре, накануне Общего собрания СО РАН, состоялась первая отчетная сессия по результатам выполнения междисциплинарных интеграционных проектов.



Академик-организатор нового ОУСа Ю.И. Шокин, исполняющий обязанности его председателя, представил кандидатуры двух заместителей — членов-корреспондентов РАН А.В. Латышева и И.В. Быкова, единогласно одобренные. В состав Бюро Совета избраны академики А.Л. Асеев, Г.Н. Кулипанов, Ф.А. Кузнецов, чл.-корр. РАН В.В. Шайдуров, д.т.н. Н.Н. Коваль. Ученый секретарь — к.ф.-м.н. О.А. Клименко.

О выполнении проекта № 28 «Моделирование антропогенных воздействий и разработка методов оценки риска территорий Сибири и Крайнего Севера» доложил его координатор д.т.н. В.В. Москвичев (ИВМ СО РАН). Цель проекта — разработка эффективных математических моделей природных и техногенных катастроф и методов оценки риска при их возникновении. В ходе выполнения проекта сформированы «кризисные» базы данных о возможных чрезвычайных ситуациях, разработаны индикаторы их опасности и методы вероятностного расчета риска. Полученная информация дает обобщенную оценку состояния природно-техногенной

безопасности Красноярского края, Якутии и Кемеровской области, выбранных в качестве модельных территорий. С применением ГИС-технологий составлены карты рисков как для регионов в целом, так и для отдельных потенциально опасных объектов (например, Богучанской ГЭС на Ангаре) и промышленных агломераций.

Задачи проекта № 34 «Создание распределенной информационно-аналитической среды для исследований экологических систем»: обобщение существующих знаний о состоянии атмосферы, гидросферы, почвы, растительности, биологических и эпидемиологических компонентов в единую информационную среду, изучение их пространственно-временной изменчивости с выходом на прогнозирование природных, социальных и экономических последствий этих изменений. Конечная цель — выработка подходов и рекомендаций к оптимальному управлению функционированием экосистем. О ходе выполнения проекта от лица двух его научных координаторов (своего и академика Н.А. Колчанова) отчитался чл.-корр. РАН А.М. Федотов (ИВТ СО РАН).

Существенным достижением можно считать создание единых правил предоставления данных на основе онтологических описаний и метаописаний географических объектов, терминологической базы (словарей и тезаурусов), принятых всеми участниками. Разработанные методы описаний использованы для интеграции наблюдений о самых разнородных географических объектах. Создана универсальная компьютерная технология моделирования структурно-функциональной организации и динамики экосистем, построены модели взаимодействия экосистем и климата с различными вариантами обратных связей. Проведенные расчеты показали пригодность этих моделей в качестве

прогнозного инструмента для выяснения последствий глобальных климатических изменений. Так современные технологии обеспечивают единое информационное пространство для дальнейших междисциплинарных исследований окружающей среды.

Цель проекта № 67 «Синтез углеродсодержащих наноконструкций с комплексом заданных физико-химических свойств» — исследование зависимости названных свойств от микроструктуры, химического состава, размера и формы нанобъектов. Координатор проекта — академик Ф.А. Кузнецов. С отчетом по проекту выступил д.ф.-м.н. А.В. Окопуб (ИНХ СО РАН). В первой части своего выступления он подробно рассказал о синтезе композитов на основе углеродных нанотрубок и исследовании их электронной структуры методами рентгеновской спектроскопии и квантовой химии, плавно перейдя затем к наноконструкциям на основе карбонитридов кремния и бора. Отдельным докладом по третьему блоку проекта — композитным пленкам на основе различных полимеров, нанодиазотом и луковичного углерода выступил к.х.н. В.Л. Кузнецов (ИК СО РАН).

