



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Ноябрь 2006 года • 46-й год издания • № 44 (2579) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 5 руб.

НОВОСТИ

Вакансии

Институт земной коры СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией современной геодинамики по специальности 25.00.03 «геотектоника и геодинамика». Необходимые требования: наличие ученой степени по указанной специальности. Срок конкурса — один месяц со дня опубликования. Заявления и документы направлять на имя директора института по адресу: 664033 Иркутск, ул. Лермонтова, 128. Телефоны для справок: (3952) 42-70-00, 42-74-78.

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: заведующего лабораторией по специальности 03.00.04 — «биохимия», старшего научного сотрудника по специальности 03.00.04 — «биохимия». Срок конкурса — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 8.

Медицинский факультет Новосибирского государственного университета объявляет о выборах заведующих кафедрами внутренних болезней и клинической биохимии. Требования к кандидатам: опыт научно-педагогической деятельности не менее пяти лет, ученая степень и (или) ученое звание.

Медицинский факультет объявляет конкурс на замещение вакантных должностей доцентов по специальностям «пропedeutика внутренних болезней», «общая хирургия, анестезиология», «акушерство, гинекология», старшего преподавателя по специальности «Оториноларингология».

Срок подачи документов для участия в конкурсе — не позднее одного месяца со дня опубликования объявления. Документы подавать по адресу: 630090, Новосибирск, ул. Пирогова, д. 2, МедФ НГУ, тел. 339-74-17.

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности для Санкт-Петербургского филиала: младшего научного сотрудника по специальности 02.00.15 «катализ». Документы подавать в течение месяца со дня публикации объявления в газете по адресу: 191198, г. Санкт-Петербург, пр. Добролюбова, 14, Санкт-Петербургский филиал Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, отдел кадров.

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: заведующего лабораторией текстуры катализаторов, заведующего лабораторией гетерогенного селективного окисления. Документы подавать в течение месяца со дня публикации объявления в газете по адресу: 630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 5, ИК СО РАН, отдел кадров.

Подписка

Напоминаем, что во всех почтовых отделениях открыта подписка на «НВС» на 1 полугодие 2007 г. Подписной индекс «НВС» 53012 в Общероссийском каталоге «Пресса России», том 1, стр. 158. Редакционная цена 120 руб. за полугодие. Для жителей новосибирского Академгородка подписку удобнее и дешевле (80 руб. за полугодие) оформить в редакции (Морской пр., 2) и получать свежие номера газет на вахте Управления делами СО РАН. Спешите оформить подписку в ближайшем отделении связи или в редакции «НВС»!

Научная сессия Президиума СО РАН

14 ноября в Доме ученых СО РАН прошла расширенная научная сессия Президиума Сибирского отделения РАН. Ей предшествовали прошедшие накануне заседания объединенных ученых советов Отделения.



Участники заседания заслушали доклады руководителей объединенных ученых советов по направлениям наук «О наиболее важных результатах работ по приоритетным направлениям и программам фундаментальных и ориентированных фундаментальных исследований СО РАН в 2004—2006 гг.». Руководители ОУСов дали предложения объединенных советов по перечню приоритетных направлений и программ фундаментальных исследований Сибирского отделения на новый трехлетний период 2007—2009 гг. Были также заслушаны предложения ОУСов по совершенствованию конкурса «базовых» проектов фундаментальных исследований.

Доклад каждого руководителя объединенного ученого сове-

та дополняли краткие выступления участников заседания. В завершении обсуждения вопроса прошла содержательная дискуссия. Подводя итоги заседания, председатель Отделения ак. Н. Добрецов поблагодарил участников за плодотворную работу. Бюро Президиума СО РАН поручено завершить оформление решения научной сессии и на заседании 16 ноября принять постановление об объявлении в Сибирском отделении РАН конкурса «базовых» проектов фундаментальных исследований на ближайший трехлетний период в рамках обновленного перечня приоритетных направлений и программ фундаментальных исследований СО РАН на 2007—2009 гг.

Фото В. Новикова

Твердое органическое сырье — в углеводородные жидкие продукты



Лаборатория каталитической химии угля и биомассы Института химии и химической технологии СО РАН (заведующий — д.х.н. Б. Кузнецов) ведет немало работ, направленных на решение задач промышленных объектов.

Основная цель исследований — создание научных основ эффективных процессов переработки твердого органического сырья в углеводородные жидкие продукты.

Совместно с рядом лабораторий ИХХТ, а также в тесном сотрудничестве с ведущими научными организациями в этой области — Институтом горючих ископаемых Минуглепрома, Институтом высоких температур РАН разработан процесс гидрогенизации бурого угля Канско-Ачинского бассейна, позволяющий превратить его органическую массу в жидкие продукты. Отличительная особенность процесса — использование доступных и активных каталитических систем на основе железорудных материалов и водороднодонорных растворителей.

При дальнейшем развитии исследований был разработан процесс терморазложения бурых углей в смеси с отходами синтетических полимеров с получением аналогов нефтяных битумов и антисептических пропиточных материалов.

В рамках интеграционного проекта «Сапропели и сапропелиты Сибири» вместе с Институтом катализа им. Г.К. Борескова и Кемеровского Института угля установлено, что сапропелитовые угли могут быть с высоким выходом превращены в дистиллятные углеводородные продукты в относительно мягких условиях. Особенности строения этих углей определяет преимущественно неароматический состав образующихся продуктов, что позволяет непосредственно без дополнительных технологических стадий использовать их как компоненты моторных топлив.

В рамках международного сотрудничества по проектам программы Инко-Коперникус и НАТО изучены закономерности совместных превращений растительной биомассы и отходов синтетических полимеров в жидкие топлива.

Наш корр.

На снимке:

сотрудники лаборатории кандидаты химических наук В. Шарыпов, Н. Береговцова, С. Барышников
Фото В. Новикова

ДАТЫ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

Юбилляр — космофизик

В Институте космофизических исследований и аэронауки им. Ю.Г. Шафера СО РАН вот уже более 50 лет работает удивительная женщина, лауреат Государственной премии, спутник жизни основателя и первого директора института, кандидат физико-математических наук Галина Васильевна Шафер. 26 ноября она будет справлять юбилей.

Галина Васильевна родилась в Никифоровском районе Тамбовской области в семье служащего. По окончании с золотой медалью Аркадекской средней школы она поступила на физический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Будучи студенткой последнего курса, была зачислена на работу в Московский научно-исследовательский институт земного магнетизма на должность младшего научного сотрудника, где проработала до 1955 года.

В 1951—1952 гг. она участвовала в экспедиции по организации станции космических лучей на мысе Шмидта. В 1952 г. в составе группы авторов Галина Васильевна Тянутова была удостоена звания лауреата Сталинской премии 3-й степени. Премия была присуждена за участие в освоении отечественной промышленностью уникальной физической аппаратуры — ионизационной камеры АСК-1, предназначенной для исследования характеристик космических лучей. Кстати, прибор работает до сих пор, что является довольно редким случаем в науке. Материалами наблюдений до настоящего времени интересуются специалисты. Их используют для сопоставления рядов наблюдений космических лучей, полученных в разных странах разными приборами.

В ноябре 1955 г. Галина Васильевна переехала жить в Якутск и была принята на работу в лабораторию физических проблем Якутского филиала Академии наук СССР в качестве младшего научного сотрудника. В 1967 г. она успешно защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по теме «Эффект



Форбуша и характеристики возмущений межпланетной среды». В своей работе она установила, что во время минимума солнечной активности, когда наблюдаются магнитные бури и понижения космических лучей не очень большой величины, спектр частиц становится жестче, т.е. средняя энергия частиц, подверженных понижению, увеличивается. Это был парадоксальный результат: казалось, более слабые эффекты должны были проявляться и при более низких энергиях частиц. Оказалось также, что аналогичные понижения встречаются и без магнитных бурь. Обработав соответствующие данные, Галина Васильевна установила, что и эти понижения имеют более жесткий спектр. Разобраться в причинах такого поведения энергетического спектра форбуш-понижений

удалось значительно позже. Понижения обусловлены выметанием космических лучей порывами солнечного ветра с включенными в ветер магнитными полями. Когда эти поля имеют регулярную структуру, то их воздействие распространяется на все частицы, включая и высокие энергии.

В 1972 г. на общественных началах Галина Васильевна организовала информационный центр, который впоследствии был преобразован в отдел научно-технической информации (ОНТИ). В ОНТИ велась справочно-информационная работа: формирование библиотечного фонда и научного архива данных, переводческая деятельность, переписка с учеными и научными институтами разных стран мира, оформительская работа, связанная с подготовкой научных публикаций, как, например, печатание текстов, вычерчивание графиков, рисунков, схем, карт, а также изготовление многочисленных иллюстраций к научным отчетам и диссертациям сотрудников института. Галина Васильевна до настоящего времени руководит им. Высокая внутренняя культура, интеллект и дружелюбие помогают ей найти контакт с научными сотрудниками института. При этом она одинаково уважительно и внимательно относится как к начинающим, так и к более опытным научным сотрудникам института. Другой важной частью работы отдела является, как упомянуто, переводческая деятельность и ведение связи с иностранными коллегами. Знание английского языка и особенно специфической научной терминологии помогают Галине Васильевне успешно справляться с этой задачей. Кроме того, она содействует оформлению большого

числа материалов, в том числе большого количества тезисов и докладов сотрудников института, представляемых на международные конференции и симпозиумы. Галина Васильевна с пониманием относится к ошибкам, опискам коллег и без лишних комментариев, в присущей ей деликатной манере, не задевая достоинства авторов, исправляет их, за что научные сотрудники весьма ей благодарны. Сотрудники института знают, что при необходимости она всегда готова прийти на помощь. Галина Васильевна деятельно участвовала в составе редакционных комиссий совещаний и конференций, проведенных в свое время в институте всесоюзных совещаний и конференций по космическим лучам и аэронауке.

Галина Васильевна — любимая и преданная жена Юрия Георгиевича Шафера, основателя и организатора Института космофизических исследований и аэронауки. Благодаря тому, что Галина Васильевна взяла на себя все семейные заботы, Юрию Георгиевичу удалось раскрыть свой многогранный талант и посвятить себя любимому делу — исследованию космического пространства. Под его руководством институт стал известным по своим фундаментальным научным результатам не только в стране, но и за ее пределами.

Галина Васильевна — гостеприимная хозяйка, умеющая вкусно готовить, владеет мастерством шитья и вышивания, а также водитель с солидным стажем. Ее карнавальные новогодние костюмы всегда отличались своей оригинальностью и изюминкой. Кроме того, она прекрасный собеседник, тонкий знаток и ценитель культуры, искусства. За большой вклад в развитие космофизических исследований Галина Васильевна награждена Орденом Почета и медалью «Ветеран Труда» Президиума СО РАН и Грамотой Правительства Республики Саха (Якутия). Она — Заслуженный ветеран СО РАН.

Г. Борисов, к.ф.-м.н., старший научный сотрудник;
Г. Макаров, к.ф.-м.н., научный секретарь
Института космофизических исследований и аэронауки им. Ю.Г. Шафера СО РАН.

Подчиняясь власти разума

Шестнадцатого ноября — Всемирный день философии

В октябре 2005 года на 33 сессии ЮНЕСКО (UNESCO General Conference) третий четверг ноября был провозглашен Всемирным Днем философии (World Philosophy Day).

