



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Декабрь 2005 года • 45-й год издания • № 48 (2534) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 3 руб.

## НОВОСТИ

### Общее собрание СО РАН

13 декабря 2005 г. в Доме ученых СО РАН состоялось Общее собрание Отделения, которое рассмотрит проблемы нетрадиционной энергетики.

14 и 15 декабря в Доме ученых пройдет расширенное заседание Президиума СО РАН по итогам выполнения междисциплинарных интеграционных проектов Отделения.

16 декабря объединенные ученые советы Отделения проведут заседания по рассмотрению итогов выполнения комплексных интеграционных проектов.

### Общее собрание РАН в Москве

20 декабря в Москве начнет работу научная сессия Общего собрания РАН «Энергетика России: проблемы и перспективы». Вступительным словом заседание откроет президент РАН ак. Ю. Осипов. На пленарном заседании будут заслушаны три доклада: «Состояние и важнейшие проблемы энергетики России» (ак. В. Фортков, ак. О. Фаворский), «Ресурсное обеспечение топливно-энергетического сектора» (ак. Н. Лавров), «Атомная энергетика в настоящем и будущем энергообеспечения России» (ак. А. Румянцев). Предполагается обсуждение докладов. На вечернем заседании пройдут шесть круглых столов по актуальным темам энергетики.

21 декабря на пленарном заседании будут заслушаны доклады: «Солнечная энергетика» (ак. Ж. Алферов), «Состояние и перспективы термоядерной энергетики» (ак. Е. Велихов, ак. В. Смирнов), «Альтернативные источники органических топлив» (ак. И. Моисеев, ак. Н. Плате), «Фотосинтез и молекулярная энергетика» (ак. В. Скулачев, ак. В. Шувалов). Будут также заслушаны сообщения руководителей заседаний круглых столов. После обсуждения докладов предполагается принятие решения научной сессии.

### Награды Отделения

За плодотворную научную деятельность в области палеонтологии и стратиграфии девонской системы Сибири, многолетнюю добросовестную работу и в связи с 50-летием со дня рождения Президиум Отделения наградил Почетной грамотой к.г.-м.н. Н. Бахарева, заместителя директора Института геологии нефти и газа.

За содействие в получении важных научных результатов, многолетний добросовестный труд и в связи с 70-летием со дня рождения Президиум СО РАН наградил Почетной грамотой слесаря-электромонтажника Института гидродинамики Н. Скоробогатых. Юбилярам — наши поздравления!

### Подписка на «НВС»

15 декабря завершается подписка на полный полугодовой комплект изданий 2006 года в почтовых отделениях страны. Далее подписка на «НВС» будет приниматься с доставкой газеты с февраля 2006 г. Подписной индекс «НВС» 53012 в общероссийском каталоге «Пресса России» (первое полугодие 2006 г., том 1, стр. 132). Редакционная стоимость полугодового комплекта «НВС» (без доставки) — 120 руб. Оставайтесь с нами!

## Будущее науки закладывается сегодня

7 декабря в Доме ученых новосибирского Академгородка состоялась отчетно-перевыборная конференция Советов научной молодежи Сибирского отделения РАН. В своих выступлениях руководители СНМ научных центров и институтов Отделения говорили о проблемах организации науки, представляли свои достижения. Речь шла и о жизненных приоритетах, и о планах научной молодежи.



Проблема привлечения молодых сотрудников в науку и закрепления их в этой сфере ясна для руководства РАН и ее Сибирского отделения. О принимаемых мерах говорил, открывая конференцию, первый заместитель председателя СО РАН академик В. Молодин, курирующий деятельность Советов научной молодежи в Отделении. Однако в полной мере решить все острые вопросы возможно лишь на государственном уровне: приближение зарплат к мировым стандартам, выделение средств на строительство жилья, своевременное обновление парка оборудования и приборов. Заинтересованное отношение властей к проблемам науки показано в выступлениях вице-губернатора Новосибирской области Г. Сапожникова и главы администрации Советского района г. Новосибирска (Академгородок) А. Гордиенко. В области принят специальный закон о молодежи и молодежной политике, обеспечена регулярная грантовая поддержка администрацией области молодежных исследовательских проектов, погашается банковский процент за кредиты на покупку жилья для молодежи и т.д.

Советы молодых ученых Отделения наметили план действий на ближайшее время: при взаимодействии с руководством СО РАН, администрациями регионов Сибири сформулировать основные положения государственной политики поддержки научной молодежи и предложить механизмы решения текущих проблем; развивать взаимодействие с вузами (в рамках национального проекта «Качественное образование») и создаваемыми в Отделении научно-внедренческими структурами; поддерживать уровень и оперативность в работе СНМ научных центров и институтов СО РАН.

(Репортаж о конференции читайте в следующем номере «НВС»)

Фото В. Новикова



## Молодежный научный форум в Кузбассе

В Кемерове прошла VI Всероссийская конференция молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям, организованная Институтом вычислительных технологий и Кемеровским государственным университетом. В ее работе приняло участие более 70 молодых исследователей из девяти городов России.

В Сибирском отделении Российской академии наук уже стало традицией проводить в конце октября — начале ноября Всероссийские конференции молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям. Основным организатором этих конференций является Институт вычислительных технологий СО РАН, поэтому местом проведения четырех из шести состоявшихся конференций был Новосибирск. Однако председатель программного комитета директор ИВТ академик Ю. Шокин неизменно стремится к тому, чтобы в работе молодежных форумов принимала активное участие научная молодежь не только из Новосибирского научного центра, но и со всего Сибирского региона. С этой целью конференция 2003 года прошла в Красноярске на базе Института вычислительного моделирования СО РАН, а в этом году молодые ученые встретились в Кузбассе на базе Кемеровского государственного университета. Благодаря стараниям хозяев конференции во главе с проректо-

ром КеМГУ профессором К. Афанасьевым, молодые ученые из семи сибирских городов, а также Москвы, Уфы, Магнитогорска смогли воочию увидеть, что наука и образование в Кузбассе пользуются постоянной поддержкой региональных властей, причем поддержкой не только моральной, но и материальной. Открытие конференции прошло в так называемой «губернаторской аудитории» КеМГУ — деньги на ее ремонт и техническое оснащение выделил губернатор Кемеровской области А. Тулеев. Аудитория оборудована по последнему слову техники: достаточно сказать, что по локальной сети была организована видеотрансляция докладов в компьютерные классы университетского Центра информационных технологий. При этом целью трансляции было вовсе не стремление пустить пыль в глаза, а предоставление возможности студентам КеМГУ прослушать лекции ведущих ученых СО РАН: потоковая «губернаторская аудитория» не смогла вместить всех желающих. Такой интерес к лекциям воз-

ник далеко не случайно: среди приглашенных лекторов были три члена Российской академии наук, а также шесть профессоров и докторов наук практически из всех научных центров СО РАН. Во вступительной лекции академик Ю. Шокин рассказал о развитии информационных технологий как сектора экономики, обобщив отечественный и зарубежный опыт создания и функционирования компаний, работающих в этой сфере.

Член-корреспондент РАН А. Федотов (ИВТ СО РАН) представил слушателям создаваемый в СО РАН Виртуальный музей науки и техники, объединяющий различные электронные коллекции, находящиеся на серверах академических институтов Новосибирска, Томска, Иркутска, Красноярска и других городов Сибири. Доклад члена-корреспондента РАН В. Шайдурова, директора красноярского Института вычислительного моделирования, был посвящен новым методам численного решения уравнений Навье — Стокса вязкой сжимаемой теплопроводной среды и их применению в задачах геофизики. Полученные результаты способны несколько изменить наши представления о геофизической истории Земли.

Директор кемеровского Института угля и углехимии профессор В. Потапов рассказал о многообразном применении геоинформационных систем в горном деле и угольной промышленности. Профессор В. Москвичев (ИВМ) изложил комплексный подход к проблеме исследования природной и техногенной безопасности сложных технических систем, уделив особое внимание практическому внедрению разработанных алгоритмов. Вопросам создания онтологий (формализованных описаний предметных областей) для информационных систем посвятил свой доклад профессор И. Бычков (Институт динамики систем и теории управления, Иркутск). В докладе профессора Е. Гордова (Сибирский центр климато-экологических исследований и образования, Томск) речь шла о развитии информационно-вычислительной структуры для Интегрированного регионального исследования Сибири.

(Окончание на стр. 3)



## ВЕСТИ

## Обращение губернатора Новосибирской области

## Уважаемые избиратели!

11 декабря состоятся выборы депутатов областного Совета.

За время предвыборной кампании вы смогли познакомиться с кандидатами, претендующими на депутатские мандаты, с их программами, сами активно участвовали в формировании наказов избирателей. Они станут основой для инвестиционной и социальной политики депутатского корпуса нового областного Совета.

В этом меня убеждают последние годы работы с областным Советом, работы конструктивной, согласованной, нацеленной на развитие области, повышение ее производственного и интеллектуального потенциала. Областной совет всегда быстро и точно утверждал законы, которые позволяли исполнительной власти оперативно принимать управленческие решения, направляющие на поддержку промышленных предприятий и развитие сельскохозяйственного производства, на реализацию социальных программ. Именно потому экономика нашей области развивается высокими темпами, опережая общероссийские показатели. Именно поэтому мы раньше других регионов

сформировали органы местного самоуправления, первыми приняли важнейшие социальные законы.

Нам очень важно избрать работоспособный областной Совет, избрав честных, высокопрофессиональных, компетентных депутатов, понимающих свою ответственность перед избирателями, готовых все свои знания, силы отдать законотворческой деятельности, защите интересов избирателей.

Все годы работы с областным Советом убеждают меня в исключительной важности согласованности позиций и действий разных ветвей и уровней власти, их нацеленности на работу во имя повышения благосостояния граждан. От того, каким мы сформируем областной Совет, будет зависеть эффективность всей моей работы как губернатора, и особенно в части реализации в Новосибирской области намеченных Президентом национальных проектов. А они затрагивают каждого из нас. Они направлены на кардинальное изменение системы здравоохранения и совершенствование сферы образования, на создание программы массового кредитования для приобретения жилья и значительного увеличения жилищного

строительства, на активизацию государственной поддержки аграрного сектора экономики. В сибирском регионе намечена масштабная газификация населенных пунктов.

Голосуя на этих выборах, вы тем самым принимаете решение о доверии мне, как губернатору, человеку, который несет ответственность за проведение в жизнь этих проектов, за развитие области. Единство целей всех уровней власти делает сильным наше государство и обеспечивает поступательное движение каждого региона.

Эти выборы депутатов Новосибирского областного Совета особенные — они впервые проводятся по партийному принципу. Своим голосованием нам предстоит определить собственную политическую позицию, свое понимание приоритетов нашей дальнейшей жизни. От вашего решения будет зависеть стабильность нашей области, ее высокий авторитет среди российских регионов.

Я прошу вас активно принять участие в выборах 11 декабря, в полной мере реализовать право на участие в политической жизни области, проявить свою гражданскую ответственность. Я призываю вас прийти на избирательные участки и отдать свои голоса за будущее нашей области.

Губернатор Новосибирской области  
В. Толоконский

## Библиотека вновь открыла двери читателям

5 декабря состоялось открытие Отделения ГПНТБ СО РАН (Центральной библиотеки ННЦ) в новом помещении по проспекту акад. Лаврентьева, 6 (правое крыло Института вычислительной математики и математической геофизики).



Помещение бывшего Метрологического центра Отделения ГПНТБ получило в 2003 году Постановлением Президиума СО РАН. Целых полтора года проводился капитальный ремонт, перевозка фондов, закупка библиотечного оборудования. Конечно, библиотека была долго закрыта для читателей, за что руководство приносит свои извинения. Но одновременно мы благодарим настойчивых читателей за многочисленные звонки и просьбы ускорить открытие. Значит, библиотека востребована!

О ее востребованности говорил на открытии председатель СО РАН академик Н. Добрецов. Он оценил работу строителей под руководством К. Бебешева, выносливость, трудолюбие и упорство коллектива библиотеки и пожелал ис-

пользовать в работе все мировые достижения новых информационных технологий. О задачах библиотеки в новых условиях сказал академик В. Болдырев, председатель Информационно-библиотечного совета при Президиуме СО РАН. Благодарственные слова в адрес коллектива библиотеки были высказаны почетным читателем Н. Притвиц. С приветствиями выступили также директор КТИ ННЦ д.т.н. Ю. Чугуй, председатель Объединенного профсоюза НН, к.т.н. А. Попков, директор библиотеки НГУ Л. Лягушина, зав. библиотекой ИФП Н. Шабурова. В ответном слове зав. отделением ГПНТБ В. Дубовенко поблагодарила всех, кто содействовал созданию библиотеки в новом помещении.