При переходе к наноразмерному состоянию меняются не только магнитные, оптические и электронные свойства вещества, но и реакционная способность. Особые химические свойства металлических наночастиц могут быть использованы на практике при создании химических сенсоров, адсорбентов и катализаторов. «Размерные эффекты в адсорбции и катализе на металлах» — тема проекта № 79, об исполнении которого доложил чл.-корр. РАН В.И. Бухтияров (ИК СО РАН). Основное внимание в работе по проекту было уделено разработке способов приготовления и методов изучения металлических наночастиц.

На протяжении десятилетий активного освоения околоземного пространства в России накоплен огромный массив информации, полученной с помощью космических аппаратов. С развитием соответствующих информационных и телекоммуникационных технологий эти данные могут быть использованы в самых разных областях применения — от мониторинга лесных пожаров до разведки полезных ископаемых. Современные инфокоммуникационные технологии в сочетании с возможностями спутников нового поколения позволят еще более расширить круг решаемых задач. С итоговым отчетом по междисциплинарному интеграционному проекту № 86 «Создание средств спутникового экологического мониторинга Сибири и Дальнего Востока на основе новых информационных и телекоммуникационных методов и технологий» выступил чл.-корр. РАН В.В. Шайдуров (ИВМ СО РАН).

Член-корреспондент РАН А.В. Двуреченский (ИФП СО РАН) осветил выполнение проекта № 101 «Наноструктурированные полупроводниковые материалы с вертикально-сопряженными квантовыми точками». Цели проекта — разработка методов формирования названных структур, установление их атомной конфигурации, механизмов образования

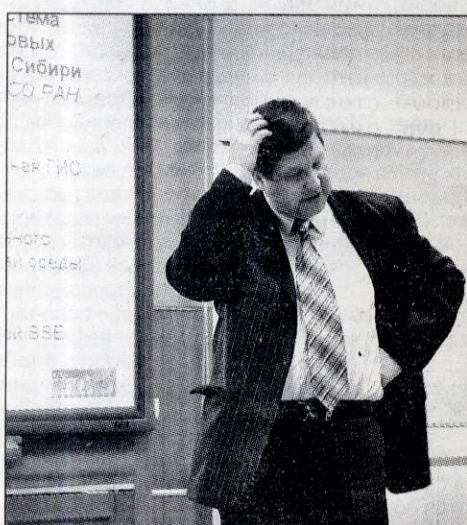


«искусственных молекул» из близко расположенных квантовых точек, изучение переноса заряда в наноструктурах. В процессе работы удалось найти способ решения одной из важнейших проблем — повышения однородности ансамбля квантовых точек (с помощью импульсного лазерного отжига). Обнаружен ряд физических явлений.

По общему мнению, новый ОУС взял удачный старт. Впереди — большие перспективы.

Сайт ОУС: <http://ousnano.sbras.ru>

Ю. Плотников, «НВС»
На снимках В. Новикова:
— ак. Ю.И. Шокин и проф. В.В. Москвичев;
— председатель СО РАН ак. А.Л. Асеев и президент АН Республики Саха (Якутия) проф. И.И. Колодезников внимательно слушают доклады;
— вопрос задает проф. З.Р. Исмаилов;
— выступает чл.-корр. РАН В.В. Шайдуров;
— живое общение в перерыве;
— заместители председателя ОУСа чл.-корр. РАН А.В. Латышев и И.В. Быков и ученый секретарь к.ф.-м.н. О.А. Клименко;
— выступает к.х.н. В.Л. Кузнецов.



ОБЪЯВЛЕНИЯ

НА ЗЛОБУ ДНЯ

Конкурс

Институт химии нефти СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: младшего научного сотрудника по специальности 02.00.04 «Физическая химия» — 1 ставка, научного сотрудника по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 0,2 ставки. Конкурс состоится 25 марта по адресу: г. Томск, пр-т Академический, дом 3. Документы подавать в конкурсную комиссию до 20.03.2009 г. по адресу: г. Томск, пр-т Академический, дом 3. Справочная информация об условиях конкурса размещена на сайте института: www.ipc.tsc.ru. Контактные телефоны: 49-14-78, 49-12-58.