ЮНЕСКО, учреждая этот праздник, подчеркнул ту огромную роль, которую играет философия в интеллектуальной жизни и гуманитарной практике современного мира. Вторым важным событием для всех философов мира стало принятие обновленной Стратегии в области философии. Эта долгосрочная Стратегия включает три основных направления деятельности: философия перед лицом глобальных проблем; преподавание философии в мире; развитие философской мысли и философских исследований.

В Стратегии особо отмечается, что преподавание философии «помогает человеку самому принимать решения, сталкиваясь с различными аргументами, уважая мнение других, но подчиняясь только власти разума». Важность образования в области философии поддерживается ЮНЕСКО как способ обучения этой дисциплине с целью позитивного влияния на формирование гражданина.

Философия учит рациональности мышления. Через логику, методологию науки она оказывает влияние на общество, на сознание и мироощущение людей, или прямо или косвенно через другие сферы научного знания. Говоря о месте философии в культуре и в нашей повседневной жизни, необходимо обратить внимание на такой факт. Речь современного образованного человека насыщена, по крайней мере, десятками, если не сотнями слов, прямо относящимися к философии, такими, например, как: истина, сознание, метод, практика, мораль, добро, зло, этика, эстетика, счастье. Эти понятия, а во многих случаях и слова, имеют философское происхождение. Философия учит достойно переживать собственное бытие через определенные этические-нормативные программы. В данном случае философия выступает уже не просто как некое интеллектуальное явление, но и как определенный образ жизни. Такое, идущее от древности представление о философии, сегодня, конечно же, не должно быть утеряно.

Философию необходимо рассматривать

в сопряжении с обществом, с иными формами культуры, социальной практики. Можно привести массу примеров, когда философия в значительной мере определяла идейные течения, настроения эпохи. Действительно, если взглянуть только на середину и конец XX века, то это время невозможно представить без таких имен, как немец Мартин Хайдеггер, француз Жан-Поль Сартр, англичанин Бертран Рассел, американец Джон Дьюи. Причем это не только выдающиеся философы, но и общественно значимые личности. Конечно, нужно называть Венский кружок и тот импульс рациональному мышлению и духовному освобождению, который он дал. Можно вспомнить исследования в рамках Франкфуртской школы, которые существенно повлияли на общественную жизнь Европы. И, конечно, надо особо сказать об огромной, хотя и противоречивой роли, которую играла марксистская философия в жизни советского общества.

Сегодня в мире идут сложные процессы глобализации, все чаще говорят о кризисе идентичностей, конфликте цивилизаций. Возрастает значение национальных, культурных, конфессиональных различий как основных мотивов поведения людей. В этих условиях философия становится незаменимым средством межкультурного диалога. Она может рассматриваться как школа человеческой солидарности и фундамент для упрочения взаимопонимания и уважения, которые являются центральными понятиями для развития диалога между цивилизациями. Построенный на этических принципах диалог предполагает элементарное понимание философских и нравственных концепций, лежащих в основе взаимосвязанного и открытого обмена мнениями.

День философии отмечается более чем в 70 странах-членах ЮНЕСКО. В этом году центром проведения Всемирного дня философии



А. Кукушкин, «Поиски себя»

станет марокканский город Рабат. Марокко прекрасно демонстрирует так называемую «смешанную идентичность»: пересечение религий, культур и современных мировых тенденций глобализации. В Рабате пройдут конференции, круглые столы, в том числе по таким проблемам как: «Философия, культурное многообразие и коммуникация», «Современность и положение женщины», «Философия и препятствия на пути к коалиции культур», «Философия: преподавание, обсуждение и перевод», «Что может сделать философия в арабо-средиземноморском мире?», «Философия и диалог Север-Юг: трудности и что будет в будущем?» Разумеется, ряд мероприятий состоится и в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже.

Центром проведения Дня философии в России станет Санкт-Петербург. В актовом зале Санкт-Петербургского государственного университета 16 ноября состоится торжественное открытие Дней Петербургской философии, которые в этом году носят название «Мир Философии — Мир Человека», где будут представлены пленарные доклады и пройдет церемония награждения премией Санкт-Петербургского философского общества «Вторая навигация» за 2006 год. Научные конференции, семинары и круглые столы пройдут 17-18 ноября. В их числе: «Фи-

лософия как наука и учебная дисциплина», «Философия культуры и культурология: вызовы и ответы», «Новые философские парадигмы науки и техники», «Философия риска», «Философия как профессия», «Какая философия нужна современной России: «Процессы трансформации философии на постсоветском пространстве». В эти дни у мемориального камня на Университетской набережной пройдет акция «Вспоминая «Философский пароход» 1922 г.». Будут организованы выставки-продажи книг ведущих издательств города, выступление художественных коллективов СПбГУ.

В новосибирском Академгородке пройдет приуроченное к этому дню совместное заседание ученых советов философского факультета НГУ и Института философии и права СО РАН. Заседание состоит из двух частей: первая посвящена докладам по актуальной философской проблематике и их обсуждению, а вторая носит неформальный, юмористический характер и подготовлена магистрантами философского факультета.

Сегодня Новосибирск является одним из философских центров нашей страны: здесь работает Институт философии и права СО РАН, философский факультет Новосибирского университета, в вузах города трудится большой отряд квалифицированных преподавателей философии, издаются журналы по философии, регулярно проходят конференции, семинары и школы. В мае 2005 г. во время проведения IV Российского философского конгресса в Москве было принято решение о том, что следующий — V конгресс — состоится в конце июня 2009 г. в новосибирском Академгородке. Сибирское отделение РАН и НГУ поддержали эту инициативу. Проведение Российского философского конгресса в Новосибирске придаст дополнительный импульс развитию философских исследований в Сибири, будет способствовать интеграции высшего образования и академических исследований, формированию прочных связей внутри профессионального философского сообщества страны. Визитной карточкой новосибирской философии уже давно стали ориентация на научно-рациональное мировоззрение и проведение исследований в области логики, философии науки, теоретической истории и философии управления. Будущий конгресс должен показать необходимость именно рационального обращения к философии и глобальным проблемам современности.

Философский факультет НГУ

В Президиуме СО РАН

Заседание Президиума Отделения 9 ноября открылось поздравлением институтов, разработчиков которых удостоены наград Всесибирского промышленного форума «Сибполитех-2006». Среди награжденных — коллективы институтов Автоматики и электрометрии, Химической кинетики и горения, Химии и химической технологии, Нефтегазовой геологии и геофизики.

Первый вопрос повестки дня заседания — научный доклад «Спинтроника: материалы, явления, устройства» д.ф.м.н. Н. Волкова (Институт физики СО РАН).

Спинтроника — это междисциплинарная область науки и техники, центральная тема которой — явление спин-зависимого электронного транспорта в твердых телах и низкоммерных структурах. В Институте физики активно ведутся исследования монокристаллов манганитов — марганцевых оксидов со структурой перовскита. При выполнении ряда условий реализуется двухфазное состояние, при котором сосуществующие фазы отличаются как магнитными, так и электрическими свойствами. Такое неоднородное состояние является причиной поразительных эффектов: колоссального магнетосопротивления; перехода металл-диэлектрик, управляемого магнитным полем; нелинейных транспортных свойств, также управляемых внешним магнитным полем. Кроме того, тонкий энергетический баланс является причиной высокой чувствительности систем с фазовым расслоением к внешним воздействиям: температуре, магнитному полю, оптическому и СВЧ излучению. Это дает возможность управлять свойствами манганитов и практических магнитоэлектронных устройств на их основе.

Перспективным направлением спинтронки является поиск новых материалов и эффектов для применения в электронных устройствах.

В обсуждении доклада приняли участие академики А. Асеев, Э. Кругляков, В. Пармон, Ю. Молин, Г. Кулипанов, чл.-к. РАН А. Шалагин, Н. Ляхов. Речь шла о том, что обнаруженные явления и процессы могут быть исследованы со многих сторон и, таким образом, представляют широкое поле деятельности для создания междисциплинарных проектов. Академик Н. Добрецов предложил дирекции Института физики обсудить поступившие предложения, выделить наиболее реальные для осуществления и представить на Объединенный ученый совет по физико-техническим наукам.

О результатах комплексной проверки Института физики полупроводников СО РАН доложили его директор академик А. Асеев и председатель комиссии академик В. Тимофеев (г. Черноголовка Московской обл.).

В состав института входят 4 научных отдела, 24 лаборатории, 2 группы, научно-технологический отдел, опытное производство, научно-вспомогательные, административно-управленческие подразделения, Омский и Новосибирский филиалы. Численность штатных сотрудников составляет 945 человек.

В ИФП развиваются следующие научные направления: физика полупроводников и диэлектриков; физико-химические основы технологии микро-, микрофото-, нано- и акустоэлектроники; оптика, квантовая электроника.

В институте действуют четыре научные школы, имеющие государственную поддержку: «Теория электронных процессов в низкоразмерных системах» (чл.-к. РАН А. Чаплик), «Физические основы и технология выращивания полупроводниковых материалов из молекулярных пучков» (д.ф.м.н. О. Пчеляков), «Атомные процессы и технологии создания низкоразмерных полупроводниковых систем» (академик А. Асеев), «Распределенные вычислительные системы с программируемой структурой» (чл.-к. РАН В. Хорошевский).

Комиссия отмечает лидирующие позиции коллектива института в России и в мире в исследованиях низкоразмерных систем в микрофотэлектронике, в квантовой электронике, полупроводниковом материаловедении. Эти позиции поддерживаются высоким уровнем разрабатываемых технологий, в частности, молекулярно-лучевых, позволяющих создавать микро- и нанообъекты для фундаментальных и прикладных исследований. В институте разработаны и изготовлены ряд приборов, установок, систем. За отчетный период сотрудниками опубликовано около 1500 статей в ведущих зарубежных и отечественных журналах, 34 монографии и несколько учебных пособий (в их числе 5 — за рубежом). Работа чл.-к. РАН А. Чаплика признана лучшей научной публикацией МАИК Российской Федерации в 2002 году. За последние пять лет институтом получены 45 патентов РФ.

При ИФП созданы два центра коллективного пользования: «Сибирский центр исследования поверхности», основанный СО РАН, и «Технологии наноструктурирования полупроводниковых, металлических, углеродных, биоорганических материалов и

аналитические методы их исследования», организованный при поддержке Минобрнауки России. Комиссия признала работу этих центров высокоэффективной. Академик В. Тимофеев заметил, что «Институт физики полупроводников СО РАН — уникальная организация, где гармонично переплетаются фундаментальные исследования и прикладные разработки».

Лаборатории ИФП в основном оснащены необходимым измерительным оборудованием, и большинство работ выполняется с использованием уникальных установок. Однако, комиссия подчеркнула, что технологическое оборудование кремниевой линейки устарело, необходимо принять срочные меры по ее модернизации.

В продолжение выступлений слово взял академик Ф. Кузнецов, член комиссии по комплексной проверке. Он обратил внимание на состав проверяющей команды, в которую вошли пять академиков и два члена-корреспондента РАН, представляющих практически все направления Академии наук. Ф. Кузнецов, поддерживая общую высокую оценку деятельности ИФП, особо выделил работы по созданию новых материалов. Он заметил важность и значимость интеграционных проектов СО РАН по материаловедению, необходимость их развития и поддержки. Еще одно стратегическое направление, нуждающееся в особом государственном внимании, — кремний — основа развития микроэлектроники. Ф. Кузнецов предложил Сибирскому отделению инициировать выход в правительство с обоснованным обращением по поддержке развития этого направления.