Открытие нового помещения отделения организовало две интересные книжные выставки: «Книги ученых СО РАН, изданные за рубежом» (из фондов библиотек НИУ ННЦ) и «Научная мысль Западной Европы XVI—XVIII веков» (из фондов отдела редкой книги ГПНТБ СО РАН). После экскурсии по новому зданию для гостей был дан концерт воспитанниками детской музыкальной школы под руководством Э. Левина.

Итак, библиотека широко распахнула свои красивые двери читателям. Она будет работать в прежнем режиме: с 9 до 19 час., в субботу с 10 до 18 час., последний четверг каждого месяца — санитарный день, выходной — воскресенье. Ждем вас, дорогие наши читатели!

Соб. инф.  
Фото В. Новикова

## 60 лет профессору Б. Кузнецову



8 декабря исполнилось 60 лет доктору химических наук Борису Николаевичу Кузнецову, первому заместителю директора по научным вопросам Института химии и химической технологии Сибирского отделения РАН.

Вся жизнь и деятельность Б. Кузнецова связана с Сибирским отделением РАН. После окончания в 1969 году Новосибирского государственного университета Борис Кузнецов был принят в аспирантуру Института катализа СО АН СССР. После ее окончания он был зачислен в штат научных сотрудников, где проработал до 1981 года. Исследования, выполненные Б. Кузнецовым в Институте катализа, внесли крупный вклад в становление и развитие новой области наук — химии гетерогенизированных металлокомплексов. С его участием разработан ряд новых эффективных катализаторов для процессов переработки нефтяного сырья.

В 1981 г. Б. Кузнецов был приглашен в Красноярский научный центр СО АН, где по 1989 год возглавлял Институт химии природного органического сырья.

Борис Николаевич — признанный специалист в области катализа и каталитической химии природного органического сырья.

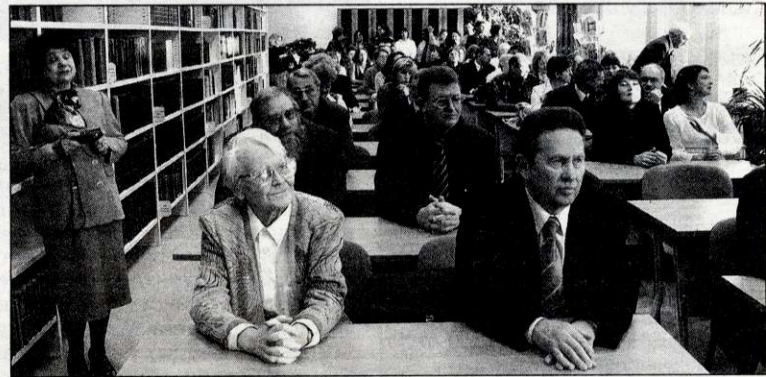
С его участием разработаны новые экологически безопасные про-

цессы получения ценных органических продуктов, углеводородных материалов и синтетических топлив из бурных углей и древесных отходов, прошедшие успешные опытные и опытно-промышленные испытания.

В Институте химии и химической технологии СО РАН Б. Кузнецовым создана научная школа, успешно развивающая исследования по приоритетным направлениям, связанным с разработкой новых органических полимеров, а также с рациональным природопользованием.

Б. Кузнецов — координатор работ Сибирского отделения РАН в области углехимии и лесохимии. Он сотрудничает со многими институтами СО РАН, РАН, ВУЗами и промышленными предприятиями Сибири.

Дирекция и коллектив Института химии и химической технологии СО РАН сердечно поздравляют Бориса Николаевича со славным юбилеем и желают ему дальнейших творческих успехов в деле процветания российской науки.



## В. Толоконский: «Экономическое развитие Новосибирской области не затормозится»

По приглашению пресс-центра новосибирской редакции «Комсомольской правды» губернатор Новосибирской области Виктор Толоконский провел 2 декабря пресс-конференцию для журналистов. Тема разговора была связана с главным событием — определены победители проектов по созданию свободных экономических зон в Сибирском регионе. В данном случае предпочтение отдано Томску.

Отвечая на вопрос вашего корреспондента — почему Томск переиграл Новосибирск — В. Толоконский ответил, что еще в период работы экспертов стало очевидно, кто получит первым это право на создание новой экономической структуры, хотя никто не сомневался, и в министерствах тоже, что Новосибирск более привлекателен.

— Перспективы развития нашего города объективно выше, — сказал губернатор. — И ничего страшного не произошло. В Томске развитый научный потенциал, много научно-исследовательских организаций и университетов с большим количеством студентов. И потенциальные социально-экономические возможности есть, хотя поменьше, чем в Новосибирске. Кроме того, вступили в действие факторы вспомогательные. Известно, что Томская область много потеряла экономически. Налоговый по-

тенциал после «дела ЮКОСа» упал в десять раз. Естественно, Правительство РФ заинтересовано найти дополнительные стимулы развития этого научного, высокообразованного города. И у нас нет никаких обид и претензий. Более того, после решения экспертов я сказал, что мы готовы Томску помогать и сотрудничать.

Словом, как выразился В. Толоконский, «мы будем идти вперед, несмотря на то, что правительство нас недостаточно поддержало. Новосибирск обязан участвовать в подобных конкурсах в любой форме».

Через год-два станет ясно, как пойдут дела в Томске, а в Новосибирске уже запущен проект по созданию инновационной технопарковой зоны в Академгородке.

— Надеюсь, что правительство примет целевое решение, окажет нам финансовую поддержку, — заявил В. Толоконский, — чтобы мы быстрее запустили специальную инфраструктуру информационно-технологического парка — ИТ-парка.

Он отметил также, что бюджетные «инфраструктурные» деньги, предназначенные ранее для ОЭЗ — 500 млн руб. — с большой долей уверенности пойдут на строительство технопарковой зоны, на инновационное развитие. И понятно, что строительство невозможно только за счет частных инвесторов.

ИТ-парк планируется построить на территории, близкой к Новоси-

бирскому государственному университету, и в связи с этим губернатор спросил о федеральном проекте создания национальных университетов и о результатах конкурса. Последовал ответ:

— Мы готовим с классическим университетом в Академгородке заявку на такой конкурс. Есть все основания, чтобы выделить и включить НГУ именно в состав национальных университетов. Администрация Новосибирской области готова поддержать НГУ, расширить его базу и профиль, чтобы он был действительно не только университетом с хорошей экспериментальной научной базой, не только с самыми сильными научными школами, но и занимался подготовкой специалистов по любым национальным потребностям.

В. Толоконский обозначил свое понимание понятия «национальный университет».

— Это не количество студентов и преподавателей. Это уровень научных школ, уровень подготовки кадров. Присвоение статуса национального университета предполагает выделение очень существенных капитальных вложений из федерального бюджета для развития материальной базы. Нашему классическому университету крайне необходимы и новые учебные корпуса, и общежития. Как минимум, необходим главный учебный корпус и хотя бы два современных об-

щежития. Эту «задачу-минимум» надо решить мгновенно.

— Вы сказали, что необходимо «мгновенно строить», а когда начнется строительство ИТ-парка?

— Думаю, что строительство начнется весной 2006 года. Сделан уже землеотвод. Это была тяжелая задача. Интенсивно идет проектирование. Так как была представлена очень сложная концепция инновационного технопарка, мы вынуждены были объявить конкурс. Он завершился только во второй половине октября. Фактически прошел всего месяц, как учреждение приняло решение о начале строительства.

Комментируя трудные проблемы, В. Толоконский еще раз повторил, что инновационное развитие экономики — это прежде всего бизнес, «и другого здесь не может быть». Действующая дирекция ИТ-парка обладает уже большим портфелем заявок, и заявители не только готовы арендовать, но и выкупить любые площади в планируемом объекте. В числе заявителей крупные софтовые компании. По словам губернатора, самой дирекции будет принадлежать часть собственности — 20-25 процентов от всех активов, то есть недвижимости, которая будет построена (плюс доходы от земельной ренты). Следовательно, в долевых пропорциях получит собственность и Сибирское отделение. Для СО

РАН это «совершенно принципиальная вещь». Сибирское отделение заинтересовано в развитии информационных технологий. «Это ключ к прогрессу во всех сферах деятельности, во всех областях науки». Конечно, в технопарке будет большой спрос на студентов и выпускников НГУ. И, наконец, технопарк — это возможность достаточно высоких доходов. Занятость в этом бизнесе имеет высокий зарплатный рейтинг. Любой рост доходов способствует развитию Новосибирского научного центра.

Администрация НСО и мэрия Новосибирска, как подчеркнул губернатор, работала и будет работать на идею самого ИТ-парка. Руководство, соответствующие департаменты администрации сформировали группы поддержки. В администрации НСО активно действует специальный отдел, который занимается вопросами инновационного развития технико-экономических зон.

Кстати, В. Толоконский подробно рассказывал, каким образом и на каких принципах создавались сейчас уже действующие многочисленные территории инновационного развития в Китае. Опыт очень интересный и поучительный.

Губернатор убежден, что ускоренное экономическое развитие Новосибирской области не затормозится.

Галина Шпак, «НВС»



# Заседает Президиум СО РАН

Перед началом заседания Президиума СО РАН 2 декабря академик Н. Добрецов сообщил о награждении ученых Отделения почётное звание «Заслуженный деятель науки РФ» присвоено д.х.н. Л. Алтуниной, директору Института химии нефти; звание «Заслуженный геолог РФ» — д.г.-м.н. А. Курчикову, директору Западно-Сибирского филиала Института геологии нефти и газа; медали «За заслуги перед Отечеством» II степени удостоены д.т.н. А. Ревушенко, зав. лабораторией Института горного дела.

Затем академик Н. Добрецов зачитал письмо ветеранов ННЦ с благодарностью директорам научных учреждений за внимательное и бережное отношение к ветеранам, в том числе в ходе проведения в октябре декады пожилых людей. Особенно отмечены институты: ИК, ИЯФ, ОИИГМ, ИТ, ИХИГ, ИНХ, ЦСБС, ИЭОП, ИФП, ИВТ, ИХТТМХ, НИОХ, а также ЦКБ и поликлиника.

С научным докладом «Компьютерная бактериальная клетка: подходы, результаты, перспективы» от имени коллектива авторов выступил чл.-к. РАН Н. Колчанов. Работа выполнялась в рамках междисциплинарного интеграционного проекта по проблемам математического моделирования динамики функционирования генных сетей регуляции метаболизма клетки, а также по проблемам развития теории гипотетических генных сетей. Биоинформационное направление широко развивается, в исследованиях вовлечены многие институты: Цитологии и генетики, Математики, Катализа, Термической и прикладной механики, Химической биологии и фундаментальной медицины, Вычислительных технологий; более ста студентов НГУ.

После обсуждения доклада председатель ОУС по наукам о Жизни академик В. Шумный предложил создать в Сибирском отделении междисциплинарный координационный научный совет по биоинформатике. Совет будет курировать работы, проводить регулярные семинары.

Академик Н. Добрецов поддержал предложение и обратился к Объединенным ученым советам по наукам о Жизни, а также — по математике и информатике с просьбой продумать состав Совета и представить его на утверждение на ближайшем заседании Президиума.

О комплексной проверке Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (г. Томск) доложили его директор чл.-к. РАН М. Кабанов и заместитель председателя комиссии д.г.-н. Ю. Винокуров.

Институт был создан в 1992 г. на базе Конструкторского бюро научного приборостроения «Оптика». В 2003 г. в целях усиления развития исследований климатических и экологических систем в их взаимосвязи к ИМКЭС был присоединен Томский филиал Института леса СО РАН. Основное научное направление

фундаментальных работ института — научные и технологические основы мониторинга, моделирования и прогнозирования климатических и экосистемных изменений под воздействием природных и антропогенных факторов. Научно-организационная структура ИМКЭС включает три отделения (геофизических, экологических исследований и научного приборостроения), объединяющие 8 лабораторий, две временные группы и Сибирскую климатическую экологическую обсерваторию. При институте действуют Международный сибирский центр климато-экологических исследований и образования, четыре стационара.

ИМКЭС располагает комплексом аналитического оборудования для изучения атмосферных процессов. Сотрудниками института разработано значительное количество новых измерительных приборов, многие из которых уникальны. Однако, большинство этих приборов не имеет государственных сертификатов, что препятствует их распространению даже в пределах СО РАН. Принимая во внимание комплексный характер исследований института и круг решаемых коллективом задач, комиссия рекомендует: усилить координацию работ между лабораториями и отделениями, активизировать связи с организациями СО РАН и РАН с целью апробации и совершенствования математических моделей динамики геосистем; систематизировать работу по созданию баз и банков данных по характеристикам окружающей среды и климата; инициировать работу по созданию единой распределенной базы данных на основе кооперации с профильными институтами Отделения.