ГПНТБ СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по специальности 05.25.03 «Библиотечное дело и книговедение». 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 заявление и документы в конкурсную комиссию не позднее одного месяца со дня выхода объявления.

Срок проведения конкурса — через два месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: г. Новосибирск, ул. Восход, 15 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и библиотеки <http://www.spsl.nsc.ru/>. Справки по телефону: 266-25-85, 266-29-09.

Учреждение Российской академии наук Институт неорганической химии им. А.В. Николаева Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение должности научного сотрудника по специальности 02.00.01 «Неорганическая химия» в лаборатории кристаллохимии на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными Постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196.

Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня публикации. Дата конкурса — 25 марта 2009 года. Заявление и документы направлять по адресу: 630090 Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (<http://www.che.nsk.su>, раздел «Новости») и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>). Справки по тел.: 330-79-49 (отдел кадров).

Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— старшего научного сотрудника (0,34 ставки) в лаборатории теоретической теплофизики по специальности 01.04.14 «теплофизика и теоретическая теплотехника». Требования к кандидату в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными Постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. и стаж работы по тематике «теплообмен и гидродинамика в сверхтекучем гелии» не менее 5 лет. С победителем конкур-

са будет заключен срочный трудовой договор на 3 года по соглашению сторон;

— заведующего отделом физики молекулярных структур (0,84 ставки) по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы». Требования к кандидату в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными Постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г.;

— научного сотрудника в лабораторию интенсификации процессов теплообмена (0,6 ставки) по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы». Требования к кандидату в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными Постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон;

Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявление и документы в конкурсную комиссию до 12.03.2009 г. по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1, Институт теплофизики СО РАН, отдел кадров (к. 136). Конкурс будет проходить 27.03.2009 г. в 10.00 часов по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1, к. 234. Справки по тел.: 8 (383) 330-60-44 (ученый секретарь), 330-93-62 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>, раздел «Деятельность») и института (<http://www.itp.nsc.ru>).

Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН объявляет конкурс на замещение научных должностей: ведущего научного сотрудника по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 1 вакансия; научного сотрудника по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 1 вакансия; научного сотрудника по специальности 05.13.01 «Энергетические системы и комплексы» — 1 вакансия. Информация об условиях конкурса и необходимых документах размещена на сайте Российской академии наук (www.ras.ru). Документы необходимо представить в течение месяца со дня опубликования объявления по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130. Тел.: (3952) 42-85-03; e-mail: info@isem.sei.irk.ru.

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: научного сотрудника в Кемеровскую экономическую лабораторию — 1 вакансия, старшего научного сотрудника в Красноярский отдел прогнозирования экономического развития региона — 1 вакансия по специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством». Срок проведения конкурса — через два месяца со дня опубликования объявления. Документы отправлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН. Справки по тел.: 330-05-31 (Отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах: Президиума СО РАН <http://www.sbras.nsc.ru>, раздел «Деятельность» и института <http://www.ieie.nsc.ru>.

Чтобы не пересекались траектории самолетов и птиц

В четверг вечером, 16 января, аэробус A-320 через считанные минуты после взлета из нью-йоркского аэропорта приводнился на реке Гудзон. На борту в тот момент находились 150 пассажиров и 5 членов экипажа. Всех удалось спасти. По предварительной версии, причиной аварии стало столкновение самолета со стаей гусей.

В 2005 году столкновение с птицей привело к экстренной посадке лайнера, выполнявшего рейс из Екатеринбурга в Хабаровск. У лайнера оказалась разбита фара и поврежден обтекатель крыла.

Столкновения самолетов с птицами происходят достаточно часто. Иногда они приводят к трагическим последствиям. Так, в марте 2006 года, армянский грузовой самолет, выполнявший полет в город Шарджа, столкнулся со стаей пернатых, после чего рухнул на землю на территории Ирана.