Академик В. Пармон отметил, что ряд задач по производству чистых материалов может быть решен на базе Волгоградского химического завода — филиала Института катализ, нужно лишь активнее формировать заказы. Он также высоко оценил работу ЦКП по микрокопии, назвав его лучшим в России. В. Пармон напомнил и о важнейшей роли ИФП в формировании приборной базы Отделения: во многих институтах успешно работает аппаратура, изготовленная на опытном производстве института. Об успехах и проблемах научного приборостроения, использовании в этом направлении потенциала Института физики полупроводников говорилось в выступлениях академиков Э. Круглякова, А. Реброва, В. Шабанова, чл.-к. РАН В. Опарина.

Итог дискуссии подвел академик Н. Добрецов. Состав нынешней комиссии замечателен не только из-за высокого уровня проверяющих, но и потому, что несколько членов — гости из центральной части РАН. Это позволяет оценить со стороны весь спектр исследований ИФП, донести до физического отделения РАН впечатления об уровне работ института.

Что касается стратегического вопроса по кремнию, Сибирское отделение имеет выход в Совет по образованию, науке и технологиям при Президенте и в Совет безопасности, куда можно обратиться с обоснованными предложениями.

О деятельности Ассоциации «СибАкадемИнновация» и ее возможном участии в деятельности технопарка рассказал ее директор А. Ремённый. Докладчик представил срез инновационного бизнеса в Академгородке на примере ассоциации и таким образом ответил на вопрос — откуда возьмутся резиденты технопарка.

Он начал с презентации сайта www.sibai.ru, который назвал «витриной» Академгородка для внешнего мира. Один из разделов представляет спектр деятельности ассоциации. «СибАкадемИнновация» была создана в 1995 г. при поддержке и участии Сибирского отделения и Новосибирского областного фонда поддержки науки и высшего образования. В ассоциацию входят 50 компаний — постоянных и ассоциированных членов, где работают более 2000 человек. Основу внедренческих компаний составляют малые предприятия, порожденные институтами СО РАН и ГНЦ «Вектор». Большинство руководителей и организаторов — выпускники НГУ. По приблизительной оценке производимой продукции на сумму 1,5 млрд руб. в год и выплачивается 150 млн руб. налогов. Среди российских заказчиков продукции — академические институты, государственные и коммерческие структуры. Предмет экспорта во многие страны мира — технологии и программное обеспечение, лазерные системы, приборы, горно-обогатительное оборудование, кристаллы, диагностикумы и др.

А. Ремённый привел несколько показательных примеров быстрого и качествен-

ного выполнения заказов. В фирме «Унискан» решена проблема замены дорогостоящего зарубежного инструментария для проведения операций по коррекции позвоночника. В клинику Института травматологии и ортопедии поставлен «под ключ» участок по выпуску необходимого инструмента. Специалисты компании «Мета» разработали автоматизированную систему управления взвешиванием жидкого металла в условиях агрессивной среды сталеплавильных цехов. «Медико-биологический союз» создал тест-системы для диагностики кори. Подобных примеров много, но могло бы быть гораздо больше, если бы не дефицит производственных и офисных площадей, жилья для сотрудников. Технопарк должен снять остроту проблем, сдерживающих развитие наукоемкого бизнеса в Новосибирске. В результате создания технопарка ожидается ускорение генерации новых компаний путем выделения их из уже существующих в процессе расширения тематики, а также кристаллизации их вокруг базовых технологий на основе увеличения спектра применения продукции. Только по итогам программы «Старт» за последние три года создано 15 новых наукоемких компаний с участием предприятий, входящих в «СибАкадемИнновацию».

В заинтересованном обсуждении доклада приняли участие академики А. Асеев, В. Пармон, чл.-к. РАН Н. Ляхов, Н. Диканский, В. Опарин. Академик Г. Кулипанов отметил, что компании ассоциации находятся в стадии устойчивого развития, некоторые самостоятельно строят себе здания. Опыт «СибАкадемИнновации» будет использоваться при организации инкубаторов первой очереди технопарка. Чл.-к. РАН А. Шалагин предложил собрать руководителей наукоемких фирм и Сибирского отделения и вместе обсудить проблемы перехода в технопарк.

Академик Н. Добрецов обратил внимание на спецвыпуск «Науки в Сибири» по технопарку, где собран достаточно подробный материал. Н. Добрецов оценил доклад А. Ремённого как очень полезный и информативный. Он выделил ряд сформулированных докладчиком положений, на которые можно опираться при создании и развитии технопарка. К примеру, то, что Ассоциация имеет опыт работы с академическими институтами с сохранением интеллектуальной собственности.

Что касается документов по созданию технопарка, пока пройден первый этап — подписано соглашение инвестора и учредителя. Следующий шаг — общественные слушания, которые намечены на 30 ноября. До этого важно провести подготовительные мероприятия — собрания в институтах, в наукоемких компаниях. Здесь могли бы выявиться еще конструктивные предложения по строительству и организации технопарка. Председатель Сибирского отделения заявил, что «сомнения есть у всех в любом новом деле. Но ждать уже нельзя: вся инфраструктура Академгородка, коммунальные сети изношены. Если в ближайший год не начнем реконструкцию, то можно отсюда разбегаться. Без строительства технопарка инвестиции на замену коммуникаций взять неоткуда. Три миллиарда рублей СО РАН не под силу. Развитие университета тоже напрямую связано с организацией технопарка. Таким образом, нужно начинать действовать, и по ходу действий всем приобретать уверенность».

Директор ГУП «Жилищно-коммунального хозяйства Новосибирского научного центра СО РАН» В. Пасечников проинформировал о реформе ЖКХ. Предваряя его выступление, академик Н. Добрецов представил докладчика как специалиста, имеющего положительный опыт реформирования ЖКХ в г. Ангарске. Основные идеи и позиции реформ в Новосибирском научном центре уже были доложены на бюро Президиума по ННЦ СО РАН. С 1 января 2007 г. вводится в действие закон, согласно которому становится обязательным переход на новые условия функционирования жилищно-коммунального хозяйства. С учетом всех законодательных изменений, подготовлен конкретный бизнес-план, который и является основой и темой доклада.

На сегодняшний день ГУП ЖКХ ННЦ СО РАН представляет цеховую организацию, которая не отвечает требованиям рыночной экономики. Предприятие вынуждено не развиваться, а выживать в нынешних условиях. Основная идея бизнес-плана — это изменение организационной структуры с выводом производственных и вспомогательных подразделений за баланс. А предприятие ГУП



ЖКХ станет полноценной управляющей компанией, балансодержателем основных фондов и доверенного имущества, заказчиком по отношению к выведенным за баланс подразделениям. Финансовые договорные взаимоотношения с подрядными организациями будут строиться исключительно на конкурсной конкурентной основе.

Планируемая реструктуризация прежде всего решит задачу разделения функций заказчика и подрядчика. Прозрачным станет контроль за качеством и объемом выполняемых работ. Все вместе это даст повышение качества обслуживания жилых домов.

Развитие предприятия невозможно без получения прибыли, направляемой на обновление основных фондов и модернизацию производства. Очевидно и то, что содержание и ремонт жилья являются низкодоходными видами деятельности. Возможности зарабатывать средства на развитие лежат в реализации инвестиционных проектов, таких как строительство и эксплуатация полигона по утилизации твердых бытовых отходов, реконструкция жилья, мероприятия по энергосбережению и экономии коммунальных ресурсов.

Надо сказать, что утилизация мусора представляет серьезную проблему. Если в ближайшие месяцы не приступить к реализации проекта, то мусор институтов и жилого фонда придется вывозить значительно дальше, что приведет к удорожанию процесса в два-три раза.

Следующий предлагаемый проект — реконструкция ведомственных общежитий СО РАН с надстройкой мансардного этажа. Это возможность получить дополнительное дешевое жилье для молодых сотрудников Отделения. На сегодняшний день выбрано два общежития — два объекта типовых серий. Это будет пилотный проект, который станет образцом для населения Академгородка по изменению архитектурного облика «хрущевки».

В заключение В. Пасечников добавил, что бизнес-план тиражируем на другие научные центры Сибирского отделения РАН.

Одобрив бизнес-план, представленный В. Пасечниковым, Президиум СО РАН принял постановление о реструктуризации деятельности ГУП ЖКХ ННЦ СО РАН на его основе. Академик Н. Добрецов подписал распоряжение об объявлении открытых конкурсов на расширение полигона по утилизации твердых бытовых отходов и работы по реконструкции ведомственного общежития с надстройкой мансардного этажа.

Академик Н. Добрецов огласил проект постановления «Об организации работ молодых ученых СО РАН по приоритетным направлениям фундаментальных исследований».

Дополнительное финансирование программы целевых расходов направляется для создания в институтах условий для защиты диссертаций и закрепления заканчивающей аспирантуру молодежи. Объединенным ученым советам по направлениям наук необходимо рассмотреть предложения институтов и, исходя из представленных возможностей, утвердить тематику исследований в рамках приоритетных направлений и программ Отделения и до 5 декабря представить свои рекомендации и список молодых ученых-исполнителей на утверждение в Президиум.

О внесении поправок в уставы РАН и СО РАН проинформировал академик В. Фомин. Принято постановление о расширении состава комиссии по уставу Отделения, туда дополнительно введены академики Ю. Ершов, В. Кулешов, В. Власов, Н. Соболев, председатель Совета научной молодежи СО РАН к.г.-м.н. Е. Высоцкий.

Комиссии поручено внести необходимые изменения и дополнения и в установленном порядке представить проект устава Президиуму СО РАН и Общему собранию Отделения.

О распространяемых в печати рейтингах университетов рассказал ректор НГУ чл.-к. РАН Н. Диканский. Системы подсчета баллов разные, но чаще всего учитываются такие показатели, как экспертная оценка, индекс цитирования научных работ, количество студентов и преподавателей. Наш университет достаточно молодой и важно его шире рекламировать. По предложению Н. Диканского всем сотрудникам СО РАН рекомендовано при публикациях указывать вуз, где они преподают.

Главное — не упустить время

В конце октября в Доме ученых СО РАН Фонд «Центр экономических исследований и распространения экономической информации «Открытая экономика» провел круглый стол, главная идея которого — презентация Федеральной целевой программы (ФЦП) «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007—2012 годы».



Задача программы, в конечном счете, сводится к тому, чтобы содействовать качественному изменению структуры российской экономики и ее переходу к модели устойчивого инновационного развития. Как, впрочем, и многих других федеральных программ, ибо известно, что достижение высоких результатов, взятие вершин обязательно требует концентрации усилий.

Говорят, каков старт, таков и финиш. Программа начинает свою жизнь задолго до ее официального вступления в права. Этап ее формирования — ответственный период. Тут надо все увязать, согласовать, подогнать кирпичик к кирпичику, только тогда появляется уверенность, что механизм будет действовать без сбоев, задачи выполнят, желаемого результата достигнут.

Но прежде, обычно, изучают предыдущий опыт, стремятся проанализировать, выявить слабые места, чтобы в новом варианте не повторять старых ошибок. Дискуссию о новой программе А. Петров, генеральный директор государственного учреждения «Государственная дирекция целевой научно-технической программы», начал с основных итогов выполнения Федеральной целевой научно-технической программы развития (ФЦНТП) «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники на 2002—2006 гг.», подробно осветил вопросы финансирования программы, распределения средств по направлениям.

Были названы результаты выполнения контрактов — основная масса работ пришла на приоритетные направления «Индустрия наносистем и материалы», «Живые системы», «Информационно-телекоммуникационные системы», «Энергетика и энергосбережение».