В обсуждении вопроса приняли участие академики Г. Толстиков, С. Багаев, Р. Сагдеев, С. Коровин, чл.-к. РАН А. Асеев. Речь шла о публикации результатов работ, о возможности оснащения институтов СО РАН измерительной аппаратурой, производимой ИМКЭС, а также об оптимальном использовании площадей института.

Академик Н. Добрецов предложил дополнить проект постановления о результатах комплексной про-

верки ИМКЭС. Проверка четко обозначила существующие проблемы. Главное — тематика пока не укрупнена внутри института, не скоординирована с другими институтами. Важно активизировать деятельность по публикации результатов работ в рецензируемых журналах и тем самым повысить требования к лабораториям, продолжить работу по омоложению кадрового состава, совершенствованию соотношения научных и инженерно-технических сотрудников в штате института. Дирекции ИМКЭС совместно с Президиумом ТНЦ рекомендовано составить программу реконструкции и использования площадей с передачей их части другим институтам или внедренческим организациям.

Председатель Совета научной молодежи СО РАН к.г.-м.н. Е. Высоцкий отчитался о деятельности СНМ за 2003—2005 гг. На 1 января 2005 г. общая численность научных работников в СО РАН составила 9117 чел., из них молодых научных сотрудников вместе с аспирантами — 4047 чел. Основные направления деятельности Совета: организация различных научных мероприятий и участие в них молодых ученых, решение социально-бытовых вопросов, содействие в решении жилищных проблем, организация культурных и спортивных мероприятий. В своем отчете председатель СНМ обозначил и перспективы развития Совета: во взаимодействии с руководством СО РАН, администрациями субъектов РФ сформулировать основные положения государственной политики поддержки научной молодежи и предложить механизмы решения текущих проблем; активизировать взаимодействие с вузами и научно-внедренческими структурами; поддерживать уровень и оперативность текущей работы советов научной молодежи региональных центров и отдельных институтов СО РАН.

Академик В. Молодин предложил принять отчет о деятельности Совета, одобрить работу СНМ СО РАН. Он отметил активную помощь Совета в решении проблемы с ипотечным кредитованием. В. Молодин огласил заявление председателя

СНМ уйти в отставку и обратился к нему с просьбой продолжить работу до истечения срока полномочий этого состава Президиума Отделения. Ак. В. Молодин сообщил, что координатор вновь созданного Национального совета молодых ученых, педагогов и специалистов д.и.н. Н. Полосымак рекомендовал Е. Высоцкого в состав этого совета.

С положительной оценкой деятельности СНМ СО РАН выступили академики Н. Добрецов, В. Кулешов, Д. Кнорре, чл.-к. РАН В. Фомин.

Проект постановления Президиума СО РАН «Об утверждении перечня научных и научно-технических совещаний, конференций, симпозиумов и школ Отделения на 2006—2007 гг.» огласил чл.-к. РАН В. Фомин.

На 2006 г. запланировано 144 научных мероприятия, из них 14 — молодежные. На 2007 г. предварительно поданы заявки на проведение 67 совещаний. Для сравнения: в 2005 г. проведено 153 научных мероприятия.

О системе мероприятий, связанных с реформированием академического сектора науки рассказал академик Н. Добрецов.

В конце ноября Правительство РФ утвердило план из 15 мероприятий по повышению эффективности деятельности государственного сектора науки. Четыре пункта этого документа имеют прямое отношение к РАН: подготовка и утверждение программы модернизации Академии наук; разработка проекта программы РАН по приоритетной поддержке фундаментальных исследований мирового уровня; разработка пилотного проекта внедрения отраслевой системы оплаты труда в научных учреждениях РАН; разработка проекта доклада Правительства РФ о проблемных вопросах развития науки, технологий и техники.

Программа модернизации РАН подготовлена и подписана министром науки и образования РФ и президентом Российской академии наук. Среди главных функций академического сектора науки впервые записана коммерциализация технологий и инновационная деятельность. На-

правления модернизации организационной структуры включают оптимизацию сети академических институтов, совершенствование системы управления, формирование выбора приоритетов, приведение организационно-правового статуса организации в соответствие с осуществляемыми функциями, повышение бюджетной обеспеченности на одного работника, модернизация механизмов финансирования, разработка и начало реализации программы «Приоритетная поддержка фундаментальных исследований мирового уровня», механизм управления государственным имуществом в академическом секторе науки. Последнее направление предполагает сохранение в полном объеме имущества организаций РАН, определение состава имущества путем полной инвентаризации, включая постановку на учет объектов интеллектуальной собственности.

Академик Н. Добрецов прокомментировал приложение к программе модернизации РАН — таблицу показателей, которых надо достичь в результате выполнения организационных мероприятий. Так, число государственных учреждений в академическом секторе будет снижено к 2008 г. на 10 % за счет перевода в государственные автономные некоммерческие организации и приватизации. Ожидается, что удельный вес научных сотрудников в возрасте до 39 лет повысится на 5,5 % в течение трех лет. Поступление средств от использования государственного имущества должно увеличиться в два раза. Внебюджетные средства в общем объеме финансирования должны составить 31 % к 2008 г. (в Сибирском отделении уже сейчас эта задача перевыполнена). Удельный вес аспирантов, защитивших кандидатские диссертации, сейчас составляет 20 %. Эта доля должна составить 35 % к 2008 г. Для СО РАН это особенно важная задача, т.к. данный показатель составляет всего 12 %. В программе модернизации зафиксировано появление магистрантов в институтах РАН. Так, число закрепленных в лабораториях учащихся в магистратуре составит в 2007 г. 1000, в 2008 г. — 2500 человек.

Подготовлен проект постановления Правительства РФ о переходе на отраслевую систему оплаты труда. Все согласования пройдены, документ уточняется в части юридических формулировок. До середины декабря он должен быть принят. Готовится проект положения о повышении оплаты труда работников аппаратов президиумов РАН, региональных отделений и научных центров. Этот документ принципиально тоже согласован.

Важная работа ведется по подготовке постановления о порядке распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности. В начале следующего года Минобрнауки представит положение, по которому будут приниматься решения о закреплении прав собственности на полученные за счет бюджетных средств результаты научно-технической деятельности. Предусмотрено три варианта собственности в зависимости от заказчика работ: закрепление прав собственности за исполнителем, за Российской Федерацией, совместное владение.

В. Макарова, «НВС»  
Фото В. Новикова



## Молодежный научный форум в Кузбассе

(Окончание. Начало на стр. 1)

Второй день работы конференции также начался с лекционных докладов. Профессор К. Афанасьев (КемГУ) прочитал лекцию о достаточно новом направлении вычислительной гидродинамики: бессеточных численных методах. О математических и информационных моделях, используемых при построении информационной среды КемГУ, рассказал доцент А. Гудов. Наконец, проф. С. Шарый (российское представительство компании «Интел») познакомил слушателей с последними достижениями в области интервального анализа, представив численные методы решения интервальных линейных систем уравнений.

В целом следует отметить, что лекционная часть данной конференции была самой представительной за все шесть лет проведения молодежных форумов. Ее тематика охватывала практически все основные разделы современных информационно-вычислительных технологий, что должно способствовать выработке у молодых ученых комплексного подхода к решению стоящих перед ними задач.

Однако, наиболее важная часть любой молодежной конференции — это выступление самих молодых ученых. Начинающие исследователи приобретают навыки публичных выступлений и ведения научных дискуссий, да и представляемые результаты зачастую имеют серьезное научное значение, вызы-

вая у слушателей неподдельный интерес.

Работа конференции проходила в рамках трех секций: вычислительной математики, математического моделирования и информационных технологий, задач поддержки принятия решений. Тематика представленных на каждой секции докладов вполне адекватно отражает текущее состояние соответствующей отрасли науки, поскольку задачи, решаемые молодыми учеными, как правило, лежат в русле больших исследовательских программ, возглавляемых их научными руководителями — ведущими учеными СО РАН, других исследовательских центров и вузов.

На секции вычислительной математики (председатель — проф. В. Ковеня) большое внимание было уделено новым численным алгоритмам решения задач гидродинамики. Можно отметить целую серию докладов, сделанных хозяевами конференции — студентами и аспирантами КемГУ. Молодые исследователи из ИДСТУ представили новые методы решения задач оптимального управления.

Одним из приоритетных направлений развития современной вычислительной математики является создание алгоритмов расчета на многопроцессорных системах (так называемые параллельные вычисления). Приятно отметить, что на конференции эта тематика была представлена весьма широко.

Ряд докладов был посвящен теоретическим аспектам вычислительной математики.

На секции математического моделирования (председатель — проф. М. Федорук) большое внимание было уделено применению математических методов для расчета режимов функционирования промышленных объектов.

Серия докладов была посвящена моделированию различных волновых процессов в жидкости, в частности, было промоделировано прошлогоднее катастрофическое цунами в Индийском океане.

Вопросы математического моделирования в задачах газовой динамики и физики плазмы были отражены в докладах магистрантов и аспирантов НГУ. Доклады по оптике атмосферы представили томичи. Ряд докладов затрагивал проблемы методов математического моделирования в биологии. Одно из заседаний секции было полностью посвящено различным задачам экономики.

Секция информационных технологий (председатель — чл.-корр. РАН А. Федотов) начала свою работу с заседания, посвященного технологиям создания распределенных информационных систем. Ряд работ новосибирских докладчиков был выполнен в рамках проекта «Виртуальный музей СО РАН».

Еще одно заседание секции было отведено для докладов по теоретическому программированию. Несколько докладов затрагивали технические аспекты информатики. Разумеется, были представлены доклады о

применении информационных технологий в угледобывающей промышленности.

На заключительном заседании конференции доклады, отобранные жюри, были отмечены почетными грамотами. В принятом решении был отмечен высокий уровень представленных докладов. Многие результаты имеют несомненный научный интерес, что свидетельствует о планомерной подготовке молодой научной смены в СО РАН и вузах Сибири. Наблюдается стабильно высокий интерес молодых ученых к задачам математического моделирования и информационных технологиям.

Конференция получила финансовую поддержку РФФИ и Совета научной молодежи СО РАН. Благодаря этой поддержке был издан сборник тезисов конференции, а также организован прием иногородних участников. Вообще, заявки на участие поступили почти из 20 городов России, а также из Азербайджана, Белоруссии, Казахстана, Узбекистана, Украины, но финансовые трудности не позволили многим докладчикам прибыть в Новосибирск. Тем не менее, им разосланы сборники тезисов, а их доклады опубликованы на сайте конференции <http://www.ict.nsc.ru/ws/YM2005/>.

Следующую конференцию молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям решено провести осенью 2006 года в одном из научных центров Сибирского Федерального округа.

В. Баракнин, к.ф.-м.н., заместитель  
председателя Совета научной молодежи СО РАН



## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ

# Богатейшие возможности порошковой дифракции

С 18 по 20 октября в Новосибирске проходила школа-семинар «ICCD: Powder Diffraction File and Grant-in-Aid». Семинар был организован Научно-образовательным центром «Молекулярный дизайн и экологически безопасные технологии» при Новосибирском государственном университете совместно с Институтом катализа им. Г. К. Борескова и Институтом химии твердого тела и механохимии СО РАН по инициативе и финансовой поддержке Международного центра дифракционных данных (ICCD, США).

Основная цель семинара — ознакомление научных сотрудников, аспирантов и студентов Сибирского региона, занимающихся рентгеноструктурным анализом материалов, с современным состоянием банка порошковых рентгенографических данных и привлечение их к совместной работе через систему «Grant-in-aid».

Чем же замечателен названный научный метод и созданная на его основе база данных? С этим вопросом корреспондент «НВС» обратился к основателю и руководителю Научно-образовательного центра «Молекулярный дизайн и экологически безопасные технологии» при НГУ академику Владимиру БОЛДЫРЕВУ:

— Когда в химии говорят об анализе, то обычно имеют в виду операцию, целью которой является определение, из каких химических веществ состоит материал, и сколько их. Но разные вещества могут отличаться не только по составу, но и по структуре, и при одном химическом составе структура может быть различной (например, графит и алмаз). Предмет фазового анализа — определить, из каких веществ (предполагая, что они образуют отдельную фазу) состоит смесь, материал, горная поро-

се невозможной процедуры выращивания монокристаллов, кажется весьма заманчивым.