8 мая 2007 г. «Боинг-737», направлявшийся в греческий город Ираклион из петербургского аэропорта Пулково, столкнулся со стаей чаек. В результате одна из птиц попала в двигатель самолета. Самолет вынужден был приземлиться в Пулково. Пострадавших среди пассажиров и членов экипажа нет.

Многое из того, что мы воспринимаем как новое, на самом деле всего лишь подзабытое старое. Проблема орнитологического обеспечения безопасности полетов приобрела остроту еще 40 лет тому назад в связи с резким увеличением интенсивности воздушного движения в военной и гражданской авиации и переводом ее, в основном, на реактивную тягу. Лет 30 назад дело дошло до того, что в штате авиаподразделений и аэродромных служб появилась должность инженера-орнитолога.

Автору этих строк довелось поработать в этой должности 4 с лишним года в середине 80-х годов. Вспоминаю содержание ежеквартальных бюллетеней о летных происшествиях в военном-воздушных силах и предпосылках к ним. Тогда, как, наверное, и сейчас, основной причиной той или иной аварии или катастрофы справедливо признавался пресловутый человеческий фактор. Следом шли отказы техники, а затем влияние метеословес. В теплое время года, т.е. весной, летом и осенью, к этим причинам неизменно примыкали последствия столкновений самолетов с птицами. Аварии и катастрофы из-за столкновений с птицами, в результате чего, либо разбивалось лобовое стекло, либо выходил из строя двигатель, тоже не так уж и фатальны, их можно было бы избежать, соблюдая установленные правила и учитывая выявленные орнитологами закономерности местных и транзитных перемещений птиц.

Учет орнитологической обстановки при планировании и производстве полетов обеспечивается регулярными обследованиями и наблюдениями на аэродроме и в его окрестностях и постоянным пополнением знаний о встречающихся здесь птицах. В годы, когда мне приходилось изучать перелеты птиц по заданию авиаторов, хорошим подспорьем орнитологам служили аэродромные радиолокаторы. Тогда приборы отслеживали наряду с самолетами перемещения и других объектов, включая стаи птиц. В отдельные теплые ночи в конце апреля и начале мая, когда температура воздуха превышала +10 по Цельсию, экраны диспетчерских обзорных радиолокаторов порой покрывались густой рябью засветок от стаи перелетных птиц.

Эти стаи спешили с попутным или попутно-боковым ветром на север, северо-восток или восток, на высоте, в основном, от 500 до 1500 метров со скоростью 100—120 километров в час относительно поверхности земли, ориентируясь в ночном небе, можно сказать, пока только им известным способом. Пилоты самолетов, находившихся на данной высоте, сообщали при этом, что наблюдали стаи птиц, главным образом, уток и куликов, в свете городских огней, отраженном облаками. Созерцание картины миграции участниками воздушного движения напоминало руководителю полетов, диспетчеру и командирам воздушных судов о реальности угрозы. Они обязаны предписывать пилотам при взлете и заходе на посадку включать фары для отпугивания птиц от траектории самолета. Результаты радиолокационных наблюдений за миграциями птиц в разных странах в те годы легли в основу диссертаций нескольких орнитологов, в том числе автора этих строк. Выводы тех исследований до сих пор используются в практической работе авиаторов. Насколько мне известно, в настоящее время штатный режим работы аэродромных радиолокаторов, настроенных на селекцию целей, к сожалению, не предусматривает обнаружение других объектов, кроме самолетов. Впрочем, вряд ли в наше время ночные высотные миграции птиц по интенсивности даже отдаленно напоминают наблюдаемые еще 20 лет назад. Для многих видов с тех пор сильно ухудшились условия на зимовках из-за безудержного роста народонаселения. А в наших краях стрельба из дробовиков каждую весну в сезон прилета и гнездования не позволяет охотничьим птицам нормально воспроизводить потомство.