Говоря об участии ведомств в работах ФЦНТП, А. Петров отметил, что успешнее других по наполнению программы работали институты Академии наук. А всего — организации из 43 ведомств, представляющие все регионы страны. Большую активность проявили сибиряки.

Свое слово сказали и вузы — они были представлены во всех направлениях программы. Поначалу опасались, что вузовская наука не сможет соперничать с академической. Но вузы не подкачали.

Выступающий довольно подробно обрисовал ситуацию с выполнением предыдущей ФЦНТП, сделал соответствующие акценты, указал на недочеты, которые следует учесть при формировании новой программы, назвал проблемы, требующие решения. Рассказал о действиях Научно-координационного совета (НКС), созданного для управления программой, его рабочих групп, Дирекции, основные функции которой — обеспечение поддержки всех пунктов документа и мониторинг выполнения программы.

В Федеральной целевой программе на 2007—2012 гг. упор делается на дополнительное производство новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции в объеме 142—150 млрд руб. за счет коммерциализации созданных технологий. Основные блоки программы сохранены: живые системы; индустрия наносистем и материалы;

информационно-телекоммуникационные системы; рациональное природопользование; энергетика и энергосбережение. Выпало направление «Безопасность и противодействие терроризму», в связи с формированием самостоятельной федеральной целевой программы.

Новую программу собираются дополнить еще двумя блоками — развитие инфраструктуры вузовской и научной базы; развитие инфраструктуры инновационной системы.

Появятся в новой программе работы, связанные с международным сотрудничеством. Более активно будут поддерживаться проекты, заказываемые конечным потребителем на основе государственно-частного партнерства.

Распоряжение правительства по программе подписано, идет активное формирование нормативных документов. Сейчас самое главное — в потоке заявок выявить наиболее перспективную тематику научных исследований и приступить к формированию лотов.

Процедура формирования программы складывается из нескольких составляющих. Приступила к работе Дирекция. Утвержденный Министерством образования и науки Научно-координационный совет начинает создание рабочих групп по основным приоритетным направлениям, которые затем займутся обсуждением тематики новой программы, ее отдельных блоков.

Предусматривается ротация членов рабочих групп через два года (может осуществляться и чаще, хоть через неделю, как было замечено). Оговорено, что члены рабочей группы должны обеспечить представительство регионов.

Объявления о первых конкурсах предполагается запустить в конце ноября — начале декабря, чтобы первые заявки начали поступать уже в середине февраля. При формировании прошлой программы первые контракты были подписаны только в мае (запоздали!).

Итак, важнейший на сегодня момент — подача заявок на научную тематику. Сформирована система приема стандартных заявок через интернет. Информация на сайте www.fasi.gov.ru.

Заявки пройдут затем через «фильтры» экспертизы. Данная служба также сейчас активно формируется. «Я обращаюсь ко всем, желающим участвовать в качестве экспертов — присылайте в Дирекцию программы информацию о себе, информацию о тех людях, которых вы считаете достойными. Мы будем активно привлекать регионы» (из выступления А. Петрова). Эксперты отбираются по принадлежности к той или иной тематике.

Естественно, что за счет программы исследователи хотели бы решить многие из своих проблем. Но в ходе встречи ведущие круглого стола — исполнительный директор фонда «Открытая экономика» А. Гордеев, профессор Высшей школы экономики при правительстве И. Родионов неоднократно подчеркивали, что Программа — лишь «один из инструментов, который внутри государства осуществляет выполнение научно-исследовательских и опытно-кон-

структорских работ и внедрение новых технологий». Средств на нее отпускается сравнительно немного — значительно меньше, чем на программы Академии наук, примерно столько, сколько выделяет РФФИ.

И, тем не менее, в рамках каждой из осуществляемых программ удастся решить немаловажные задачи. Очень многое здесь зависит от того, насколько отлажен запускемый механизм. Увеличивается объем информации, которая передается публичности. В новой программе появилась специальная строка о том, что подавший заявку должен быть обязательно проинформирован о результатах. Все направлено на то, чтобы возросла степень объективности и непредвзятости по мере исполнения программы.

Чтобы были более понятны стратегия и тактика всей организаторской деятельности по формированию программы, специализации рабочих групп, на круглом столе выступили представители рабочих групп двух приоритетных направлений ФЦНТП. В. Разумов, заместитель директора ИПХФ РАН, член-корреспондент РАН представлял приоритетное направление «Индустрия наносистем и материалов».

Главная проблема, с которой столкнулась рабочая группа — дефицит времени. Ибо материал предстояло обработать огромный, заявки шли непрерывным потоком, не всегда хорошо изложенные и оформленные. Выступающий проинформировал, как строилась работа, как фактически распределялось финансирование, отпущенное в рамках программы на критическую технологию, что сделано, какие выходы следует ожидать в ближайшее время и что сулят перспективы. Главный акцент — на предложениях, которые позволят превратить новую программу в более совершенный инструмент, и, соответственно, добиться более значительных результатов.

Подобным же образом было построено выступление д.х.н. В. Швыдаса, заместителя директора по научной и инновационной работе НИИ физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского о критических технологиях в области «живых систем». Уже из самого перечня критических технологий — клеточные технологии, технологии биоинженерии, геномные и постгеномные технологии создания лекарственных средств, технологии биокатализа и биосинтеза, биосенсорные технологии, биомедицинские технологии жизнеобеспечения и защиты человека — можно понять, какое огромное значение имеют они для человечества, для определения путей его развития.

В ходе круглого стола его организатором было задано множество вопросов самого разного характера — по процедуре формирования «управляющих» структур программы, подаче заявок, связующих звеньях, тематике. Понятно, что для большинства ученых данная программа может быть единственным способом получения средств на реализацию своего научного задания, на доведение его до товара, востребованного на рынке.

Самое важное сейчас — не упустить время и подать заявки на формирование научных тем (лотов) в отведенные сроки.

Л. Юдина, «НВС»
Фото В. Новикова

Самый мощный компьютер России

Компания «Т-Платформы», корпорации Intel и Microsoft объявили о начале строительства суперкомпьютера «СКИФ Cyberia» в Томском государственном университете.

По сообщению пресс-службы компании «Т-Платформы», основу суперкомпьютерного комплекса составит высокопроизводительный кластер на базе 566-ти двухъядерных процессоров Intel Xeon 5150. Показатель производительности позволит ему превзойти самые мощные суперкомпьютеры в Восточной Европе и занять место в первой сотне мирового суперкомпьютерного рейтинга Top500. Сейчас на этой территории лидирует Межведомственный суперкомпьютерный центр РАН, производительность которого составляет 6,6 триллиона операций в секунду. Производительность «СКИФ Cyberia» прогнозируется на уровне 7,8 триллиона операций в секунду.

ТГУ получил возможность создать Региональный центр коллективного пользования высокопроизводительными ресурсами как один из победителей Всероссийского конкурса инновационных образовательных программ, проведенного в рамках национального проекта «Образование».

«Региональный центр коллективного пользования станет ключевым ресурсом в реализации стратегии развития Томской области» — считает ректор ТГУ Георгий Майер.

Стоимость проекта составит 51 миллион рублей. Разработчик решения, компания «Т-Платформы», планирует смонтировать суперкомпьютер за рекордные сроки — к концу этого года.

Соб. инф.

Конференция ихтиологов

Четырнадцатого ноября в ТГУ открылась Всероссийская конференция «Биологические аспекты рационального использования и охраны водоемов Сибири».

Конференция посвящена 75-летию кафедры ихтиологии и гидробиологии ТГУ и 95-летию со дня рождения Б.Г. Иоганзена. Мероприятие организовано кафедрой ихтиологии при участии Областного государственного управления «Облкомприрода» Томской области, ООО НТО «Приборсервис», Западно-Сибирского отделения межведомственной ихтиологической комиссии, Томского отделения РГБО.

В работе конференции принимают участие ихтиологи, гидробиологи, рыбоводы и ихтиопаразитологи научных учреждений и организаций Западной и Восточной Сибири, а также Дальнего Востока и Урала. Они обсуждают вопросы, связанные с состоянием запасов и воспроизводства промысловых рыб Сибири, товарного рыбодства и искусственного рыборазведения. Особое внимание уделено вопросам биоразнообразия, структуре и динамике популяций и сообществ гидробионтов, современному состоянию запасов и воспроизводству промысловых рыб Сибири, естественной кормовой базе рыб и путям ее обогащения.

Информационно-рекламный отдел ТГУ

Проблемы — решаемы!

Три дня в Институте леса СО РАН длилась IV Всероссийская конференция молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям.

Докладом «Рынок информационных технологий в России: тенденция развития» конференцию открыл академик Юрий Шокин. Вслед за ним о «водородной» гипотезе Тунгусского феномена 1908 года рассказал директор Института вычислительного моделирования СО РАН, лауреат Государственной премии РФ, член-корреспондент РАН Владимир Шайдулов. Молодежь переняла эстафету у маститых ученых.

Одновременно в красномском Доме ученых прошло выездное заседание научно-координационного совета «Информационно-телекоммуникационные ресурсы Сибирского отделения РАН». Наш город для проведения этих научных мероприятий был выбран не зря. Как отметил академик Шокин, Красноярск — один из регионов, где довольно серьезно налажено взаимодействие науки с региональными властями. В решении задач, связанных с машиностроением, с ГИС-технологиями в приложении к различным областям, вплоть до медицины и управления городом, успешно используются современные информационные технологии.

Сергей Чурилов, пресс-служба КНЦ

Высокая награда



За выдающиеся заслуги в развитии отечественной науки и многолетнюю плодотворную деятельность академик Геннадий Савокин награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» III степени.

Редакция «НВС» присоединяется к поздравлениям!

Технопарку нужны «технари»

В 2007 году планируется увеличить набор на физико-технический факультет НГУ в два раза по сравнению с 2005 годом. Об этом на расширенном заседании Совета по развитию высшей школы Новосибирской области 14 ноября сообщил заместитель председателя Президиума СО РАН академик Геннадий Кулипанов. По его словам, расширение этого факультета станет одним из шагов в подготовке в вузах выпускников специально для новосибирского технопарка. Другим подобным шагом станет расширение НГУ, связанное со строительством нового корпуса.

Напомним, что к 2015 году в технопарке должно быть около 10 тысяч рабочих мест — так запланировали его создатели. По мнению Геннадия Кулипанова, это будут выпускники НГУ, НГТУ, СГГА, СГУПСа, СибГУТИ, химико-технологического и политехнического колледжей, причем экономистов среди них будет немного.

«Мое глубокое убеждение — что для работы в технопарке нужно хорошее техническое, химическое, физическое образование, но не экономическое. Не экономисты определяют возможность выхода на международный уровень. Хорошие экономисты нужны тоже, но основа — физики, химики, биологи, техники, машиностроители», — отметил академик Кулипанов.

news.ngs.ru

«Газпром» создаст обучающий центр

Новосибирская область предлагает «Газпрому» создать на площадях будущего новосибирского технопарка ресурсный обучающий центр. Об этом сообщил первый вице-губернатор области Василий Юрченко в ходе совещания делегации ОАО «Газпром» с руководителями субъектов Федерации Сибири и ведущих машиностроительных предприятий Сибири.

«В этом году в Новосибирской области начата реализация проекта по строительству технопарка. В 2007 году мы начнем строительство, в 2008 году первая очередь технопарка будет построена. Я предлагаю в ближайшее время рассмотреть создание ресурсного обучающего центра для «Газпрома» на площадях новосибирского технопарка», — сказал В. Юрченко.

В свою очередь заместитель председателя правления ОАО «Газпром» Александр Ананенков поддержал идею создания такого центра.