И, наконец, порошковый дифракционный метод является незаменимым инструментом исследования веществ и материалов, состоящих из очень маленьких, менее 100 нанометров, частиц — нанокристаллов. С возможностями создания наноразмерных и наноструктурированных материалов с новыми уникальными свойствами и характеристиками сегодня напрямую связываются перспективы микроэлектроники, катализа, фармакологии и многих других наукоемких технологий.

— В чем заключается большое преимущество порошковой дифракции перед монокристаллической? — размышляет д-р Джон ФАБЕР, ведущий специалист и член директората ICCD, приехавший на новосибирский семинар из Пенсильвании. — Она позволяет не просто изучать анализ и синтез соединения, но диагностировать процесс с самых первых шагов до получения конечного результата, например, фармакологического препарата. В США порошковая дифракция очень активно работает на фармацевтику. Профессор Болдырев показал нам прекрас-

эту базу является самой крупной в мире, насчитывая более 500 тысяч соединений.

ICCD работает по системе *non-profit*, т. е. не ставит перед собой цели извлечения прибыли. Деньги, вырученные от продаж базы данных, идут на ее совершенствование, на развитие научных исследований с применением порошковой рентгеновской дифракции во всем мире. Сегодня научное сообщество ICCD объединяет более 400 специалистов из 50-ти стран. Организация оказывает поддержку и российским ученым, выделяя им специальные гранты на выполнение работ в названной области. Задачей настоящего семинара было объединение сибирских специалистов по рентгеновской порошковой дифракции и привлечение их к сотрудничеству с ICCD. Мы хотим, чтобы многие ученые из Новосибирска стали членами ICCD и активно участвовали в образовательных и научных программах.

Объединение, о котором говорил проф. Антипов, можно признать состоявшимся. Помимо представителей всех химических институтов Новосибирского научного центра в работе семинара приняли участие молодые ученые из Красноярска, Томска, Барнаула, Тюмени, Омска, Кемерово, Новокузнецка, Иркутска, Улан-Удэ. Приезд делегатов из регионов Сибири был поддержан Американским фондом гражданских исследований (Civilian Research and Development Foundation, CRDF).

В первый день работы семинара члены директората ICCD д-р Дж. Фабер и проф. Е. Антипов выступили с докладами, в которых рассказали слушателям о структуре и функциях организации, о современном состоянии и новой версии банка порошковых стандартов, а также рассмотрели методические вопросы сбора, обработки и представления дифракционных данных новых соединений для их включения в базу данных. В рамках семинара д-р Дж. Фабер и проф. Е. Антипов прочитали лекции студентам 3—4 курсов химического отделения факультета естественных наук НГУ.

Научная программа включала пленарные доклады новосибирских участников семинара и стендовую сессию. Пленарные доклады затрагивали самые разные аспекты рентгенографии: получение прецизионных экспериментальных дифракционных данных, структурные исследования молекулярных кристаллов и минералов со структурой цеолита в условиях высоких давлений, кристаллохимический анализ структур методом катионных подрешеток, особенности дифракции для наноструктурированных систем, исследование ближнего порядка в аморфных и мелкокристаллических объектах методом радиального распределения электрон-



ной плотности. На стендовой сессии был также представлен широкий круг проблем: от экспериментов для нужд медицины до исследований древней керамики.

В течение трех дней участники семинара имели возможность общаться с представителями ICCD и коллегами из других городов, делиться полученными результатами, обсуждать методические и научные проблемы. По общему мнению, Новосибирск доказал, что является одним из ведущих центров в России в области порошковой дифракции, а новосибирские ученые занимают лидирующие позиции в таких направлениях, как структурные исследования при высоких давлениях и в реакционных средах, структурных исследованиях нанокристаллических материалов, исследованиях с использованием синхротронного излучения.

Казалось бы, все основания для удовлетворения налично. Отчего же столь тревожна тональность выступлений ведущих российских химиков?

— Общий уровень развития порошковой дифракции в нашей стране совершенно недостаточен по сравнению с широчайшими возможностями, которые предоставляет этот метод, — убежден проф. Е. Антипов. — И это серьезно сказывается на выпуске высокотехнологичной продукции, например, тех же лекарственных препаратов или современных строительных смесей. Основная проблема развития порошковой дифракции в России связана с отсутствием современного рентгеновского оборудования. По данным ICCD, в США насчитывается более 10 тысяч современных порошковых дифрактометров, в России — около 20-ти, а в новосибирском Академгородке — всего два! Дифрактометры ДРОН (дифрактометр рентгеновский особого назначения), производимые заводом «Буревестник», морально и технически устарели, а для новых моделей соотношение цена/качество не выдерживает критики. Тем не менее, в настоящее время они составляют основную массу приборов в стране.

По-прежнему критической

можно назвать ситуацию с дифрактометрическими станциями на синхротронных источниках. Единственный в России дифракционный канал работает в Новосибирске, однако новосибирский ускоритель не является специализированным источником для исследования материалов и чаще используется для других физических экспериментов.

Между тем, техническая база непрерывно развивается. В ведущих научных центрах мира работают самые современные виды рентгеновского оборудования: многофункциональные гониометры, способные изменять геометрию съемки, источники излучения высокой мощности, в частности, рентгеновские трубки с вращающимся анодом. Активно развивается рентгеновская оптика: монохроматоры, параболические зеркала, световоды, позволяющие использовать рентгеновские пучки различной конфигурации и спектрального состава. Успешно применяются новые методы регистрации: твердотельные детекторы, одно- и двухмерные координатные детекторы, CCD-матрицы.

— Подавляющее большинство этих возможностей сегодня недоступно сибирским ученым, — констатирует ак. В. Болдырев в развитие мысли своего коллеги. — Синхротрон и ДРОН совместимы между собой, как балльное платье с кирзовыми сапогами! Со всей очевидностью встает вопрос о необходимости переоснащения экспериментальной базы порошковой дифрактометрии в Новосибирском научном центре.

Развитие порошковой дифракции в России во многом сдерживается также отсутствием знаний о возможностях и особенностях метода. Во многих странах общепринятой практикой является проведение школ-семинаров различного уровня для пользователей порошковой дифракции. Научно-образовательный центр «Молекулярный дизайн и экологически безопасные технологии» решил взять на себя инициативу по организации совместно с ведущими специалистами институтов Сибирского отделения постоянно действующего семинара по порошковой дифракции в ННЦ. Начало работы намечено на январь 2006 года.

Необходимо переломить отношение к порошковой дифракции как к второстепенному вспомогательному методу. Проведение исследований на высоком научном уровне в самых разных областях без применения порошковой дифракции уже невозможно. Более того, это жизненно важно для технологического развития нашей страны.

Юрий Плотников, «НВС»

На снимках:  
— лекция д-ра Дж. Фабера в НГУ;  
— заинтересованное общение специалистов (проф. Е. Антипов, д-р Дж. Фабер и ак. В. Болдырев);  
— общее фото на крыльце университета.



Фото В. Новикова

да. Рентгеновская дифракция как раз и является тем методом, который позволяет это делать. Рентгенограммы, помещенные в базу данных ICCD, можно назвать «отпечатками пальцев», по которым идентифицируются кристаллические фазы.

У рентгеновской дифракции есть и другое назначение, не менее важное. С помощью ее мы можем изучать особенности структуры веществ — как построен кристалл. Именно строение кристалла, а не только его состав определяет его физические и химические свойства. Для этой цели обычно используют специально выращенные монокристаллы. Но далеко не каждое вещество легко получить в таком виде. Особенно те, которые состоят из сложных молекул — белки, например.

Так вот, в последнее время стало возможным расшифровать структуру и по дифракционной картине, полученной от порошкообразных образцов. Конечно, о полной замене монокристаллической дифрактометрии говорить нельзя, но есть существенное продвижение. Судя по сообщениям, которые прозвучали на недавней конференции по порошковой дифракции, проходившей в Барселоне, с использованием порошковых дифракционных данных можно расшифровывать даже структуры некоторых белков, что долгое время считалось исключительно прерогативой монокристаллической дифрактометрии. Отсюда рост интереса к порошковой дифракции и ее возможностям, который наблюдается в мире в последние годы. Использование метода, не требующего долгой, весьма трудоемкой, а подчас и вв-

ные примеры таких исследований в Новосибирском центре, где методами порошковой дифракции производится мониторинг, оптимизируется процесс получения важных лекарств. Вообще, в Новосибирске делается очень много качественных работ. В частности, те доклады, что были представлены на семинаре — весьма высокого уровня.

Профессор Евгений АНТИПОВ (МГУ), лауреат Государственной премии и премии им. ак. А. П. Карпинского, также является членом совета директоров ICCD. Он рассказал нам об этой организации и ее программах:

— Международный центр дифракционных данных возник в 1941 году и успел за свою историю сменить несколько наименований. Своей задачей Центр ставит создание базы дифракционных данных для всех известных ныне химических соединений. В настоящий момент





# Космический форум в Циндао

С 12 по 15 октября 2005 года российская делегация принимала участие в работе XI Всекитайского симпозиума по космической физике в городе Циндао. В рамках этого симпозиума состоялось и очередное, VI двухстороннее рабочее совещание по программе Объединенного российско-китайского научного центра по космической погоде.

В составе российской делегации было 12 сотрудников из Института солнечно-земной физики СО РАН и 5 сотрудников из московского Института космических исследований РАН.

На церемонии открытия с приветственным словом выступили: организаторы симпозиума, представители местной власти и директор ИСЗФ академик Гелий Жеребцов. Как раз в дни проведения конференции на околоземной орбите работали китайские космонавты, экипаж второго китайского пилотируемого космического корабля. Г. Жеребцов тепло поздравил китайских коллег с этим большим достижением.

На пленарном заседании были представлены приглашенные доклады, посвященные наиболее актуальным общим проблемам космической физики и организации научных исследований в этой бурно развивающейся области науки. В частности, заместитель директора Центра научных и прикладных космических исследований профессор Чи Ван выступил с сообщением о проекте «Меридиан 1200». Этот проект предусматривает организацию сети геофизических обсерваторий на территории Китая, которые будут работать в тесном сотрудничестве с российскими обсерваториями. Проект уже получил одобрение китайского правительства. Академик Г. Жеребцов познакомил участников конференции с основными направлениями программы РАН «Солнечная активность и физические процессы в системе Солнце-Земля», выполнение которой начато в текущем году.

Работа симпозиума проводилась параллельно по трем секциям: магнитосфера и физика плазмы; физика ионосферы; космическая погода и окружающее космическое пространство. Сотрудниками ИСЗФ было представлено в целом 13 научных докладов.

Хотя некоторые из докладов хозяева симпозиума зачитывали на китайском языке, представленные слайды на английском языке очень выразительно показывали основные полученные результаты. Обсуждения докладов проходили оживленно и очень заинтересованно.

Хочется отметить доклад, который прозвучал на магнитосферной секции. В нем анализируется связь между выбросами плазмы из солнечной короны и возмущениями в межпланетном пространстве вблизи Земли, что является важным для предсказания космической погоды и ее земных проявлений.

Очень заинтересовал доклад профессора Института геофизики и космической науки при Пекинском университете академика Ту Цюань, в котором описывается китайский космический проект «KuaFu», планируемый к осуществлению к 2012 году. Этот проект включает в себя запуск

трех космических аппаратов: одного — в так называемую точку Лагранжа (точка вне тени Земли, расположенная на расстоянии примерно 1,5 миллиона километров от Земли на линии Солнце-Земля) и двух — на околоземную полярную орбиту. Первый нацелен на мониторинг Солнца и будет включать в себя, в том числе, аппаратуру для получения изображений Солнца в ультрафиолете и белом свете. Другие два аппарата нацелены на мониторинг полярных шапок Земли. Если этот проект будет осуществлен, он должен внести существенный вклад в исследования проблем взаимодействия Солнце-Земля, а также стать источником данных для предсказания космической погоды.

Полезные для изучения косми-

скую молодежную школу по фундаментальной физике, которая проходит в нашем институте каждый год. Мы воочию увидели, как на деле осуществляется политика китайского правительства по привлечению молодежи в науку. Интересная деталь: почти у каждого китайского молодого делегата симпозиума имелся свой портативный компьютер.

Организаторы симпозиума позаботились, чтобы делегатам симпозиума и зарубежным гостям было комфортно и приятно работать и отдыхать.