В силу ряда причин в черте больших городов и в их окрестностях, где и находятся аэропорты, птиц становится, напротив, год от года больше. Речь идет не только об «исконно» городских птицах — голубях и воробьях, но и о видах, к недавних пор образующих здесь скопления, таких как стрижи, свистуны, грачи (и другие врановые), чайки, дикие утки, коршуны и др. На большую высоту птицы поднимаются в отдельные периоды сезонных миграций (на юге Сибири это происходит, в основном, в апреле-мае и августе-сентябре). Известны случаи наблюдения пилотами стай гусей, аистов и одиночных орлов выше Гималайских вершин (8—10 километров выше уровня моря). Лайнеры чаще всего сталкиваются с птицами при взлете или заходе на посадку, когда находятся, по терминологии авиаторов, «на кругу», на высоте около 600 метров над землей. В условиях аэропорта Толмачево самолеты по этому «кругу» обычно проходят и над Обью, над которой перемещения птиц интенсивны настолько, что это следует учитывать.

В распоряжении орнитологов остаются давно применяемые ими методы: наблюдения, регулярные учеты птиц и обследования возможных мест их скопления по соответствующей стандартной методике. Такими исследованиями в окрестностях Толмачева в последние годы си-



стематически занимаются два известных специалиста: ведущий научный сотрудник ИСЭЖ СО РАН, д.б.н. Владимир Юдкин с сотрудниками и руководитель группы орнитологического обеспечения аэропорта Максим Грабовский. Именно они с самого начала настаивали на ликвидации городских свалок в окрестностях аэродрома и выявляли новые места скопления птиц, среди которых особое значение в последние годы приобрели пруды-отстойники жидких отходов Криводановского свиноплекса.

Ликвидация наиболее опасной для взлетающих самолетов свалки вблизи поселка Павино стала возможной после вмешательства судебных инстанций. Решение суда пришлось подкреплять возведением механических препятствий, а именно, ровов и заграждений на проселочных дорогах, ведущих к бывшей свалке. Для отпугивания птиц от территории аэродрома и его окрестностей применяются различные технические новинки и известные орнитологам приемы.

Другая сторона проблемы — так называемая птицевейская опасность — решается улучшением свойств остекления кабины и усовершенствованием двигателей в плане защищенности воздухозаборников от попадания туда птиц. Новые модификации самолетов обстреливаются на специальных стендах из пневмопущек птичьими тушками. Подсчитано, что при весе птицы около двух килограммов удар по машине, летящей со скоростью семьсот километров в час, втрое сильнее, чем снаряд пятидесяти-миллиметровой пушки. Птица может при таком ударе пробить обшивку фюзеляжа и крыльев, попасть в двигатель и повредить лопасти ротора либо разбить стекло кабины. Стоимость ремонта деталей двигателя после подобной аварии оценивается в сотни тысяч, а то и в миллион долларов.

Основная беда российских аэропортов в этом смысле по-прежнему заключается в наличии больших свалок по ходу взлетающих и приземляющихся воздушных судов. О недопустимости там городских свалок, канализационных отстойников, скотобоен, животноводческих комплексов и т.п., которые привлекают птиц, орнитологи говорят с самого начала рассуждений на данную тему. Около года назад губернатор Виктор Толоконский подписал распоряжение, которое должно помочь поднять орнитологическое обеспечение полетов в районе аэропорта Толмачево на современный уровень.

Алексей Яновский, к.б.н., ИСЭЖ

Муниципальное предприятие
НОВОСИБИРСКАЯ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННАЯ КОРПОРАЦИЯ
приглашает к сотрудничеству авторов изобретений
и обладателей ноу-хау в различных отраслях
науки и технологий.

Корпорация ведёт постоянную работу по поиску перспективных проектов, их доработке и коммерциализации.

С нашей помощью вы получите реальные инвестиции на мировых рынках!

Подробная информация на сайте <http://novinkor.novo-sibirsk.ru/>
e-mail: pmityakin@admnsk.ru, тел. 8(383)227-43-84, факс 8(383)227-43-85

СО РАН: ЛЮДИ И ГОДЫ

ПО СТРАНАМ И КОНТИНЕНТАМ

Корреспонденту газеты «Наука в Сибири» Л.Б. Юдиной

Дорогая Людмила Борисовна!