«Мы положительно относимся к этому предложению. Я думаю, что тот интеллектуальный, научный, технологический потенциал, которым обладает Новосибирская область, должен быть в большей степени востребован. На этой базе можно создавать уникальные образования, которые позволят в дальнейшем обеспечить скачок в развитии новых технологий и, конечно, в подготовке кадров», — отметил А. Ананенков.

По его словам, «Газпрому» необходимо «не только оборудование нового поколения, но и специалисты нового поколения, которые будут обладать многоуровневым интеллектуальным потенциалом, технологическими знаниями, знаниями систем управления».

РИА «Новости»

Новый взгляд на окружающий мир

Двадцать восьмого октября в Новосибирском государственном университете состоялась Международная экологическая студенческая конференция «Экология России и сопредельных территорий», а двадцать девятого октября, в воскресенье, прошел круглый стол по проблемам экологического образования и воспитания.

Октябрьская конференция — достаточно масштабное мероприятие. Масштабное и стабильное — в этом году экологи собираются уже в одиннадцатый раз. В ее организации принимают участие Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский госуниверситет, Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Новосибирской области, Международный благотворительный научный фонд им. К.И. Замараева, Новосибирский городской комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов, а также специальный фонд им. М.А. Лаврентьева.

Всего на конференции было представлено восемь секций, в каждой из которых — около двадцати докладчиков. Тематика — более чем разнообразная, охватывающая все аспекты, которые включает в себя понятие «экология». Вот некоторые из названий секций: «Контроль химического загрязнения и изменений климата», «Геоэкология», «Гетерогенный катализ и адсорбция для охраны окружающей среды», «Химические технологии рационального природопользования», «Медико-биологические аспекты загрязнения окружающей среды»...

Впрочем, и выступавший на торжественном открытии декан факультета естественных наук НГУ профессор В. Резников заме-

многочисленное направление — технологии рационального природопользования — разрослось сейчас до трех секций. Здесь перед исследователями стоит совершенно другая задача — не оценить происходящее, а предотвратить возможные негативные последствия каких-то действий.

Очень перспективной является секция биотехнологий. В докладах, которые были представлены в этой секции, рассматривались новые методы получения экологически безопасных продуктов и экологически безопасные, дешевые и эффективные производственные технологии. Большое внимание уделялось биологическим методам защиты растений, которые сейчас в нашей стране постепенно приходят на смену химическим методам. Этому был посвящен ряд интересных, сделанных на хорошем уровне докладов из Новосибирского государственного аграрного университета под руководством специалистов кафедры защиты растений. Например, в отмеченной жюри работе М. Могильцовой «Оценка штаммов *Bacillus thuringiensis*» выявлены перспективные штаммы микроорганизмов, эффективные в отношении распространенных фитофагов сельскохозяйственных культур — колорадского жука и черемуховой моли. Химические методы борьбы с этими вредителями приводят к ряду нежелатель-



конференции стран дальнего зарубежья — Финляндии, Японии, Китая, Кореи. Ведь экологические проблемы у нас общие! Тем более, с некоторыми странами у нас теснейшие контакты — например, постоянный студенческий обмен с Южной Кореей, Финляндией. Словом, со следующего года будем расширять географию.

Особо хочется отметить оргкомитет конференции — заинтересованные студенты втягиваются в работу по организации МЭСК с младших курсов, участвуя в организаторской деятельности. Бывают, конечно, и случайные люди, но, в основном, все относится к своим обязанностям суперсерьезно. Ребята работают с азартом, неформально, переживают за свою секцию. Они чувствуют себя настоящими хозяевами конференции, прослеживается даже «преемственность поколений»: если кто-то заканчивает университет и, например, защищает диссертацию — он потом уже сидит в жюри как специалист, а на его место в оргкомитете приходит другой.

Нас поддерживают городской и областной комитеты природных ресурсов и охраны окружающей среды (руководители — А. Петрик, М. Яцков). Благодаря им удастся издать сборник трудов, создать праздничную атмосферу конференции и организовать награждение. Авторы лучших сообщений получают не только дипломы МЭСК, но и неплохие денежные премии, призы. Мы искренне благодарны фирмам «Сибэн-займ», «Медиген», «Вектор-Бест», «Промикс», «Вита», в которых трудятся многие наши выпускники. А сотрудники «Сибэн-займа» не только помогают материально, но и работают в секции, сидят в жюри.

Конференция продолжается один день — мы слушаем и обсуждаем доклады, премируем лучших. На следующий день для студентов проводятся специально организованные мероприятия, экскурсия по Новосибирску и Академгородку, а в НГУ в это время проходит круглый стол, в котором участвуют практически все новосибирские вузы. Круглый стол проводится специально для тех, кто работает в области экологического образования и воспитания — не только вузовских преподавателей, но и школьных учителей (всего на этот раз собралось 35 человек). Все они хорошие специалисты в своей области, а еще — очень увлеченные, активные люди. В этом году для обсуждения была предложена тема «XXI век: современные тенденции в экологическом образовании». Мы подвели итог изменений, происшедших за последние годы. Оказалось, что из школы фактически вытеснена экология, а это весьма печально. В Новосибирске сейчас всего восемь школ, в которых официально реализуются программы экологического образования.

Участники круглого стола договорились в ближайшее время собраться в Педагогическом университете, чтобы обсудить программу по экологическому просвещению, которую можно будет предложить областной администрации (блага, на эти цели появились денежные средства). Мы решили перестраиваться и «образовывать» школьников и студентов с позиций выработки у них осознанного, грамотного представления о том, что такое устойчивое развитие. Предполагается привлечь также специалистов других отраслей — и геологов, которые уже работают по конкретным прикладным тематикам, и экономистов, очень грамотно и квалифицированно, на примерах объяснявших нам, что экологическое образование и воспитание дает экономический эффект. Хочется надеяться, что все это поможет по-новому взглянуть на окружающий нас мир.

Ю. Александрова, «НВС»
На снимках:
— к.х.н. Л. Бельченко;
— участники конференции.
Фото автора.



тил, что под словом «экология» каждый понимает свое. «Я думаю, — сказал он, — у нас будут возможности обменяться мнениями — именно для этого мы все и собрались. Здесь присутствуют представители различных научных направлений, которые занимаются экологическими аспектами своих наук». По мнению декана ФЕНА, конференция позволит собравшимся получить новый взгляд на окружающий мир.

С просьбой более подробно рассказать о прошедших научных мероприятиях — конференции и круглом столе, а также подвести итог двух дней напряженной работы мы обратились к главному координатору, доценту кафедры химии и окружающей среды НГУ к.х.н. Людмиле Бельченко:

— В нашей конференции четко прослеживаются определенные тенденции. В первые годы преобладали работы по контролю и мониторингу, в которых молодые исследователи, главным образом, описывали увиденное (конечно, не всегда это был полноценный мониторинг, так как он изначально предполагает наблюдение в течение длительного периода, а студенты занимаются своей научной работой ограниченный промежуток времени, и не факт, что будут продолжать свои исследования после окончания учебы). Однако потом таких докладов стало меньше. Возможно, это связано с тем, что в городах надежно работают контрольные службы, а мелкие наблюдения вроде бы не нужны. А может быть, уменьшение количества «мониторинговых» сообщений произошло из-за перераспределения денежных средств.

Так или иначе, в последнее время появилось немало работ, посвященных новым методам исследования состояния окружающей среды — это серьезные подходы, которые позволяют выявить то, что не удавалось обнаружить раньше. Еще одно, правда, более

ных последствий для окружающей среды, к нарушению экологического равновесия.

Студентами Казанского государственного технологического университета Е. Перушкиной и М. Гиниятуллиним выполнена работа, посвященная влиянию компонентов серосодержащих сточных вод на эффективность биологической очистки. Ребята проанализировали, как можно менять методы очистки, приспосабливать их к сильному изменению характера стоков. В целом, очистке стоков посвящено довольно много выступлений: они касаются получения синтетических сорбентов, поиска дешевых и эффективных естественных сорбентов для очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов, нефтепродуктов и других загрязнителей.

В конференции, главным образом, принимают участие российские города — от Санкт-Петербурга до Благовещенска. К нам приезжают из таких регионов России, в которых, казалось бы, сложно представить существование экологической науки. В прошлом году был участник из Нальчика. Там вообще история трагическая: средств мало, четверо студентов поехали, добрались до Минеральных Вод, а оказалось, что билеты только купейные, денег не хватает. В итоге трое вернулись, а один все-таки доехал до Новосибирска — мы тут его всем миром опекали. А в этом году была представлена работа из Назрани (Ингушетия).

Сопредельные территории обычно представлены только Казахстаном. Из-за финансовых трудностей не могут приехать студенты из Армении, Украины, Белоруссии — они только присылают свои работы, а мы стараемся опубликовать те из них, которые соответствуют тематике и требованиям МЭСК. В последнее время встал вопрос о включении в состав участников

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Двадцать лет спустя

Сразу после праздников, 8—10 ноября, по инициативе и на базе Института теплофизики СО РАН прошла VI Всероссийская конференция с международным участием «Горение твердого топлива», посвященная проблемам развития твердотопливной энергетики и энергомашиностроения в России. У истоков организации этого авторитетного форума энергетиков и энергомашиностроителей стояли академики Я. Зельдович и С. Кутателадзе.

Со времени проведения предыдущей, V конференции, прошло уже 20 лет. Для ученых это был тяжелый период выживания. И наконец-то, 20 лет спустя, было осознано властными структурами Российской Федерации, что энергетика уже становится тормозом развития экономики страны, более того, Россия ускоренно скатывается к опасной черте по уровню энергетической безопасности. В этой связи Президентом РФ были поставлены масштабные задачи по дальнейшему развитию энергетической отрасли, прежде всего на органическом и ядерном энергоносителях, имеющими на данный момент мощную сырьевую базу и научно-технические заделы для успешного решения проблем энергоэффективности и экологии.

Прогнозные оценки развития мирового топливно-энергетического комплекса демонстрируют основную тенденцию — увеличение доли угля в выработке электрической и тепловой энергии. В перспективе ближайших 50 лет прирост генерирующих мощностей в мире будет осуществлен, главным образом, за счет тепловых электростанций на низкосортных углях, потребление которых уже к 2020 году может возрасти на 56 % по сравнению с 2000 годом. Увеличение доли угля потребует разработки и тиражирования энергетически совершенных и экологически перспективных технологий использования этого полезного ископаемого.

В сравнении с мировой энергетической практикой (уголь — 61 %, газ — 26 %) пропорции использования угля и газа в нашей стране прямо противоположны (уголь — 29 %, газ — 64 %). Это результат так называемой «газовой паузы» в отечественной энергетике. В итоге к 2000 г. из топливно-энергетического баланса теплоэнергетики было изъято почти 45 млн т угля. По прошествии десяти лет преимущественного сжигания в топках котлоагрегатов «валютообразующего» энергоносителя — газа — главные задачи, возлагавшиеся на этот период и связанные с разработкой и широким тиражированием экологически чистых технологий сжигания низкачественных углей, так и не были выполнены. Следует подчеркнуть, что повторный возврат к угольной энергетике без значительных капиталовложений оказывается чрезвычайно трудным, а в ряде случаев — нереализуемым.

Все ведущие промышленные страны активно поддерживают исследования и разработки в области экологически чистых угольных технологий (термин американских специалистов). Наиболее масштабны известные программы: в США — CCT, Combustion-2000; ЕС — Thermi, Joule II; и РФ — «Экологически чистая энергетика».