Работа симпозиума проходила в замечательном санаторном комплексе, буквально в 3 минутах ходьбы от берега Желтого моря, так что можно было постоянно вдыхать насыщенный йодом морской воздух. Во вре-

дом. Это современный город с красивой архитектурой не только старинных домов, но и новых районов. Сами китайцы называют Циндао «Городом-садом» или «Жемчужиной Желтого моря»: голубизна неба и синева моря здесь прекрасно сочетаются с изумрудной зеленью многочисленных садов и парков, многочисленными яркими красными черепичными крышами домов, построенных на рубеже веков в неоготическом стиле. Повсюду видны отделанные деревом фасады, наклонные фронтоны, треугольные чердачные окна, высокие шпили католических и протестантских церквей. Китайская пагода на вершине окруженного жилыми постройками холма, ранее известного как «холм Бисмарка», завершает картину типичного для Циндао городского ландшафта. Немецкая атмосфера не случайна — в 1898 году Китай передал город Германии на 99 лет вместе с правом строить железную дорогу и разрабатывать месторождения полезных ископаемых в 15 км по обе стороны от дороги. Город вырос на каменном улье и морской базе, немцы провели сюда электричество и открыли университет.

Мы были поражены количеством новостроек. Город готовится к предстоящей летней олимпиаде 2008 года, работа не затихает ни днем, ни ночью. Сносятся старые постройки, и на их месте возносятся ввысь новые высотные здания оригинальной конструкции. Сразу бросается в глаза мощь и размах строительства.

Культурная программа симпозиума включала знакомство с достопримечательностями Циндао. Так, мы посетили с экскурсией удивительный даосский храм, который расположен в окружающих город величественных горах Лаошань. Здесь все наполнено музыкой и запахами даосских обрядовых курений. Отсюда уходят тропы на вершину Лаошаня. Сразу к северу от дворца начинается район многочисленных горных потоков, источников и водопадов.

В Циндао много достопримечательностей. Это и парки, и пляжи с чудесным чистым песком, и скульптурные композиции, и красивые площади, и морские набережные. С морем тут связано все. Среди наиболее интересных мест — дельфинарий и аквариумы, в которых плавают даже акулы. Дельфины и морские котик радуют своими фокусами детей. Мы тоже приобщились к общему веселью, посетив это представление.

Прекрасные экскурсии, хорошая организация работы и отдыха делегатов симпозиума во многом способствовали плодотворной работе участников симпозиума и 6-го Рабочего совещания по космической погоде. 14 октября 2005 года состоялась беседа Г. Жеребцова с директором Отделения высоких техноло-



гий Управления науки и техники провинции Шаньдун господином Лю Фенли. Господин Лю Фенли считает, что существует большая перспектива сотрудничества институтов Иркутского научного центра и институтов Китайской академии наук, расположенных в провинции Шаньдун.

В вечернее время проводились специальные дискуссии по темам соответствующих секций. Специальное заседание, посвященное пятилетию образования Объединенного российско-китайского центра по космической погоде, было проведено вечером 14 октября. На нем присутствовала российская делегация в полном составе. Профессор Ван Чи выступил с приветственной речью, в которой он кратко рассказал об истории развития сотрудничества в рамках Объединенного центра и перспективах дальнейшей кооперации. Как подведение итогов пятилетнего сотрудничества, результаты совместных исследований в рамках научных проектов Объединенного центра были опубликованы в специальном выпуске «Chinese Journal of Space Science», Vol. 25, No. 5, 2005. Свежеотпечатанные экземпляры этого журнала были розданы участникам прямо на заседании. С ответным словом выступил директор ИСЗФ СО РАН академик Г. Жеребцов. Он подчеркнул, что появление этого специального выпуска журнала является отражением первых шагов совместной работы. В настоящее время ведутся новые совместные исследования на высоком уровне и с интересными результатами. Проект «Меридиан 1200» — это единый проект двух академий, он является основой для многих совместных работ. Необходимо корректно сформулировать научные задачи, которые будут решаться в рамках этого проекта. Кооперация не должна ограничиваться только двумя институтами, рамки сотрудничества необходимо расширять. Г. Жеребцов подчеркнул, что будущие рабочие совещания обеим сторонам желательно проводить в рамках своих национальных симпозиумов. Он предложил организовать следующее 7-ое Российско-китайское рабочее совещание по космической погоде в рамках молодежной Байкальской школы по фундаментальной физике, которая будет проведена с 12 по 17 сентября 2006 г. в Иркутске.

Затем состоялось обсуждение планов будущей работы Объединенного научного центра по космической погоде, в ходе которого были затронуты следующие вопросы: подписание соглашения о дальнейшей работе Центра, проведение 7-го рабочего совещания, участие ИСЗФ в китайской национальной научной программе «Меридиональный проект».

Академик Жеребцов подчеркнул, что наши институты берут на себя роль координаторов в своих странах, привлекая к работе Центра и другие институты, например, Институт космической физики РАН и Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт Росгидромета. В заключение он поблагодарил хозяев за очень теплый прием и прекрасные условия работы на конференции.

Возвращаясь из Циндао в Иркутск, мы любовались открывшейся под крылом самолета восхитительной панорамой этого гостеприимного города.

Ирина Салахутдинова, ученый секретарь ИСЗФ СО РАН  
На фото:  
— даосский храм;  
— российская делегация и организаторы симпозиума;  
— вид города Циндао



ческой погоды результаты были представлены в докладе Хан Дешена с соавторами, посвященном спутниковым и наземным низкоширотным наблюдениям геомагнитных пульсаций P12. Эти колебания являются наиболее точным индикатором начала геомагнитных возмущений. В докладе отмечены интересные особенности пульсаций на низких широтах, что позволяет использовать их для таймирования геомагнитных бурь и суббурь не только в полярных областях, где они имеют наибольшую амплитуду, но и вблизи экватора. Интересно, что эта работа выполнена в Полярном исследовательском институте Китая, расположенном очень далеко от полярных широт — в Шанхае. Но именно оттуда корабли китайского научного флота отправляются в Антарктиду, где не так давно была открыта первая научная станция Китая.

Если сравнивать состав участников с российскими конференциями, больше всего поражает многочисленность молодежи. Можно сказать, что это был молодежный симпозиум, что-то похожее на Байкаль-

мя работы в секции по китайской традиции можно было заварить себе освежающий зеленый чай.

Санаторный комплекс включал в себя жилые здания, конференц-залы и ресторан. Территория украшена скульптурами животных, фонтаном с лотосами, цветниками, красиво подстриженными кустарниками и деревьями. Было очень приятно очутиться после нашей поздней осени в цветущем месте, где зеленела трава, цвели цветы и пели птицы.

Нам повезло, так как мы гостили в Циндао в прекрасную ясную солнечную погоду. Мы не могли не воспользоваться этим обстоятельством и даже искупались в море. Надо сказать, что это выглядело довольно экзотично, так как местные жители никогда не купаются в это время года. Для них купальный сезон заканчивается в середине сентября, и температуру воды ниже 25 градусов они считают прохладной для купания. Нам же, не избалованным Байкалом, вода с температурой 22 градуса казалась просто парным молоком.

Мы были очарованы самим го-





## ОБЗОР ПРЕССЫ

# Дороги в зоны и в парки

28 ноября 2005 г. стали, наконец, известны результаты работы регионов по подготовке материалов и Минэкономразвития РФ по проведению конкурса на создание особых экономических зон (ОЭЗ). О том, что ожидалось, что состоялось и чего ждать в ближайшем будущем — обзор публикаций за последние два месяца.

Наталья Притвиц

## Особые экономические зоны (ОЭЗ)

Пока речь идет о создании ОЭЗ двух типов: промышленно-производственных и технико-внедренческих.

ОЭЗ создаются сроком на 20 лет, и срок соглашения продлению не подлежит. На территории ОЭЗ действует режим свободной таможенной зоны, то есть иностранные товары размещаются и используются в пределах территории ОЭЗ без уплаты таможенных пошлин и НДС. В ОЭЗ не допускается добыча и переработка полезных ископаемых, металлургическое производство, а также производство подакцизных товаров (за исключением легковых автомобилей и мотоциклов). Резидент промышленно-производственной зоны должен осуществить капиталовложения в размере не менее 10 млн евро, причем не менее 1 млн евро в течение первого года действия соглашения (И 7.11).

Через полтора-два месяца в Госдуме могут быть приняты поправки к Закону об ОЭЗ: туда будет внесен еще один тип зон — туристско-рекреационные (Б 15.09).

Итоги конкурса таковы.

Технико-внедренческие зоны будут созданы в Зеленограде (микроэлектроника), в подмосковной Дубне (ядерные и физические технологии), в Санкт-Петербурге (информационные технологии и аналитическое приборостроение) и Томске (новые материалы).

Промышленно-производственных зон будет всего две. Из 46 заявок эксперты выбрали Липецкую область и Татарстан. В липецкой зоне будут производить бытовую технику (главным инвестором станет итальянская компания Merloni), а в татарской Елабуге — автокомпоненты (И, РГ 30.11).

Полный список претендентов на получение статуса ОЭЗ не публиковался, но отдельные сведения все же просачивались в СМИ. По некоторым данным, заявки на ОЭЗ представляли почти все регионы Сибирского федерального округа, вплоть до Читинской области (РГ 6.12).

Попробуем проследить, что предлагали регионы восточнее Урала.

В Кемерове был подготовлен проект технико-внедренческой зоны для Кузбасса «Интера» («Интеллектуальная территория»), ориентированная на внедрение новых технологий в углепроме и решение проблем технической безопасности отрасли. «Интеру» предполагалось разместить на окраине Ленинского района Кемерова, где располагается еще недостроенный корпус Института угля и углехимии СО РАН. Это учреждение предложено было сделать «центральной резидентом» зоны, а разработки ученых института — главными направлениями деятельности зоны.

Проект зоны предполагал пять основных направлений работы: разработка новых видов горной техники, новации в сфере безопасности в угледобыче, подземная газификация угля и производство синтез-газа в химических и энергетических целях, экология (Б 26.10).

В Алтайском крае готовили проекты трех ОЭЗ: двух промышленно-производственного типа (на базе г. Рубцовска и ФГУП ПО «Алмаз» в Барнауле) и одной технико-внедренческой типа — ФНЦП «Алтай» в Бийске. (КС № 39, Б 11.10). Они не прошли, но за неделю до принятия такого решения Правительство РФ присвоило Бийску статус наукограда (сроком на 5 лет). Утверждены основные направления его деятельности. В частности, это перспективные вооружения, ракетно-космическая техника, базовые и критические военные и специальные технологии, новые материалы и химические технологии, полимеры и компо-

зиты, технологии живых систем, синтез лекарств, производство и переработка сельскохозяйственного сырья, энергосбережение (Б 24.11, Т, РТ 29.11, НВС № 46). Напомним, что немалая часть научного потенциала Бийска сосредоточена в Институте проблем химико-энергетических технологий СО РАН.

Регионы Дальнего Востока планировали отослать 4—5 заявок. Один из приоритетных проектов администрации Приморья — освоение расположенного вблизи Владивостока острова «Русский», на котором предлагается создать крупный центр сотрудничества со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Но нужно много денег, так как только на строительство моста, без которого невозможно освоение островной территории, необходимо от 3 до 60 млрд рублей. Зато для создания подводных роботов, которым занимается Дальневосточное отделение РАН, денег почти не нужно — в этом случае важен свободный таможенный режим для ввоза оборудования (И 7.11). В Хабаровском крае предлагают создать мощный узел по выпуску продукции машиностроения, глубокой переработки древесины и сложной бытовой техники у Комсомольска-на-Амуре на базе производственных мощностей авиационного производственного объединения имени Ю. Гагарина, завода «Авест», ЗАО «Дальневосточные технологии» и «Флора» (ЭЖ № 46).

О главных сибирских претендентах на ОЭЗ — Томске и Новосибирске — чуть ниже.

## Технопарки, промпарки, ИТ-парки

Следом за ОЭЗ скоро должны появиться и несколько иные образования — до 1 февраля Минэкономразвития должно подготовить концепцию развития технопарков и промышленных зон (парков) для малого и среднего бизнеса. По идее технопарки должны стать «оазисами» для разработки новых технологий, а в промышленных парках упор будет сделан на промышленное производство.

В отличие от особых экономических зон, в которых есть ограничения по величине капиталов, в этих зонах планируется развивать и мелкие производства. Начиная с 2007 года в России будет создано несколько таких промышленных зон. Сейчас уже запускаются пилотные проекты в Одинцовском районе Московской области и в Архангельске, где планируется создание технопарка по переработке древесины. Этот проект уже вызвал интерес нескольких иностранных компаний, занимающихся глубокой переработкой древесины. В работе на территории российского технопарка заинтересованы прежде всего финские компании, привлеченные низкими ценами на сырье и близостью к потребителям продукции. В дальнейшем, считают эксперты, этот опыт может быть распространен на всю Россию.