Президиум Сибирского отделения РАН сердечно поздравляет Вас с юбилейным днем рождения! Еще один Ваш славный юбилей — это 33 года работы в газете «Наука в Сибири» (начиная с тех времен, когда она еще называлась «За науку в Сибири»), где Вы — главное «перо» по публикациям о людях и исследованиях институтов Отделения в области химии, биологии, медицины. Ваши статьи, беседы с маститыми и молодыми учеными всегда не только познавательны, но и интересны для читателя, что немаловажно для пропаганды и популяризации науки.

Желаем Вам, дорогая Людмила Борисовна, новых успехов на ниве научной журналистики, новых ярких страниц, посвященных науке и сибирским ученым.

Здоровья и счастья, всяческих благ Вам и вашей семье.

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



Уралочка, дальневосточница, сибирячка

В редакции «Науки в Сибири» продолжают новогодние праздники. Двадцатого января журналисты поздравили своего собрата по перу — Людмилу Борисовну Юдину с юбилеем, круглой датой со дня рождения.

Она родилась в крещенские морозы, а мороз всегда подбадривает, молодежит, заставляет двигаться, действовать, хорошо соображать, чтобы не замерзнуть. И, естественно, благодаря морозоустойчивости Людмила-уралочка, Людмила-дальневосточница и Людмила-сибирячка вот уже 50 лет занимается журналистикой и не собирается пока с ней расставаться. Так долго в газете не служат? Кто не может, конечно, сходит с круга... А для Людмилы круг расширяется. Три определения — уралочка, дальневосточница, сибирячка — раскрывают не только местожительство или смену мест работы.

Родной город Серов — это проба пера, первые публикации в городской газете, редактором которой одно время был ее отец Борис Ильич Черезов. Екатеринбург (тогда Свердловск) — студенчество, Уральский государственный университет и выход в свет дипломированного литературного работника. Распределение — во Владивосток. А в 1975 году вслед за мужем приехала в Новосибирск. Словом, эволюционный путь журналиста от Урала до Дальнего Востока сместился к центру — в Сибирь, с конкретным адресом — новосибирский Академгородок, редакция еженедельника СО РАН «Наука в Сибири». Правда, в 1975 году, когда Л. Юдина пришла в редакцию, название газеты звучало с одесским акцентом — «За науку в Сибири». Сейчас мы используем старую «шапку» как неременный тост по торжественному поводу.

За длинным редакторским столом, который быстро превращается в праздничный, виновница торжества принимала поздравления журналистской братии, друзей, гостей и начальства. Все-таки 33 года работы в научной газете — это «не хухры-мухры», как говорят бывалые газетчики. Товар лицом на газетных полосах и виртуально, в электронном виде! В 33-х увесистых годовых подшивках газеты, по крайней мере, десятая часть содержания принадлежит перу журналистки Людмилы Юдиной.

Свой первый материал она написала о бригаде строителей в Правых Чемах. Обычно, прежде чем зачислить в штат, даже опытных газетчиков проверяют на профессиональную пригодность. Задание было выполнено, редактор Владимир Борисович Матвеев лучезарно-одобрительно улыбнулся: «Пойдет в номер!» и предложил офор-

мляться, а сам уехал по делам. Оформлялись документы в Президиуме Сибирского отделения. Так было принято в то время, тем более что почти все сотрудники газеты были «подснежниками» — числились инженерами, да еще под началом академика Абела Гезевича Аганбегяна, директора Института экономики и организации промышленного производства. «Инженер» Л.Б. Юдина получила «добро», но не хватало подписи редактора газеты. Ей сказали — зачем ждать, пока он вернется, идите и работайте.