Чистые угольные технологии могут быть введены в любую из трех ступеней твердотопливного парогенератора: предтопочную, топочную или послетопочную. Правда, технологии отличаются дороговизной и длительным периодом освоения. Однако, некоторые из них уже сегодня пригодны для коммерческого использования как для целей наращивания новых мощностей ТЭС, так и для реконструкции существующих энергетических установок. Тем самым создается необходимая технологическая база для развития экологически чистых ТЭС XXI века.

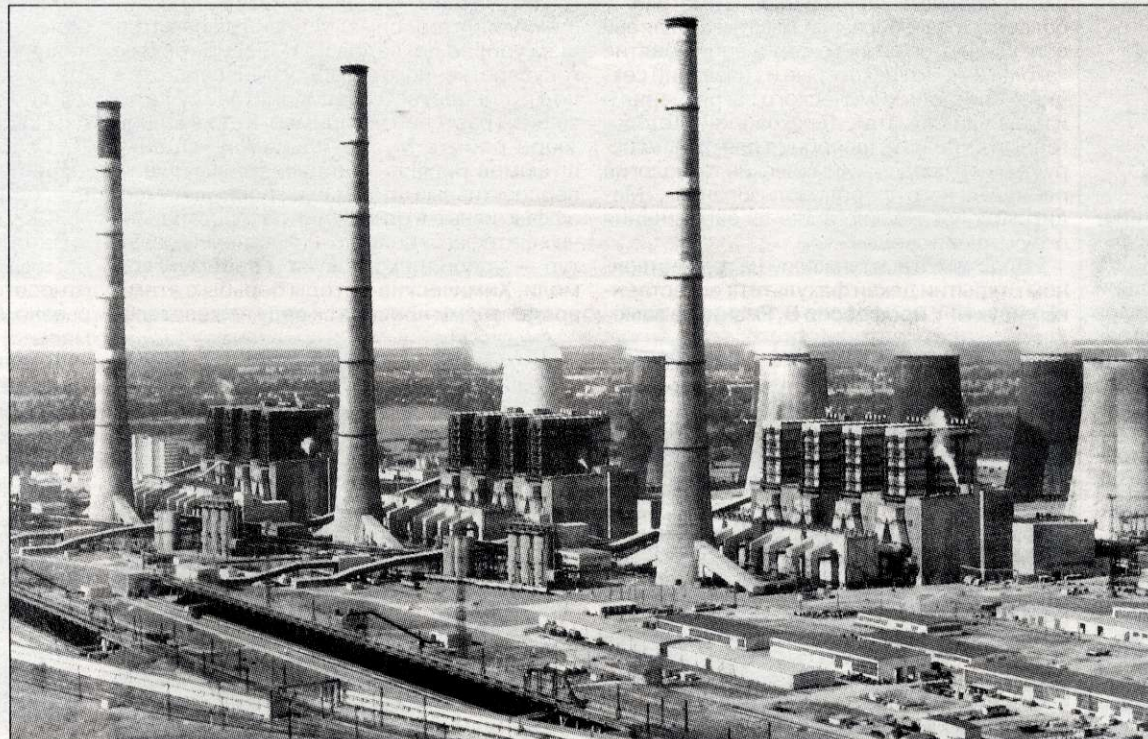
Каковы же проблемы использования угля в энергетике России? Несмотря на то, что теплоэлектроэнергетика вносит до 50 % антропогенных выбросов SO_2 в атмосферу, системы сероочистки на действующих ТЭС России практи-

чески отсутствуют. Удельные выбросы диоксида серы при выработке 1 МВт/ч в России превышают аналогичные в США в 3—9 раз! За рубежом для послетопочной очистки дымовых газов от SO_2 при сжигании углей с высоким содержанием серы наибольшее распространение получили абсорбционные методы с применением известняка или извести. Эффективность таких установок в улавливании SO_2 составляет порядка 90 %. При оснащении ТЭС сероочистным оборудованием такого типа

логических мероприятий существенно зависит от режима работы твердотопливного котлоагрегата, и в силу этого на большинстве ТЭС России удельные выбросы на 1 МВт/ч превышают аналогичные в США в 2—3 раза.

Энергетика на угле оказывает наибольшее экологическое воздействие на среду обитания. Это и токсичные газовые продукты, агрессивные жидкие стоки, шлакоотвалы, зола уноса, тепловые сбросы. Поэтому использование твердого топлива в теплоэлектроэнергетике

пяти секциям: теория горения и моделирование топочных процессов; технологии сжигания твердых топлив; глубокая переработка угля; минеральная часть топлива в процессе сжигания и переработки; экологические проблемы сжигания твердых топлив. Основная часть докладов охватывала широкий спектр вопросов по сжиганию натуральных твердых топлив. Обсуждались новые экспериментальные данные, полученные на пилотных установках и промышленных агрегатах, а также резуль-



его относительная стоимость составляет 22—26 % от стоимости капитальных вложений в ТЭС. При очистке дымовых газов при сжигании малосернистых углей наибольший удельный вес приходится на распылительную абсорбцию, исключая жидкие стоки. Такая технология позволяет добиться эффективности улавливания диоксида серы в 70—80 %. Количество оксидов серы в дымовых газах, в основном, зависит от содержания серы в исходном топливе. Например, угли Кузнецкого и Канско-Ачинского бассейнов отличаются малым содержанием серы в топливе (в первом случае $S^* < 0,6$ %, во втором — до 1 %), что предопределяет пониженный выход диоксида серы при их сжигании в энергетических парогенераторах. (Кстати, в архивах СО РАН хранятся разработки и соответствующие программы.)

Для денитрификации эвакуируемых дымовых газов до санитарных норм (в большинстве стран допустимая концентрация NO_x не выше 200 мг/кубометр) в основном применяется селективное каталитическое восстановление (СКВ) аммиаком. Эффективность такой очистки от дымовых газов составляет около 80 %. Относительная стоимость установок СКВ — порядка 20 % от стоимости ТЭС. В отечественной теплоэлектроэнергетике реализованы только первичные мероприятия по снижению выбросов, связанные с усовершенствованием топочного процесса (ступенчатое сжигание, пыль высокой концентрации, низкокислородные горелки и др.). Такие мероприятия позволяют снизить концентрацию дымовых газов при сжигании каменного угля до 500 мг/кубометр. Затраты на проведение первичных мероприятий по снижению выбросов оказываются в 10—15 раз меньше, чем стоимость установок СКВ. Однако эффективность первичных техно-

должно быть комплексным, с параллельным решением ресурсосберегающих и природоохранных проблем. Достижение наивысших энерго-эколого-экономических показателей обеспечивается, по нашему убеждению, реализацией на базе ТЭС мультитехнической системы — энергоагропромплекса (ЭАПК). ЭАПК может и должен стать магистральным направлением развития отечественной теплоэлектроэнергетики.

Таким образом, сдвиг в теплоэлектроэнергетике в сторону увеличения использования низкосортных твердых топлив, прежде всего, местных, с одной стороны, повышает уровень энергетической безопасности, с другой — требует применения современных эколого-обеспечивающих угольных технологий.

Несмотря на скудное финансирование НИР и ОКР по угольной теплоэлектроэнергетике и энергомашиностроению, за прошедшие годы, тем не менее, выполнен ряд исследований по теории, эксперименту и сжиганию твердого топлива и сопутствующим проблемам. Круг рассматриваемых на конференции вопросов ограничился в основном наиболее актуальными на данный момент результатами сжигания и переработки твердого топлива.

В конференции участвовали ученые академических институтов; преподаватели вузов Европейской части, Урала, Сибири и Дальнего Востока РФ; сотрудники ведущих отраслевых институтов Москвы (ВТИ, ИГИ, «Гидротрубопровод»), Санкт-Петербурга (ЦКТИ) и других городов; конструкторы энергомашиностроительных заводов гг. Подольска, Таганрога, Барнаула, Бийска; эксплуатационный персонал ТЭС; представители дальнего зарубежья из Германии, Сербии, а также стран СНГ — из Украины, Казахстана, Узбекистана.

Программа конференции включала свыше 120 докладов по

таты моделирования топочных процессов с учетом аэродинамики, теплообмена, турбулентности, излучения, химкинетики образования токсичных выбросов. Обсуждались исследования и разработки по новым технологиям сжигания угля. Это циркулирующий и пузырьковый кипящий слой, высокотемпературное и низкотемпературное сжигание в вихревых потоках, водоугольные суспензии, а также достижения в перспективном направлении парогазовых технологий.

Большое внимание уделялось вопросам охраны окружающей среды при сжигании угольного топлива как за счет технологических способов подавления вредных ингредиентов, так и путем применения эффективных очистных систем.

Достаточно широко в докладах отражены технологии энерготехнологической переработки угольного топлива с получением не только тепловой и электрической энергии, но и дополнительных продуктов, обладающих потребительскими свойствами для строительной индустрии, черной металлургии, сельского хозяйства, минеральных удобрений и других отраслей.

Оргкомитет конференции ставит своей целью сформулировать координационную программу научно-технологических исследований в области угольной теплоэнергетики и энергомашиностроения, а также определить механизмы инновационной деятельности в этой предметной сфере.

Надеемся, что этот важный форум энергетиков и энергомашиностроителей примет регулярный характер и будет вносить свой весомый вклад в становление и развитие энергетического потенциала России.

С. Алексеев, председатель оргкомитета конференции ГТТ, директор Института теплофизики СО РАН, чл.-корр. РАН
В. Саломатов, член оргкомитета, доктор технических наук

Сибирский IT-Форум

В начале ноября в Томске прошел Сибирский IT-Форум. В России он был проведен в девятый раз, в Томске — во второй. Ныне в нем приняли участие около 150 представителей компаний, в том числе крупнейших мировых вендоров «Cisco Systems», «Sun Microsystems», «Intel».

Выступая на пленарном заседании Сибирского IT-Форума, заместитель губернатора по экономической политике и инвестициям Оксана Козловская сообщила, что в следующем году Томская область выделит 700 млн рублей на поддержку и развитие приоритетных инновационных и наукоемких отраслей экономики.

По словам вице-губернатора, стратегия развития до 2020 года и программа социально-экономического развития Томской области в качестве приоритетных отраслей определяют производство новых материалов, IT-технологии и промышленную электронику, медицину и биотехнологии. При этом целью региональной экономической политики является формирование всех элементов эффективной инновационной инфраструктуры (центров коммерциализации, бизнес-инкубаторов, венчурных фондов, каналов связи), обеспечение непрерывного процесса генерации новых высокотехнологичных производств и талантливых управленческих и предпринимательских кадров.

Замгубернатора по экономической политике подчеркнула также особую важность обеспечения транспортной доступности Томской области для достижения поставленных целей, а также создания комфортных условий для труда и отдыха.

Администрация области в течение трех лет планирует организовать пункт таможенного досмотра на территории томского аэропорта, привлечь средства федерального бюджета и частных инвесторов в объеме не менее 200 млрд рублей на реконструкцию и строительство новых автомобильных дорог, обеспечить доступ национальным и международным деловым компаниям в проект строительства жилого микрорайона в Томской ОЭЗ на 42 тыс. жителей (768 тыс. квадратных метров жилой площади, 20 тыс. квадратных метров социальной инфраструктуры).

Во время форума проведены переговоры о возможностях сотрудничества с IT-компаниями в рамках создания в Томске Особой экономической зоны технико-внедренческого типа. Это и создание сетевой инфраструктуры, и полное программное обеспечение ОЭЗ, и возможность участия компаний в качестве резидентов.