По словам президента организации малого и среднего бизнеса «ОПОРА России» С. Борисова, сейчас малый бизнес в России — это прежде всего предприятия торговли. В промышленности заняты лишь 15 процентов малых предприятий — юриции, тогда как, например, в США 20 процентов всей промышленности — мелкое предпринимательство. Крупные российские компании стремятся сделать свой производственный цикл замкнутым за счет производства «за одним забором» всего, начиная от комплектующих и заканчивая теплом. В развитых странах большое предприятие обеспечивает существование множества малых фирм. Например, корпорация «Тойота» в своем ореоле имеет около 30 тысяч малых предприятий.

Представитель Минэкономразвития, директор департамента стратегии социально-экономических реформ С. Баткибеков считает: «Нынешние формы поддержки малого бизнеса можно считать устаревшими, и уже дано поручение разработать новые». По его

словам, правительство рассматривает предложения по созданию промышленных и технопарков в широком контексте развития частно-государственного партнерства, предполагающего поддержку государством инициатив бизнеса и создание благоприятных условий для их реализации. Он заявил, что уже удалось найти «предельно технологичные и интересные решения» (РГ 8.11).

Премьер-министр М. Фрадков поручил представить до 1 февраля 2006 г. в Правительство РФ предложения о мерах господдержки развития промышленных парков и технопарков, включая предложения по реализации пилотных проектов (ИГ № 37).

По заявлению С. Борисова, промпарки не просят никаких поблажек. «Платить предприниматели будут, как все. Главная идея — создание эффективно развивающихся территорий. Именно на промпарках поднялся, например, Сингапур. Промпарк под Харбином давно себя окупил и приносит огромные прибыли» (Т 15.11).

По поводу льгот в промпарках. О них хлопот, например, российско-итальянский Межправительственный совет по экономическому, промышленному и финансовому сотрудничеству. «Мы продолжим изучение всех возможных вариантов» (РБТ 8.11).

Своей особенностью имеет производство программных продуктов. После посещения в 2004 году Бангалора — индийской «силиконовой долины» — В. Путин высказался за создание подобных центров и в России. По заявлению министра информационных технологий и связи Л. Реймана, у нас не только «скоро появится свой Бангалор», но и вполне вероятно, что таких центров будет несколько. «Силиконовые долины» планируется разместить в подмосковных Черноголовке и Дубне (где уже есть достаточно серьезные наработки), а также в Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде и Новосибирске.

Однако российская практика показывает, что на нашей почве такие инициативы приживаются тяжело. Одна из причин — существующее законодательство крайне жестко регламентирует экспорт высоких технологий, ибо весь процесс упирается в гостайну. В настоящее время для преодоления этой проблемы совместно с Мининформсвязи во главе с Л. Рейманом разработана «Концепция развития рынка информационных технологий в Российской Федерации до 2010 года». Она, в частности, предлагает «обеспечить переход на заявительный порядок экспорта ИТ-продуктов и услуг, отменив требования о получении справок об отсутствии у экспортируемых товаров информации и технологий, составляющих гостайну...».

В Индии наряду с активностью частного бизнеса и притоком зарубежного капитала государство оказывает постоянную поддержку предприятиям, работающим в сфере высоких технологий (Т 22.11). А у нас в Госдуме недавно внесен законопроект об изменении системы налогообложения хозяйствующих субъектов, работающих в области информационных технологий. Предлагаемые новые условия призваны стимулировать российские ИТ-компании к укрупнению, экономическому усилению, более активному выходу из «тени» (ПГ 2.11).

## Томск и Новосибирск

Итак, первая в Сибири ОЭЗ будет в Томске. В ряде СМИ это решение подается как трагическое и несправедливое (ВН, КП, ЧС 30.11), тем более, что, судя опять же по СМИ, новосибирские власти практически не сомневались в своей победе, хотя и признавали, что главный их конкурент — Томск (НС 11.11, СС, Б 1.12, СС 3.12). Подробнее об ОЭЗ в Томске — в НВС № 47, ЭЖ № 49, И 2.12, РГ 6.12, и др.

Почему все-таки был выбран Томск?

Редакция «ВН» попросила высказаться на эту тему академика М. Курленю, который много лет возглавлял Институт горного дела СО РАН. Вот его соображения:

«Новосибирск, формально став в последние годы центром Сибирского федерального округа, фактически остается, скажем так, одним из крупнейших городов Сибири, где размещены многие государственные федеральные структуры, сибирские отделения трех академий — РАН, РАМН, РАСХН, по-прежнему мощная, но не сырьевая промышленность и т.д. Но не вчера и не сегодня очень крупные шаги вперед начали делать Красноярск, Томск и другие соседи. ... В последние даже не годы, а десятилетия было заметно, что в Томске и Красноярске в силу разных объективных и субъективных причин наука, власть и крупный бизнес все больше сближаются, работают над совместными проектами. Когда томики (власть, наука и образование) все больше искали контакты с бизнесом, мы подзабыли наказы великого Лаврентьева и главные цели создания Академгородка — приближения науки к практике. ... Так называемое внедрение достижений науки в производство давно пробуксовывало. Упорства в претворении в жизнь многих достижений науки раньше было больше. И многие серьезные научные достижения, разработки накапливаются и лежат десятилетия почти без движения. Причины тому много, в том числе объективных» (ВН 1.12).

Об объективных причинах.

Председатель СО РАН академик Н. Добрецов считает, что большой бизнес не заинтересован в российских инновациях. Олигархи либо думают, что отечественная наука деградировала, и лучше размещать заказы за рубежом, либо откровенно говорят: «Сейчас не до науки, идет очередная передерка собственности, извините!» И государство ничего с этим поделать не может (ПГ 1.12). Между тем именно перечень потенциальных резидентов зоны был объявлен как один из самых главных факторов для создания ОЭЗ. Как выразился руководитель Федерального агентства по управлению особыми экономическими зонами Ю. Жданов: «Если нет пула потенциальных резидентов зоны и описания вида их деятельности — разговаривать не будем» (Б 15.09). По этому поводу обозреватель ЭЖ иронично заметил: «Одно дело кивать — по поводу и без него — на диктат Центра и совсем другой поворот, когда самому надо засучивать рукава и объединять бизнесменов на создание ОЭЗ» (ЭЖ № 46).

Еще до вердикта правительства по ОЭЗ губернатор Новосибирской области В. Толоконский на встрече со студентами НГУ и в других беседах говорил: если Новосибирск не войдет в число победителей конкурса, у руководства области имеется план дальнейших действий, и проект будет реализован как независимый от федерального бюджета — бюджет области это позволит (УП 15.11, ВН 30.11, НС 2.12).

После объявления результатов конкурса В. Толоконский на пресс-конференции поделился своими соображениями о причинах, по которым для ОЭЗ был выбран Томск и заявил о том, что неудача, постигшая регион на конкурсе по созданию особой экономической зоны (ОЭЗ), подстегнет область к развитию новосибирского инновационного технологического парка информационных технологий (ИТ-парк). На эти цели уже в следующем году из областной казны будут направлены 500 млн руб., предусмотренные в бюджете ранее на формирование ОЭЗ (Б 3.12). По другим данным, это 800—900 млн (ВН 6.12). О создании в Новосибирске технопарка и ИТ-парка писалось много (в том числе П № 38, Б 30.11, НС 2.12), эта работа уже идет полным ходом.

Подробнее о пресс-конференции В. Толоконского — в ВН 6.12, СС 7.12, и в этом номере НВС.

Сокращения:

ВН — «Вечерний Новосибирск»; СС — «Советская Сибирь»; КС — «Континент Сибирь»; И — «Известия»; ИГ — «Инженерная газета»; НВС — «Наука в Сибири»; НС — «Новая Сибирь»; П — «Поиск»; ПГ — «Парламентская газета»; РБГ — «Российская бизнес-газета»; РГ — «Российская газета»; Т — «Труд»; УП — «Университетский проспект»; Б — «Коммерсант»; ЭЖ — «Экономика и жизнь».

# Время «легкой нефти» проходит

Современные подходы к стратегическому планированию сырьевых территорий, к которым относится Ханты-Мансийский автономный округ (ХМАО), должны быть рассчитаны на долгосрочную перспективу. Такое мнение прозвучало в докладе ученого из Института математики Сибирского отделения РАН (Новосибирск) Сергея ЛАВЛИНСКОГО. Доклад был сделан на институтском научном семинаре в Югорском научно-исследовательском институте в Ханты-Мансийске.

Тема развития потенциала природно-ресурсного комплекса сырьевых территорий страны в последнее время стала особенно актуальной. И это неслучайно. Время «легкой нефти» проходит, залежи постепенно иссякают, пласты обводняются. По мнению ученых, к 2009 году возможно снижение объемов добычи «черного золота» на 11 %, до 240 миллионов тонн в год.

«Чем должна жить сырьевая территория по мере исчерпания своего основного богатства — невоспроизводимых природных

ресурсов?» — на этот вопрос в своем выступлении и попытке ответить Сергей Лавлинский. По его мнению, несмотря на кажущуюся преждевременность этого вопроса для России в целом, отдельные сибирские регионы уже пришли к пониманию того, что только следуя в русле идей устойчивого развития, можно избежать перспективы экономического застоя.

Математик предложил свою технологию стратегического планирования развития для Ханты-Мансийского автономного округа, ос-

нованную на собственном опыте, на примере Красноярского края. «Экономическое прогнозирование требует специальных методов анализа, — комментирует Лавлинский, — в ос-



нове подхода — концепция устойчивого развития и эволюционная модель, представляющая динамическую картину взаимодействия основных экономических агентов на территории (отрасли промышленности, крупные предприятия, инвесторы, осваивающие месторождения минерального сырья, население, территориальный орган управления с его процедурой формирования бюджетов). Долгосрочный характер прогнозов, детальный блок минерально-сырьевого комплекса и модель устойчивого развития территории в качестве генератора прогнозов — базовые элементы предлагаемой технологии сопоставления производственного и природно-ресурсного потенциала с достижимым уровнем жизни». По мнению ученого, предложенная модель облегчит специалистам процесс прогнозирования развития округа на десятилетия вперед.

По материалам пресс-службы ЮНИИТ ИТ г. Ханты-Мансийск



# Сотрудничество с Национальной академией наук Украины

В начале июля председатель СО РАН академик Н. Добрецов и автор заметки побывали в Украине, а именно в Донецком научном центре Национальной академии наук Украины (НАНУ). Поводом было обращение президента НАНУ академика РАН и НАНУ Б. Патона к Н. Добрецову с предложением об организации совместных исследований, начиная с 2006 г. Такие исследования возможны в виде мультидисциплинарных интеграционных проектов, в которых участвуют институты СО РАН и НАНУ.



Г. Грицко  
чл.-корр. РАН, советник РАН

Впечатления от посещения Донецка и Донецкого научного центра остались хорошие. Донецк, как и прежде — чистый, ухоженный город, в центре слегка политизированный, с атрибутами коммерческой деятельности. Академическая наука в Украине сохранилась примерно на нашем уровне. Особенно большие усилия для сохранения и развития науки, повышения ее значения в государстве и обществе инициирует и прилагает президент НАНУ ак. Б. Патон — авторитетный в мировом сообществе ученый и руководитель науки, пользующийся большим уважением.

В Донецке, где везде слышна русская речь, ценят прежнее братство с русским народом, переживают за разрезанные родственные и народные связи.

На заседании президиума Донецкого научного центра (председатель центра ак. НАНУ В. Шевченко) Н. Добрецов выступил с подробной информацией о системе интеграционных проектов СО РАН как современной форме организации мультидисциплинарных и комплексных исследований, которая позволяет расширить возможности институтов для получения более полных результатов. По работе с интеграционными проектами в СО РАН уже накоплен достаточно большой опыт, в них участвуют не только институты СО РАН, но и УрО и ДВО РАН, Белоруссии. Опыт показал эффективность организации исследований и финансовой деятельности в форме совместных проектов. Ожидаемые проекты с НАНУ, естественно, предполагают финансирование из бюджетов соответствующих Академий.

Был выбран (в т.ч. по предложениям украинской стороны) ряд направлений сотрудничества, конечно, с учетом того, что по некоторым проблемам совместная работа фактически не прерывалась. Установлены прямые связи, проведена предстартовая работа. Эта часть оказалась достаточно подготовленной. Было приятно видеть, что в Украине хорошо помнят сибирских коллег, называют много знакомых фамилий — кого знают и с кем работали «до развода». Некоторые говорили о планируемых в ближайшие месяцы поездках в Сибирь. Научные проблемы тоже общие — по ним мы много лет сотрудничали, посещали друг друга, имели общие объекты исследований, вместе представляли отечественную науку в зарубежных поездках. Но сейчас обмен командировками и печатной информацией, конечно, весьма сильно сократился.