В знаменательном 1975 году наша редакция располагалась обособленно и компактно, как в приличной квартире, на втором этаже известного здания Управления делами СО РАН. Двери редакции были всегда открыты для посетителей. Кто-то приходит, уходит. Звонят телефоны, стучит пищевая машинка. Людмила уселась за незанятый стол на видном месте, у дверей. Обустраивалась. Из соседней маленькой комнаты, где стучала «Оптим», вышел молодой Юра Белов (сейчас «зубр» «Коммерсанта») и тактично спросил: «Вы кого-то ждете?» «Я здесь работаю!» — глянула на него красивая женщина... Вот и работает до сих пор!

Редакция газеты давно поднялась на этаж выше в прямом и переносном смысле. Давно узаконился ее официальный статус. Все сотрудники теперь законные, чистые журналисты.

За долгие годы естественным образом менялся творческий коллектив, но закаленные корифеи на рабочем месте. Все, кто поработал в «НС», уже не спутают нейроны с нейтронами, катализаторы с карбюраторами, не запутаются в спирали ДНК и не будут хлопать глазами, когда им скажут: «Мы идем по девону» или что такое Ленская труба.

Конечно, научная журналистика в наши дни — очень редкая специализация в газетном деле. Тут над строкой думать надо, «левой ногой» не получится. Но семейство Юдиных — династия журналистов — высоко держит планку. В нашей редакции уже работает дочь Людмилы Борисовны. Мы приветствуем такую семейственность. Научная журналистика по плечу только сильным газетчикам.

Творческих удач, неутомимая, трудолюбивая, талантливая Людмила!

Искренне Ваши,
сотрудники «НС»

Барак Обама:

«Мы вновь поставили науку на первое место»

17 декабря 44-й президент США Барак Обама (в ту пору еще избранный президент) представил членов своей команды, которым в новой администрации предстоит отвечать за развитие науки и техники. Предлагаем вниманию читателей перевод этого выступления, опубликованный «Полит.ру».

«Сегодня наука играет ключевую роль и в нашем выживании как жителей планеты, и в нашей безопасности и процветании как государства. В ее силах замедлить процесс глобального потепления, защитить наши войска с помощью технологий и дать отпор биотерроризму и оружию массового поражения, найти спасительные лекарства, перестроить нашу промышленность и создать профессии XXI века. Сейчас мы вновь поставили науку на первое место в нашей повестке дня, чтобы вернуть Америке лидерство в науке и технике.

Прямо сейчас в лабораториях, аудиториях и компаниях по всей Америке наши ведущие умы ведут погоню за новыми открытиями, стоят на пороге прорыва, который перевернет нашу жизнь. Но, как учит история, они не могут справиться с этим одни.

Начиная с высадки на Луну и заканчивая расшифровкой генома человека и изобретением Интернета, Америка всегда первая пересекала новые рубежи, потому что у нас были лидеры, которые прокладывали нам дорогу: президенты, такие, как Кеннеди, которые вдохновляли нас расширять границы известного мира и добиваться невозможного, лидеры, которые не только инвестировали в науку, но и заботились о неприкосновенности научного процесса.

Потому что на самом деле продвигать науку значит не просто предоставлять ей ресурсы — это значит обеспечивать ей условия для свободного исследования. Это значит гарантировать, что факты и сведения никогда не будут извращены или скрыты по политическим или идеологическим причинам. Это значит прислушиваться к тому, что хотят сказать наши ученые, даже когда это неудобно — особенно когда это неудобно. Потому что высшая цель науки состоит в поиске знаний, правды и более полного понимания мира вокруг нас. Такова будет моя цель, когда я стану президентом Соединенных Штатов — и эта команда будет наилучшим образом помогать мне в этой работе.

Джон Холдер согласился принять должность помощника президента по науке и технике и стать директором Управления научной и технической стратегии при Белом доме. Джон — профессор, занимающий должность директора программы по науке, технике и государственной политике в Школе государственного управления имени Кеннеди в Гарварде, председатель и директор исследовательского центра Вудс-Хол, физик, знаменитый своими работами по климату и энергетике, получивший множество отличий и наград за свои достижения. Джон будет также сопредседателем Консультационного совета по науке и технике при президенте (PCAST) — наряду с доктором Гарольдом Вармузом и Эриком Лендером. Они будут вместе работать над преобразованием PCAST в мощный внешний консультационный совет, который поможет мне сформировать позицию по нашим стратегическим приоритетам в их научных аспектах.