На совместной пресс-конференции о форуме рассказали зам. губернатора Томской области Оксана Козловская, издатель группы IT (издательство «СК-Пресс») Николай Федотов, представитель компании «Cisco Systems» по Сибирскому федеральному округу Сергей Белоножко, глава новосибирского представительства «Sun Microsystems» Анастасия Ближнюк.

Один из обсуждавшихся на форуме вопросов — подготовка кадров для сферы информационных технологий. По мнению Сергея Белоножко и Анастасии Ближнюк, спрос на специалистов IT-сектора превышает предложение. Поэтому крупные компании при вузах открывают школы, академии, оснащают лаборатории, чтобы с университетской скамьи готовить будущих работников. Оба сибирских представителя мировых вендоров отметили высокий уровень подготовки студентов томских вузов. Анастасия Ближнюк добавила, что компания «Sun Microsystems» для создания своих школ из 130 университетов мира и 15 университетов России по результатам независимых исследований выбрала два томских университета — государственный и политехнический.

Дарья Матвеева, «НВС»

Горняцкая школа академика М. Курлени

Научная школа академика Михаила Владимировича Курлени в течение многих лет объединяет разносторонних исследователей разных поколений в области горных наук, специалистов академических и отраслевых институтов, вузов, горных предприятий. Основные научные направления возглавляют известные лидеры в горных науках доктора технических наук А. Еременко, В. Клишин, О. Кортелев, В. Миренков, С. Сердюков. Семинар научной школы «Динамика техногенных процессов и явлений в геологической среде и эволюция техносферы» посвящался 75-летию ее основателя.

Свой высокий авторитет школа заслужила выполнением крупных научно-технических проектов, созданием исследовательских групп на горных предприятиях, подготовкой специалистов высшей квалификации через аспирантуру. Комплексный подход позволяет не только повышать базовое образование бывших выпускников вузов, но и решать сложные задачи безопасной и эффективной разработки месторождений полезных ископаемых. По актуальным проблемам горного дела «школьники» подготовили и защитили 15 докторских и более 40 кандидатских диссертаций.

В настоящее время Совет по грантам Президента Российской Федерации оказал поддержку научной школе по выполнению теоретических и экспериментальных исследований неравновесного состояния геологической среды, вызванного техногенными процессами. А конкурсная комиссия этого Совета рассмотрела проект по приоритетному направлению «Развитие системы ведущих научных школ как среды генерации знаний и подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации» и решила заключить государственный контракт с Институтом горного дела СО РАН на тему «Волновые технологии добычи нефти и газа».

На семинаре состоялся свободный обмен мнениями о современных проблемах горного дела. Академик М. Курленя рассказал о развитии научной школы и ее роли в решении задач, влияющих на прогресс в горной промышленности. На своем творческом пути длиной в 46 лет, в ИГД СО РАН — от младшего научного сотрудника до директора института и советника РАН — он выделил два очень важных периода: создание научной школы «Динамика техногенных процессов и явлений в геологической среде и эволюция техносферы» и многолетнюю работу по программе «Сибирь». М. Курленя активно принимал участие в разработке четырех программ: «Медь и никель Красноярского края» или «Норильская программа», «Железные руды Сибири», «Медные руды Удокана» и «Угли Канско-Ачинского бассейна». Эти программы сыграли выдающуюся роль в развитии производительных сил Сибири. Результаты по сей день положительно влияют на промышленный потенциал огромной территории России. Сейчас стало очевидным, что минерально-сырьевой комплекс страны является локомотивом, позволяющим создавать новый облик промышленности на основе передовых технологий. «Я с большим удовлетворением отмечаю, — сказал академик, — что в этом большая заслуга принадлежит нашей научной школе».

В научной школе выросли сильные лидеры, успешно развивающие горную науку и совершенствующие горно-промышленные комплексы. Можно особо выделить фундаментальные исследования энергонасыщенности геологической среды и разработку способов перераспределения запасенной в ней энергии в процессе горных работ. Проблемы комплексного освоения недр в широкой постановке приобрели особую актуальность, в первую очередь, при решении острой задачи извлечения метана из угольных пластов. Сейчас нельзя упустить время, нужно найти эффективные технические решения, которые позволили бы осуществлять безопасную добычу угля и метана и исключить тяжелые катастрофы на шахтах. Вот почему привлекательными остаются изыскания способов ведения горных работ без присутствия людей в забоях.

— В настоящее время пока нет радикальных технологий, которые отвечали бы этим требованиям, — отметил в своем докладе М. Курленя. — Но мы избрали путь совершенствования технологий таким образом, чтобы шаг за шагом последовательно исключать выполнение технических операций в сложных горно-геологических условиях. В свое время научная школа уже пыталась идти этим путем, внедряя автоматизированные погрузочно-доставочные машины на норильских рудниках, и теперь предлагает решения по отработке мощных рудных тел в Горной Шории с применением крупномасштабного взрывания и регулируемого выпуска отбитой руды.

Научная школа планирует дальнейшие работы по созданию технологий интенсификации добычи и увеличения коэффициента извлечения нефти из пластов. Основанием для постановки такой проблемы по-

служат выполняемые экспериментальные исследования физического состояния нефтегазового пласта.

Освоение алмазоносных месторождений России в настоящее время требует решения взаимосвязанных задач: гидрогеологических, геомеханических и технологических. Эти задачи входят составной частью в федеральную комплексную программу исследований и научно-технического сопровождения проектных и опытно-промышленных работ строящихся и проектируемых подземных рудников АК «АЛРОСА». В данную программу работ научная школа достаточно хорошо вписалась.

При открытых горных работах происходят значительные структурные изменения окружающей среды, а в ряде случаев — экологические кризисы. Поэтому отдается предпочтение разработкам технологических схем

Все годы моей работы в Сибирском отделении РАН я ищу последователей и преемников, которые впоследствии становятся моими учениками и могут самостоятельно развивать направления исследований в геомеханике, и, самое главное, создавать новую технику и технологии. Я жду от них больших достижений в науке и промышленности. Научная школа стала местом, где воспиталась и выросла целая плеяда очень ярких и талантливых ученых. Каждый лидер школы — это выдающийся талант в своей области знаний, он ценится не только за свои научные труды, но и за ту нравственную и творческую атмосферу, которую он создает вокруг себя. Он становится центром, вокруг него кипит настоящая жизнь, идет генерация идей.

В настоящее время исследования в научной школе тесно связаны с формированием природно-технической геосистемы «не-

работаны алгоритмы и программы, на основе которых проведена оценка геомеханического состояния вмещающего массива горных пород при взрывании разрезных блоков на Таштагольском и Абаканском железорудных месторождениях, что позволило ввести в эксплуатацию дополнительные запасы руды с обеспечением устойчивости горных выработок».

Оценка экологической безопасности открытой разработки месторождений полезных ископаемых в регионах Урала и Сибири была дана в докладе к.т.н. В. Ческидова. Особое внимание при этом уделялось проблеме снижения землеемкости горных работ за счет максимального использования техногенного ресурса выработанных карьерных пространств.

Привлекло внимание слушателей своей новизной выступление д.т.н. С. Сердюкова «Направления развития инструментальной геомеханики». Особый интерес вызвали натурные испытания технологии вибросейсмического воздействия на нефтяных месторождениях: Правдинском, Северо-Салымском, Суторминском, Покачевском, Вать-Еганском, Долговском, Мончаровском, в том числе — выбор и обоснование участков опытных работ, настройка режимов работы виброисточников, анализ и обоснование их эффективности.

В докладе д.т.н. В. Клишина приведено обоснование, промышленная проверка и внедрение новых технологий подземной добычи алмазоносных кимберлитовых руд в зонах многолетней мерзлоты в Якутии; подземного выщелачивания ураносодержащих руд; выемки мощных угольных пластов с принудительным обрушением кровли и управляемым выпуском предварительно разупрочненного угля.

В кратком сообщении д.т.н. В. Миренкова были изложены новые теоретические исследования по формированию изменений напряжений в массиве горных пород при разработке полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений.

Научное значение исследований, выполненных коллективом школы, состоит в развитии экспериментальной геомеханики, теории горного давления, в объяснении механизма возникновения техногенных геодинамических явлений в процессе комплексного освоения недр. Исследования открывают пути поиска новых решений при планировании горных работ; позволяют изыскивать способы преодоления отрицательного влияния возрастающих глубин разработки месторождений на технико-экономические показатели горного предприятия. А главное — целенаправленно влияют на формирование техносферы.

Юбилейное заседание научной школы академика М. Курлени завершилось оглашением приветствий в его адрес Президента Российской Федерации В. Путина и президента союза НП «Горнопромышленники России» Ю. Малышева, подписавшего распоряжение Высшего горного совета о награждении Михаила Владимировича знаком «Горняцкая слава». Поздравляли юбиляра и ученые Сибирского отделения РАН, российские и зарубежные коллеги.

Л. Зворыгин, кандидат технических наук
О. Кортелев, доктор технических наук



размещения пород вскрыши в пределах выработанного пространства карьера и формированию ландшафта. Мы считаем, — подчеркнул юбиляр, — что наступило время реанимации природной среды, нарушенной горными работами в окрестностях шахтерских городов и поселков Кузбасса. Предложения исследователей должны быть подкреплены результатами изучения последствий промышленного воздействия на биосферу.

В жизни научной школы были смелые поиски и оригинальные находки, тревожные надежды, разочарования и озарения. Это, как нам казалось, было естественным состоянием коллектива, следствием стиля работы. Как правило, каждый сотрудник отрывался от привычных вещей и двигался только вперед в поисках нового, даже если его подстерегали ошибки. Познание мы никогда не измеряли только пользой или выгодой. Наш жизненный кодекс определялся, прежде всего, научными интересами. В своей работе сотрудники строго шли от концепции к четкой программе исследований, открывали глаза на красоту геомеханики как науки и стояли у истоков рождения эстетичности геомеханики, отрицающей все лишнее и утверждающей только необходимое. И хотя наука геомеханика отражает лишь знания о части явлений, возникающих в недрах, а ее экспериментальные основания о геологической среде не являются всеобщими, она подводит исследователя к определенной философии или мировоззрению. Геологическая среда разнообразна, поэтому экспериментальное изучение ее вещественного состава и ее состояния на отдельном месторождении позволяют рассматривать этот процесс лишь как познание частного и переход к всеобщему.

Научной школе свойственно глубокое понимание взаимодействия различных научных дисциплин, пересечения предметного знания, компьютерного моделирования и склонность к философской рефлексии. Обычно свои научные исследования мы начинали с построения моделей, которые давали возможность заменить объект исследования так, чтобы из нее можно было извлечь новые сведения о самом объекте исследования. Затем выполняли колоссальный объем экспериментальных работ. Мы всегда задавали себе вопросы: какое место занимают горные науки в современном естествознании, какое влияние они оказывают на развитие новой техники и технологии.

дра — технология — подземные сооружения — окружающая среда», которая определяет техносферу. Решать эту сложную проблему предстоит коллективу в ближайшей перспективе, — подвел итог М. Курленя.