На Ученом совете Института физики горных процессов был заслушан мой доклад по современному и перспективному проблемам топливно-энергетических балансов, добычи и использования угля. Донбасс и Донецкий научный центр эти проблемы волнуют в первую очередь. Наше видение проблем помогло сформулировать общее отношение, совпадающее как с нашими убеждениями, так и

со взглядами и опытом украинских коллег, оценить научные перспективы. В ряде вопросов мы находимся впереди, но есть и направления, в которых украинские друзья нас опережают, в частности, в экспериментальных работах радиофизическими методами для горных массивов угольных шахт, в экспериментальном изучении состояния метана в угольных пластах. Общее убеждение — нужны новые научные основы технологий, безопасности, экологии, переработки угля для повышения его конкурентоспособности в топливно-энергетическом балансе. Для совместных интеграционных проектов СО РАН и НАНУ Украины было выбрано несколько тем, подаваемых на конкурс (названия могут быть скорректированы).

**«Исследования трансформации состояния метана в угольных пластах с целью выявления условий и механизма внезапных выбросов угля и газа в шахтах».**

Тема весьма острая и для Донбасса, и для Кузбасса. Тяжелые последствия выбросов (в виде взрывов метана и угольной пыли) имеют большой общественный резонанс, надолго выводят из строя производственные мощности, подрывают конкурентоспособность угля, его объемы в топливно-энергетическом балансе наших стран. Природа и механизмы этих явлений достоверно не выявлены, алгоритмы протекания, по-видимому, многообразны. Исследования этих явлений ведутся в новых подходах, использовании современных методов и достижений фундаментальных наук. Основоположником исследования внезапных выбросов в СССР был академик А. Скопинский. В разное время в СО РАН / АН СССР важные результаты были получены ак. С. Христиановичем, ак. Е. Шемякиным, проф. О. Черновым. В Украине велись многочисленные исследования по этой проблеме. Они продолжают в Институте физико-технических горных проблем под руководством его директора д.т.н. А. Алексеева с применением методов ЯМР, ЭПР, эффекта Месс-Бауэра, объемного сжатия образцов.

Нужно отметить привлечение в данный проект ГПНТБ СО РАН и ГБ НАНУ, что даст возможность продолжить имеющуюся библиографию за счет пополнения украинскими источниками и сформировать библиографический указатель по проблеме с 1925 по 2005 гг.

**«Анализ проблем и разработка технологий комплексного конкурентоспособного энерготехнологического использования угля».**

Тоже весьма важная для обеих стран проблема, решение которой может вывести угольную промышленность на современный высокотехнологичный уровень, а использование угля сделать экологически чистым, эффективным не только для получения электрической и тепловой энергии, но и как технологического сырья для получения широкой гаммы ценной продукции весьма разнообразного назначения, а в последующем и промышленного получения синтетического жидкого топлива. Напомним, что компания «Sasol» в ЮАР уже в течение более 30 лет получает из угля синтетический высококачественный бензин и еще 240 наименований продукции. И в России, и в Украине имеются заделы (к сожалению, преимущественно относящиеся к устаревшему технологичес-

кому уровню) по этой тематике, а в институтах СО РАН и НАНУ сохранились кадры специалистов в области углехимии и углепереработки. В этом проекте согласовано и участие УрО РАН, где в Институте органического синтеза под руководством ак. О. Чупахина и ак. В. Чарушина сохранено углехимическое направление ранее главного института ВУХИИ.

**«Разработка методологии системного прогнозирования и предупреждения онкологических заболеваний в угледобывающих регионах Кузбасса и Донбасса».**

Тема предложена украинской стороной и нашла благоприятные ответные возможности потому, что подобные исследования активно развиваются в Кемеровском научном центре СО РАН, где располагается один из новых институтов СО РАН — Институт экологии человека (д.м.н. А. Глушков).

Установленным следствием роста добычи и использования угля традиционными устаревшими технологиями может стать увеличение канцерогенной нагрузки на человека, рост онкологической заболеваемости в обоих угледобывающих регионах — Кузбассе и Донбассе. Для предупреждения негативных последствий необходимо наряду с разработкой и внедрением экологически безопасных промышленных технологий добычи, переработки и использования угля разработать систему оценки и прогнозирования канцерогенной ситуации в регионе, а также новые методы повышения устойчивости человека к химическим канцерогенам, образующимся при переработке и использовании угля.

**«Научные основы конструирования новых материалов со сложной внутренней структурой как многоуровневых систем».**

Этот проект по многолетним совместным работам, вежущимся в России и в Украине под руководством академика В. Панина и академика Б. Патона. Со стороны НАН Украины участвуют шесть институтов в Киеве, Донецке и Харькове. В рамках проекта планируется проведение комплексных теоретических и экспериментальных исследований, направленных на разработку научных основ конструирования материалов нового поколения, включая материалы с наноструктурой и модифицированными поверхностями. Использование современных методов исследований, в т.ч. атомно-силовой и сканирующей туннельной микроскопии, опико-телевизионных комплексов высокого разрешения, спекл-интерферометрии поверхности позволило выявить ряд принципиально новых механизмов деформации и разрушения. Наноструктурирование поверхностей слоев позволило вскрыть развитие в них широкого спектра нелинейных волновых процессов пластического течения. Планируется исследовать широкий класс материалов с внутренними границами раздела и модифицированными поверхностями, включая материалы с градиентными наноструктурными покрытиями, наноструктурные сплавы и керамику, материалы с эффектами памяти формы и сверхпластичности, порошковые материалы, материалы со сварными соединениями (ИФПМ СО РАН).

Обе стороны выразили всестороннюю заинтересованность в тесных контактах и уверенность в необходимости совместных работ.

## Инновационная энергетика — энергетика будущего!

В Институте теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН 15—16 ноября состоялась международная научно-практическая конференция «Инновационная энергетика», проведенная под девизом «Промышленность, наука и бизнес: единый путь к успеху!».

Основной тематикой данного мероприятия было обсуждение таких актуальных на сегодняшний день проблем, как использование технологических инноваций в области производства и потребления энергии, интеграция научных разработок в область промышленного освоения на предприятиях города Новосибирска и региона, повышение конкурентоспособности и эффективности работы энергетических компаний. Кроме того, одной из задач конференции являлась выработка совместных решений с профильными департаментами мэрии и промышленными предприятиями города о реализации программ ресурсосбережения в Новосибирске.

Конференция была организована Институтом теплофизики СО РАН, Новосибирским государственным университетом при поддержке Федерального агентства по образованию Минобрнауки России, аппарата Полномочного представителя Президента РФ в Сибирском Федеральном округе, администрации Новосибирской области, мэрии Новосибирска, Центра трансфера технологий СО РАН, ОАО «Новосибирскэнерго», ОАО «Сибакведембанк», ОАО «НЗХК», ЗАО «СибКотЭЭС».

На приглашение принять участие в конференции откликнулись 35 организаций из более чем 10 городов России. Общая численность делегации составила около 100 человек, представлено 48 докладов.

В числе участников присутствовали представители ЗАО «Новосибирский электродный завод», ОАО «Новосибирскгортеплоэнерго», ЗАО «СибКотЭЭС», ОАО «Новосибирскэнерго», ЗАО «Проманалитприбор», ЗАО «МСТ», ассоциация «Сибакведеминновация», ИФП «Бизнес-Лаборатория» (г. Новосибирск), а также — ОАО «Московская объединенная энергетическая компания», ЗАО «КЭС-Энергостройинжиниринг» (г. Москва), ОАО НПП «Эталон» (г. Омск), ООО «Генезис-ГВ» (г. Улан-Удэ).

Российских ученых представляли сотрудники институтов Сибирского отделения РАН, в том числе Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева (г. Иркутск), Кемеровского научного центра, Института угля и углехимии (г. Кемерово).

Вместе с российскими учеными и промышленниками в работе конференции приняли участие также зарубежные коллеги, в частности, представители Белорусского Национального технического университета (г. Минск).

В ходе конференции обсуждались меры по повышению эффективности энергетики и сохранению ресурсов, а также использованию энергетических инноваций для мусоропереработки и улучшения экологии. Открывая конференцию, ректор НГУ чл.-корр. РАН Н. Диканский отметил, что проблема ресурсосберегающих технологий в энергетике — одна из наиболее актуальных. Создание термоядерного реактора пока остается такой же несбыточной мечтой, как и полвека назад, поэтому очень важно развивать другие инновационные направления в энергетике и привлекать в эту сферу молодежь.

Директор Института теплофизики чл.-корр. РАН С. Алексеев в своем выступлении указал на связь ВВП и энергопотребления. По его словам, главная проблема, препятствующая ускорению темпов роста ВВП — высокая энергоемкость национальной экономики, которая вдвое выше, чем в США, и в 3,5 раза выше, чем в Японии. По этой причине удвоение ВВП России произойдет только к 2020 году. Как сказал С. Алексеев, энергосбережение играет ключевую роль в темпах роста национальной экономики, и, следовательно, в стране необходимо существенно уменьшить долю энергоемких производств.

От лица муниципальной власти на конференции выступил глава администрации Советского района г. Новосибирска А. Гордиенко, который осветил ключевые задачи региональной политики в области энергоресурсосбережения. Содержание этих задач вытекает из недостатка и высокой стоимости по-

сти всех традиционных видов сырья и материалов, топлива и электроэнергии. Запасы полезных ископаемых быстро уменьшаются, а их добыча усложняется и удорожается. По имеющимся оценкам, при сохранении нынешнего уровня потребления энергоресурсов всех видов хватит только на 30—50 лет. В свете поставленных задач весьма актуальным выглядело выступление Ф. Серанта (ЗАО «СибКотЭЭС»), указавшего, что помимо проблемы производства тепла с максимальным КПД энергетики постоянно сталкиваются с необходимостью его эффективной передачи с наименьшими потерями. По его мнению, это рождает значительные перспективы для малой энергетики с короткими коммуникациями, снижающими энергопотери при доставке, что снижает затраты.

Новосибирский Академгородок представил экспериментальную систему учета энергоресурсов, действующую здесь уже более 6 лет. Благодаря этому теплотребление снизилось в последнее время на 6%. Данная разработка включает комплекс приборов и устройств от центральных постов управления до датчиков и специальных жалюзи на окнах, производство которых может быть налажено в ближайшее время.

В качестве инновационных энергетических технологий участники конференции рассмотрели такие направления, как водородная энергетика и топливные элементы, возобновляемые источники энергии (солнечная энергетика, ветроэнергетика, геотермальная энергия, использование бытовых отходов в качестве источника энергии), а также такой экзотический проект, как энергоснабжение из космоса. Кроме того, были освещены вопросы применения информационных технологий в целях оптимизации энергопотребления.

В рамках работы конференции была организована выставка «Энергосберегающие технологии XXI века», на которой были представлены новейшие практические разработки научно-исследовательских организаций и коммерческих компаний из различных российских регионов, а также проведен круглый стол по проблемам коммерциализации технологий в области энергетики и энергосбережения. В обсуждении за круглым столом приняли участие ведущие научно-исследовательские учреждения, промышленные предприятия и малые инновационные высокотехнологичные компании.

Таким образом, можно заключить, что проведенная конференция имела также неосцимое научно-практическое значение, а именно: оказала большое информационное содействие процессу коммерциализации новых разработок и технологий в области энергоресурсосбережения, способствовала формированию в Сибирском Федеральном округе РФ рынка энергоэффективных технологий, а также ознакомила представителей промышленности с перспективными научно-техническими подходами к решению актуальных проблем повышения экономической эффективности технологий в энергетике, жилищно-коммунальном хозяйстве и ряде других отраслей производства.

При подведении итогов конференции С. Алексеев обосновал необходимость ежегодного проведения таких мероприятий, которая, по его мнению, продиктована сложившейся ситуацией в современной российской экономике, неразрывно связанной с промышленностью и отечественной наукой. В условиях стремительного изменения мировой социально-политической конъюнктуры, вызванного почти совпадающими по времени технологическими революциями, создание механизма управления инновациями видится очень актуальным и своевременным для обеспечения устойчивости России.

Жанна Симонова,  
ведущий инженер отдела инновационной и прикладной внешнеэкономической деятельности Института теплофизики СО РАН



## ПАМЯТЬ

## Вновь прочитать страницы жизни...

Восемнадцать лет минуло с тех пор, как ушел из жизни член-корреспондент Академии наук Владимир Петрович Мамаев. Он оставил о себе добрую память. В Новосибирском институте органической химии, где В. Мамаев 12 лет был директором, он, кажется, незримо присутствует и сегодня.