Доктор Вармуз — отнюдь не новичок в этом деле. Он не только ученый-новатор, получивший Нобелевскую премию за свое исследование причин возникновения рака, — при администрации Клинтона он был директором национальных институтов здравоохранения.

Доктор Эрик Лендер — директор-учредитель института Броуда при Массачусетском технологическом институте и Гарварде. Он был одним из активных участников расшифровки генома человека — одного из величайших научных достижений в истории.

Наконец, Джейн Любченко согласилась быть номинированной на пост руководителя Национального управления по исследованию океанов и атмосферы (NOAA), задача которого состоит в сохранении наших морских и прибрежных ресурсов и в наблюдениях за погодой. Специалист по окружающей среде и эколог с мировой известностью, а также бывший председатель Американской ассоциации содействия развитию науки, Джейн давала консультации президенту и Конгрессу по научным вопросам.

В нашей совместной работе мы будем стремиться воспользоваться силами науки таким образом, чтобы дать достойный ответ вызовам по всему миру, а также восстановить нашу экономику здесь, дома. После Нового года я подробнее расскажу о том, как моя администрация задействует лидеров в технической сфере, чтобы благодаря технологиям и инновациям создать новые рабочие места, повысить конкурентоспособность Америки и отстаивать интересы нашего государства.

Я уверен, что если мы вновь будем стремиться к открытиям, если мы будем поддерживать научное образование, чтобы положить начало новому поколению ученых и инженеров прямо здесь, в Америке, если мы будем достаточно дальновидны, чтобы верить и вкладывать в то, чего мы еще не видим, — тогда мы сможем привести все страны к будущему, в котором будут мир и процветание».

Святки!

Накануне Рождества, в сочельник, у православных закончился сорокадневный рождественский пост. Во всех храмах прошли праздничные богослужения. Наступившие двенадцать дней после Рождества до Крещения называются святками. По традиции на Руси принято было в это время посещать знакомых, близких, друзей, дарить подарки. Хозяйки накрывали столы, готовили лучшие угощения. Вспоминали о бедных, больных, нуждающихся людях. Даже цари, переодетые в простолюдинов, в святки посещали тюрьмы, приютные дома, раздавали милостыню. Верили в предсказания. Помните у Жуковского: «Раз в крещенский вечерок девушки гадали»?.. Особой традицией святок на Руси являлось колядование, или славение. Наряжались, ходили по дворам с большой самодельной звездой, символизирующей Вифлеемскую, исполняя церковные песнопения и песни-колядки. Колядующих ждали, их полагалось одаривать печеньем,

сладостями, а то и копеечкой. Верили — такая встреча принесет счастье на целый год. Коляда! Коляда! Ты подай пирога, Или хлеба ломтину, или денег с полтину, Открывайте сундучок, подавайте пятачок, Детям на орехи, родителям на потеху...

Красивый обычай не растворился во времени нашего безверия. И сегодня люди, сохранившие историческую память, передают традиции предков своим детям. А это значит — не прерывается великая цепь народной жизни.

Вот какую живописную группу встретил я среди белоснежных искрящихся сугробов на улице Золотодолинской в Академгородке. Мне спели колядки, а я, за неимением угощения, выгреб из кармана мелочь и поблагодарил добрых людей.

Теперь, верю, в наступившем году всё у меня будет хорошо.

Валерий Новиков,
режиссер-документалист



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.

Корреспонденты: 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 21.01.2009 г. Объем 3 л.п. Тираж 1600.

Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России»

Подписка 2009, 1-е полугодие, том 1, стр. 162

E-mail: presse@sbras.nsc.ru © «Наука в Сибири», 2008 г.