Детализировали результаты исследований по основным научным направлениям школы руководители научных групп. В докладе к.т.н. В. Барышников «Гидрогеомеханический мониторинг при эксплуатации гидротехнических сооружений и подземной отработке подкарьерных запасов кимберлитовых месторождений АК «АЛРОСА» отмечалось, что за последнее время впервые на горных предприятиях Якутии проведен цикл экспериментальных исследований по оценке параметров исходного поля напряжений массива горных пород Мирнинского рудного узла. Проведена апробация на подземных предприятиях АК «АЛРОСА» технических средств для определения напряженного состояния и деформационных свойств горных пород. С использованием разработанного измерительного комплекса УПК «НДСГП» в полевых условиях выполнен цикл исследований механических свойств кимберлита по кернам скважин рудника «Интернациональный». По результатам выполненных экспериментально-аналитических исследований процесса сдвижения горных пород при опытно-промышленной отработке блока на руднике «Интернациональный» разработана совместно с институтами «Гипроникель» (Санкт-Петербург) и «Якутнипроалмаз» (Якутск) «Временная технологическая инструкция по применению слоевых систем разработки с твердеющей закладкой».

Доклад д.т.н. А. Еременко «Геомеханическое обоснование разработки рудных месторождений в регионе повышенной сейсмической активности» изобилует многочисленными примерами технологических решений добычи твердых полезных ископаемых в зонах естественного и техногенного сейсмического воздействия. Отмечалось, что проведенные экспериментальные исследования техногенной сейсмичности при отработке удароопасных месторождений Горной Шории и Хакасии с целью определения воздействия массовых технологических взрывов на охраняемые объекты шахты и горные выработки. На основе закономерностей разрушения горных пород взрывом составлена программа, позволяющая достигать заданной крупности дробления горной массы и определять безопасное расстояние от очага взрыва. Раз-

Требуются переводчики

Требуются менеджер переводческих проектов технической тематики. Требования: отличное знание технического английского языка, опыт переводов, высшее техническое образование. Владение ПК на уровне профессионального пользователя. Хорошие коммуникативные навыки. Зарплата — по результатам тестирования и собеседования. Обращаться по тел.: (383) 201-04-75 или по e-mail: hr@aum.ru, Татьяна.

Требуются квалифицированные переводчики английского языка. Требования: профессиональное владение английским языком, языковое чутье, безупречная грамотность, наличие компьютера и доступа в Интернет. Опыт перевода и редактирования от 2 лет. Все соискатели проходят обязательное тестирование. Обращаться по тел.: (383) 201-04-75 или по e-mail: hr@aum.ru, Татьяна.

ИЗ ДАЛЬНИХ СТРАНСТВИЙ

Китай умом нам не понять

В Доме ученых новосибирского Академгородка 13 ноября открылась фотовыставка Владимира Новикова, посвященная участию делегации СО РАН в научно-технической выставке в Шеньяне.

Как говорят сами жители Поднебесной, «Китай — это то, что видишь и чувствуешь сердцем, а не то, что написано в путеводителях. Хорошо, что нашей истории коснулась реставрация, а не модернизация. Китай сумел сохранить лицо».

Что такое новый Китай? Думаю, что Шеньян — семимиллионная столица провинции Ляонин — достойно представляет все особенности этой страны. Это современный промышленный город с небоскребами и оживленными автострадами, при этом самые футуристические изыски причудливо смешаны с экзотическими азиатскими мотивами и красиво вписаны в пейзаж.

Большинство китайцев живет довольно

скромно. Даже в крупных городах сохранились узенькие улочки с крохотными лавочками, отапливаемые печкой-буржуйкой передвижные будки на колесах, в которых живут и работают ремесленники, сапожники, портные. Все жители, можно сказать, на колесах, за рулем: кроме различных велосипедов в обиходе мотороллеры с кабиной на троих пассажиров. Это основной транспорт, но уже нарастает количество машин, выпускаемых китайской промышленностью.

Сразу удивляет, как китайцы используют в жизни абсолютно все. Я уже не говорю о пище. Они едят все, что растет на земле или передвигается по ней. Если вас привлекает китайская кухня, то позволю себе

замечание: попробовать настоящие китайские блюда можно только в Китае. Уж не знаю, что за причина — то ли воздух здесь особенный, то ли отсутствие стерильности придает специфический вкус и аромат блюдам, но, чтобы это понять, нужно побывать и определить.

Восторженное уважение вызывает тот самый «безотходный» производственный процесс. К примеру, знаменитая косметика на шелке — одно из звеньев замкнутого цикла шелковой промышленности. Круг таков: шелкопряды питаются листьями тутовых деревьев — куколки вываривают и сматывают с них шелковую нить — отвар используют как основу для косметики — останки куколок скапливают карпам — пруды чистят и удобряют тутовые деревья...

Замечательно, что продумывается сразу весь круг, определяются приложения любого утиля.

Потрясающие декоративные панно, перила, рамы для зеркал выполнены из скорлупы разных орехов. А кукурузу жарят в печах, которые топят сухими остатками початков.

Если китаец имеет работу, он гордится ей и рассказывает с удовольствием.

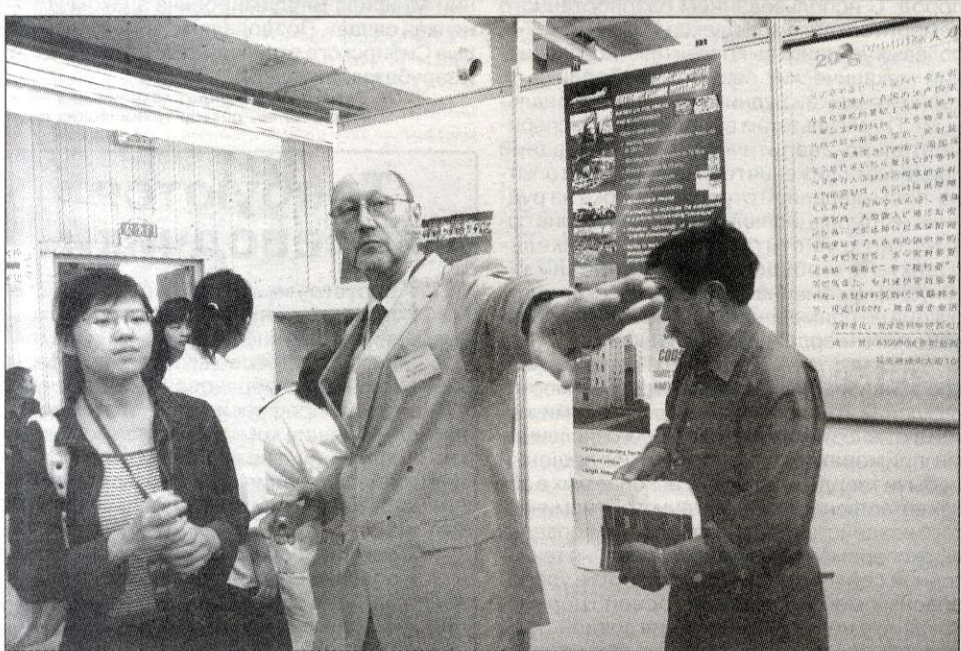
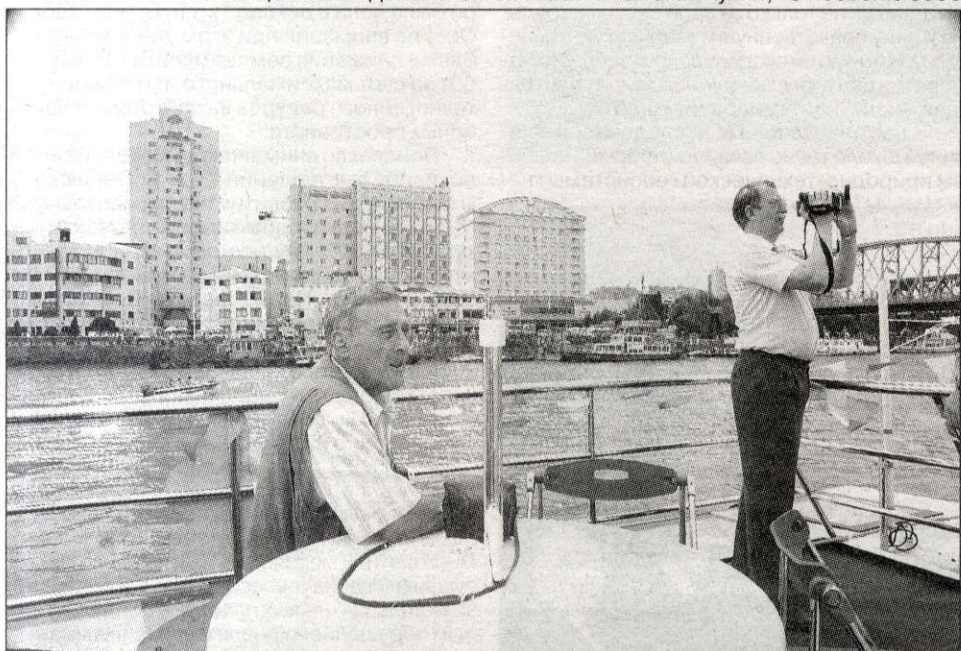
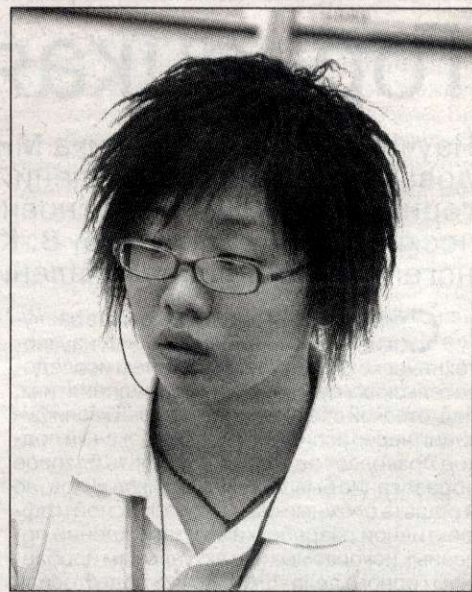
Об улыбочности, приветливости людей на улицах рассказывают все иностранцы. Угрюмых и голодных в КНР нет. Китай — страна, которая накормила и многие другие государства. Интересно, что мера веса — не привычный нам килограмм, а цзинь. Это около полкило. И цена называется тоже за цзинь. Другая необычная вещь — яйца продаются не десятками, а на вес. К сожалению, продавцы говорят только по-китайски, но с готовностью слушают, пытаются понять иностранца и помочь. Я пыталась обращаться по-английски к милиционеру, но он только сиял улыбкой и радостно смотрел на меня. «Думаешь, у нас в милицию самые умные идут?» — прокомментировал переводчик.

Поражает дисциплинированность китайцев, любое принятое руководством решение не обсуждается, а быстро выполняется. Так, благодаря активному претворению в жизнь правительственных реформ, производство КНР встало на рельсы быстрого развития. Структура связей с Россией очень разноплановая. Наиболее развиты торговые отношения северо-восточных провинций с ближайшими соседями — Сибирью и Дальним Востоком.

Деловые круги Ляонина поддерживают организацию научно-технических выставок. Свидетельство хороших перспектив в научном сотрудничестве — десятки заключенных контрактов.

На северо-востоке Китая больше всего жителей, говорящих по-русски, самые сильные в КНР кафедры русского языка. Народ интересуется событиями в России, доброжелательно относится и сочувствует трудностям в нашей стране.

В. Макарова, «НВС»
Фото В. Новикова



Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты «НВС» можно получить по подписке в холле первого этажа Управления делами СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.
Тел/факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.
Корпункты: Иркутск 51-35-26
Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39
Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии
ОАО «Советская Сибирь»
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.
Подписано к печати 15.11.2006 г.
Объем 2 п.л. Тираж 1600.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России
Подписной инд. 53012
в каталоге «Пресса России»
Подписка 2007, 1-е полугодие, стр. 158
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2006 г.