Владимир Петрович приехал в Новосибирск на заре становления Сибирского отделения, вместе с коллегами создавал НИОХ, начиная с субботников по строительству института, самоотверженно работал, делал высокую науку, прибавляя коллективу славы на отечественной и мировой арене.

Половина его интересной, рано оборвавшейся жизни — 30 лет, прошли в стенах Новосибирского института органической химии. Был завлабом, заместителем директора, директором. Выполнял много обязанностей на общественной ниве. И в любой ситуации оставался принципиальным, безгранично преданным Родине, науке, требовательным к себе и людям, скромным и отзывчивым человеком.

30 ноября ему исполнилось бы 80 лет. Институт тепло и торжественно отметил юбилей Владимира Петровича. Состоялось заседание Ученого совета НИОХ, на которое пришли те, кто любил этого человека и кого любил он — его соратники и последователи, дочь Нина Владимировна, внуки Андрей и Сергей. Как на всяком празднике, было много цветов, теплых,

идущих от самого сердца слов. Подготовили выставку фотографий и слайд-фильм о насыщенной жизни В. Мамаева.

Директор НИОХ профессор И. Григорьев в коротком вступительном слове похвалил как много сделал Владимир Петрович для института, выразил отношение коллег к этому талантливому ученому и глубоко порядочному человеку, которому хотелось подражать.

Взволнованное слово о друге произнес член-корреспондент РАН Р. Буянов. Встретившись в 1944-м, на первом курсе МХТИ им. Д.И. Менделеева, они дружили все годы, объединенные общими интересами, взглядами, отношением к жизни. Открывая страницы жизни Владимира Петровича, Р. Буянов рисовал портрет сильного, целеустремленного человека.

Академик Д. Кнорре продолжил жизнеописание юбиляра, с которым тоже познакомился в 1944-м году, в той же Менделеевке. И, словно погрузившись в славные и счастливые молодые годы, вспоминал, как они, студенты, шли пешком от Менделеевки до Мещерской, до дома, где жил В. Мамаев, обсуждали будущее науки, свое место в ней. И были полны энтузиазма, желания служить науке и своей стране.

Вспомнил Д. Кнорре, что именно В. Мамаев «прокатили» главное событие его жизни — переезд в Академгородок.

До конца своей жизни Владимир Петрович ходил в походы. И на туристической тропе был также надежен, ответственен, решителен — как, впрочем, во всей жизни.

Желающих высказать свое отношение к Владимиру Петровичу, коллеге, учителю, было немало: академики Л. Сандахчиев, Ф. Кузнецов, В. Пармон, доктора наук И. Коптюг, Б. Елепов, В. Штейнгарц, кандидаты наук С. Барам и В. Боровик, старший научный сотрудник лаборатории гетероциклических соединений — лаборатории Владимира Петровича (последний, как всегда, облек свои чувства к В. Мамаеву в искренние поэтические строки).

Вновь и вновь воскрешались примечательные эпизоды из жизни В. Мамаева, служившие иллюстрацией цельного характера, благородства, четкости в делах, смелости в поступках. Вспоминали, что где-то он помог, кого-то поддержал в трудную минуту, настаивал на пути истинный. И сожалели о том, что многого не успел совершить...

Почти каждый из выступающих выразил слова признания и благодарности жене Владимира Петровича — Елене Каллиниковне.

В торжественной обстановке коллективу авторов был вручен диплом победителя конкурса научных работ, посвященного 80-летию члена-корреспондента АН В. Мамаева.

В заключение юбилейного заседания сотрудники лаборатории гетероциклических соединений прочли два научных доклада, свидетельствующих о том, что научные направления, заложенные Учителем, достойно продолжаются.

Л. Юдина, «НВС»  
Фото Ю. Иванова

## ЗАМЕТКИ ОРНИТОЛОГА

## Свиристель

Птицы созданы для полета... Эти слова особенно справедливы по отношению к симпатичному пернатому созданию под названием свиристель. Название отражает своеобразный приглушенный пересвист или трели, доносящиеся от стаи летящих или кормящихся свиристелей.



Свиристелей легко узнать и по иным признакам. Они довольно доверчивы, подпускают достаточно близко, благодаря чему можно рассмотреть и характерный хохолок, и детали окраски оперения. Из таких «деталей» бросаются в глаза красно-розовые блестящие на вершинках перьев в средней части крыла. У взрослых самцов такие же яркие украшения образуются на концах стержней перьев хвоста.

В полете стая свиристелей больше всего похожа на группу скворцов: размеры, частота взмахов и построение в форме роя — эти признаки у двух видов очень сходны. Впрочем, свиристели издали не черные, а бурые. Да и одновременно в Новосибирске эти виды практически не встречаются, разве что в отдельные годы в конце марта или в начале апреля их пути здесь пересекаются. Скворцы предпочитают гнездиться на юге лесной зоны, а свиристели весной держат путь на север — в тайгу и лесотундру. Там они выводят птенцов и выкармливают их разными насекомыми, которых могут ловить в воздухе, как ласточки. Осенью склевывают насекомых и их личинок (например, травяных клопов), спрятавшихся в трещинках коры деревьев, питаются ягодами. Весной, если нет ягод и ранеток, довольствуются почками тополя или осины, не брезгают пищевыми отходами на свалках, посещают кормушки с ягодой, семечками, крупой, хлебом, творогом и т.п. Главное, что привлекает свиристелей зимой в города и окрестности — обилие ранеток, ягодных кустарников в парках, палисадниках, лесополосах и на дачных участках.

Нынче, несмотря на необычайно теплую осень, свиристели появились в Новосибирске раньше обычного — уже в начале октября.

Вскоре в прессе пронесся шквал сообщений о массовой гибели этих симпатяг в разных населенных пунктах. В последние дни октября практически одновременно среди бела дня, прямо на глазах прохожих, стаи свиристелей разбивались о стены и стекла зданий в городке Асбесте Свердловской области и в Бердске под Новосибирском. Вскоре подобные же непонятные случаи произошли в Новокузнецке, Осинниках и Бийске. Трудно заподозрить таких энергичных и маневренных птиц в отсутствии координации или неадекватности поведения. Тем не менее, такое с ними, как видим, случается. Среди возможных причин «самоубийств по неосторожности» свиристелей можно назвать следующие обстоятельства. Для птиц характерно стайное поведение, в стремительном полете они следуют за вожаком. Но иногда впереди оказывается неопытная птица, она летит, не видя реальных преград, гибнет сама и обрекает на гибель других. Несуразность поведения такого вожака в свою очередь может объясняться и нарушением у него зрения и координации из-за интоксикации, какого-либо заболевания или вследствие метеоро- или гео- или гелиофизических аномалий, тех же магнитных бурь при высокой солнечной активности. В Екатеринбурге и других городах провели анализ погибших свиристелей на вирусы гриппа и не обнаружили признаков заболевания. В Бийске специалистом был сделан вывод об отравлении птиц ядохимикатами, осевшими на кисти рябин. Возможно, злую шутку с птицами играют зеркальные и тонированные стекла современных «элитных» построек.

...Непоседливость, порой похожая на суетливость, сказывается у свиристелей и в редкостном даже для перелетных птиц непостоянстве мест гнездования и зимнего пребывания. Ареал этого вида простирается не только по всему северу Евразии, но охватывает и регионы Северной Америки. Несколько лет назад в морозном декабре сотрудник ИЦиГ отнял у кошки пойманного ею на улице Горской свиристеля, на лапке которого было алюминиевое кольцо со шведским адресом. Отправив кольцо по указанному на кольце адресу, мы выяснили, что птица была окольцована в районе Стокгольма год назад, тоже зимой. Так что для свиристеля расстояния в несколько тысяч километров — не проблема. В какой-то год он может зимовать в Сибири, в какой-то год — в Европе. Такая вот охота к переносу мест...

А. Яновский, орнитолог, н.с. ИСЭЖ, к.б.н.

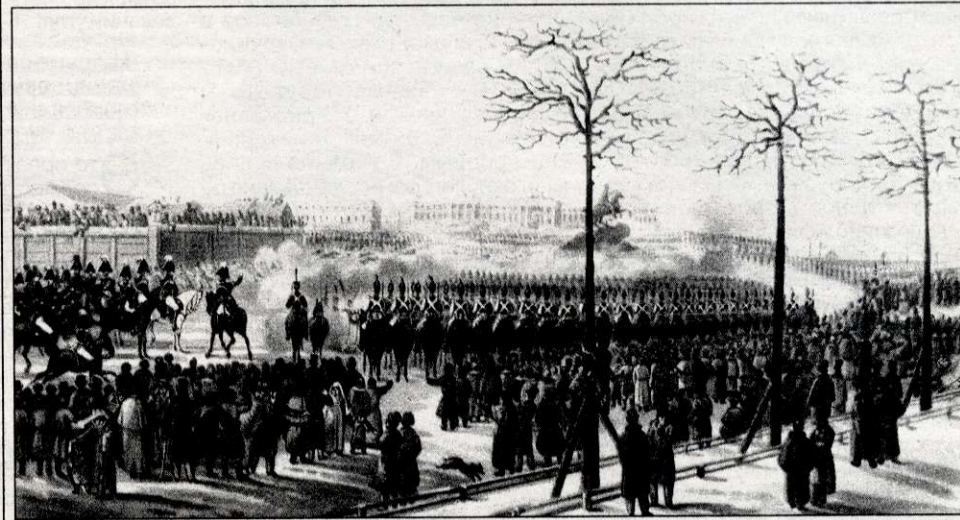
## «Не пропадет ваш скорбный труд...»

180-летию со дня восстания декабристов на Сенатской площади будут посвящены чтения, которые пройдут 15 декабря в Иркутском государственном университете.

На чтениях представят доклады о книгах декабристов, их влиянии на культурно-просветительскую жизнь Сибири, взаимоотношения с местным населением, отражение деятельности декабристов в периодической печати, а также новые информационные технологии в работе с декабристской тематикой. Чтения приурочены к фестивалю «Декабристские вечера», который проходит ежегодно в Иркутске уже много лет.

Во время конференции откроется экспозиция книг из частных собраний декабристов, хранящихся в фонде редких изданий библиотеки университета. Всего в фонде 149 таких книг. Самым редким изданием коллекции считается 50-томник «Деяния святых» из личной библиотеки Михаила Лунина. Книга была выпущена в Голландии в 1643 году. Семья Трубецких оставила свою библиотеку иркутскому девичьему институту, а в библиотеку ИГУ было передано только 35 книг. Из библиотек декабристов Волконского и Раевского сохранилось лишь по одной книге.

Наш корр.



## Образование против коррупции

На прошлой неделе вице-губернатор Томской области по научно-технической, инновационной деятельности и образованию Владислав Зинченко провел очередное заседание Совета ректоров томских вузов. Ректоры обсудили адресованное им обращение губернатора Виктора Кресса и поддержали предложенный главой региона проект «Образование Томской области — против коррупции».

По данным социологических исследований, уровень коррупции в России продолжает расти и начинает представлять реальную угрозу безопасности государства. Не является исключением из правила и Томская область. Поэтому еще в прошлом году губернатор Виктор Кресс поставил задачу найти и использовать все возможные пути противодействия этому явлению, создав для координации такой работы специальную комиссию.

Как считает губернатор, образование призвано сыграть особую роль в борьбе с коррупцией. Для успешного противодействия необходимы антикоррупционные воспитание, образование и просвещение. В течение нескольких лет антикоррупционная комиссия во главе с губернатором и общественная организация «Оберег» реализуют в школах области проект «Образование Томской области — против коррупции». На Совете ректоров советник губернатора Александр Селиванов предложил вузам подключиться к проекту, выработать совместную программу мероприятий для высшей школы. «Чтобы не только противодействовать, но и пресечь коррупцию на корню».

Ректоры всех шести университетов Томска поддержали предложение. По мнению ректора ТПУ Юрия Похолкова, начать нужно с крупномасштабного социологического исследования в томских вузах, определив координаторов, которые возглавят эту работу.

Дарья Матвеева, «НВС», Томск

## Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Гл. редактор И. ГЛОТОВ  
Выпускающий 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.  
Телефоны: 330-81-58, 330-09-03, 330-15-59.

Корпункты: Иркутск 51-35-26  
Томск 49-22-76

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии  
ОАО «Советская Сибирь»  
Новосибирск, ул. Н. Данченко, 104.  
Подписано к печати 08.12.2005 г.  
Объем 2 п.л. Тираж 2500. Заказ № 14773  
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012

в каталоге «Пресса России»

Подписка 2006, 1-е полугодие, стр. 132

E-mail: presse@bras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2005 г.