



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Февраль 2005 года

44-й год издания

№ 6 (2492)

<http://www-sbras.nsc.ru/HBC/>

Цена 3 руб.

НОВОСТИ

Встреча в День науки

8 февраля 2005 года Владимир Путин встретился с президентом Российской академии наук Юрием Осиповым и поздравил его с Днем российской науки.

Ю. Осипов проинформировал главу государства об итогах деятельности РАН в 2004 году, отметив успехи, достигнутые в области фундаментальных исследований, инновационной деятельности, сотрудничестве с вузами, государственными структурами, деловыми кругами.

Президент РАН отметил усилия государства в поддержке науки и поблагодарил В. Путина за учреждение грантов для ученых.

В то же время Ю. Осипов обратил внимание главы государства на ряд проблем, стоящих перед отечественной наукой, среди которых невысокая заработная плата, земельный налог, введенный недавно для научных организаций.

Ю. Осипов также передал В. Путину письмо с изложением основных проблем Российской академии наук.

Российско-германский саммит в Томске

8 февраля губернатор Томской области Виктор Кресс провел первое заседание оргкомитета по подготовке и проведению в Томске российско-германского саммита. Встреча Президента России Владимира Путина и федерального канцлера Германии Герхарда Шрёдера планируется в Томске осенью 2005 года в рамках ежегодных российско-германских межведомственных консультаций.

Награды Отделения

За плодотворную научную деятельность и в связи с юбилейной датой со дня рождения Президиум Отделения наградил Почетными грамотами главного научного сотрудника Института географии д.б.н. В. Кузьмина и заведующего лабораторией Института теоретической и прикладной механики д.т.н. О. Солопенко. Юбилярам — наши поздравления!

Вакансия

Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника лаборатории электрохимии гетерогенных систем — 1 вакансия. Срок конкурса — один месяц со дня опубликования. Документы направлять по адресу: 630128, г. Новосибирск, ул. Кутателадзе, 18; тел.: 39-90-18.

Подписка на «НБС»-2005

Продолжается подписка на периодические издания с получением их с марта 2005 года. «Наука в Сибири» доступна для подписки на всей территории России, а сведения о ней размещены в зеленом каталоге «Пресса России» (объединенный каталог изданий первого полугодия 2005 года, том 1, стр. 44, подписной индекс 53012). Редакционная стоимость (без доставки) за 4 месяца — 48 руб.

Встречи в День науки



В День российской науки в Институте горного дела СО РАН прошла встреча аспирантов с ведущими учеными. Директор института член-корр. РАН Виктор Опарин рассказал молодежи о профессии ученого-горняка, подчеркнув ее привлекательность, и призвал занять активную жизненную позицию.

На снимке: аспиранты и молодые сотрудники ИГД СО РАН в музее истории института. Фото Антона Мартынова.

В День науки 8 февраля Институт теоретической и прикладной механики посетили ведущие инженеры и начальники цехов теплоэлектростанций РАО ЕЭС России из городов Сибири, Урала и Дальнего Востока, учащиеся двух десятков классов ФМШ, курсанты второй роты первого курса Новосибирского военного института, студенты из НГУ. Всего на экскурсиях побывало более 140 человек.

Гости познакомились с историей института, основными научными направлениями, важными достижениями в фундаментальных исследованиях, с экспериментальной аэрогазодинамической базой и новыми наукоемкими технологическими разработками.

В процессе экскурсии были показаны до-, сверх- и гиперзвуковые аэродинамические трубы, лазерные, плазменные, пневмоимпульсные технологии и технологии холодного газодинамического напыления.

Каждую группу посетителей сопровождали молодые ученые: к.ф.-м.н. А. Бузюркин, к.ф.-м.н. А. Болеста, И. Леонтьев, А. Верещагин, Д. Наливайченко, Д. Внучков, А. Брыляков, Р. Фурсенко. Непосредственно на установках пояснения давали д.ф.-м.н. А. Косинов, д.ф.-м.н. Б. Занин, д.т.н. А. Алхимов, к.т.н. В. Звездинцев, к.ф.-м.н. Ю. Афонин, к.т.н. А. Шевченко, к.ф.-м.н. И. Зверков. Были продемонстрированы возможности лазерной резки, очистки труб с помощью пневмоимпульсных устройств. Экскурсии продолжались в течение всего рабочего дня. Все посетители остались довольны.

На снимке: д.ф.-м.н. А. Косинов рассказывает курсантам НВИ об устройстве и исследованиях, выполненных на сверхзвуковой аэродинамической трубе Т-325.



В канун Дня российской науки Президентом РФ подписаны два указа, касающиеся научной молодежи

Указ «О дополнительных мерах по усилению государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов наук и их научных руководителей»

В целях усиления государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов наук и их научных руководителей постановляю:

1. Учредить с 1 января 2005 года:

500 ежегодно выделяемых грантов Президента Российской Федерации — для государственной поддержки научных исследований молодых (до 35 лет) российских ученых — кандидатов наук;

500 ежегодно выделяемых грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки научных руководителей молодых российских ученых — кандидатов наук, осуществляющих под их руководством подготовку диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и получивших предусмотренные абзацем вторым настоящего пункта гранты Президента Российской Федерации.

2. Установить, что гранты Президента Российской Федерации, предусмотренные пунктом 1 настоящего Указа, выделяются:

молодым российским ученым — кандидатам наук на 2-летний срок для проведения научных исследований, а также для оплаты их труда — в размере 60 тысяч рублей ежегодно;

научным руководителям указанных молодых ученых — одновременно в размере 24 тысяч рублей.

3. Установить, что общий размер средств на выплату грантов Президента Российской Федерации, предусмотренных пунктом 1 настоящего Указа, составляет 120 млн рублей в 2005 году и 150 млн рублей каждый последующий год.

4. Правительству Российской Федерации:

предусматривать при формировании проектов федерального бюджета средства для выделения грантов Президента Российской Федерации, предусмотренных пунктом 1 настоящего Указа;

утвердить в I квартале 2005 года

положение о порядке выделения грантов Президента Российской Федерации на конкурсной основе.

5. Признать утратившим силу с 1 января 2005 года Указ Президента Российской Федерации от 13 марта 2002 года №267 «О некоторых мерах по усилению государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов наук и их научных руководителей» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 11, ст. 1040).

6. Настоящий Указ вступает в силу со дня его подписания.

Президент РФ В. Путин
3 февраля 2005 года

Указ «О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 27 марта 1996 г. №424 «О некоторых мерах по усилению государственной поддержки науки и высших учебных заведений Российской Федерации»

В целях совершенствования порядка выделения грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки научных исследова-

ний молодых российских ученых — докторов наук постановляю:

1. Внести изменения в Указ Президента Российской Федерации от 27 марта 1996 г. № 424 «О некоторых мерах по усилению государственной поддержки науки и высших учебных заведений Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, №14, ст. 1428; 2002, №41, ст. 3975), изложив пункт 1 в следующей редакции:

«1. Учредить 100 ежегодно выделяемых грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований молодых (до 40 лет) российских ученых — докторов наук.

Установить, что указанные гранты выделяются на 2-летний срок, а общий размер средств на их выплату составляет 40 млн рублей в 2005 году и 50 млн рублей каждый последующий год».

2. Настоящий Указ вступает в силу со дня его подписания.

Президент РФ В. Путин
3 февраля 2005 года

Старт для инноваций

В Иркутске состоялась встреча генерального директора Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере Ивана Бортника и директора инновационно-технологического центра технопарка «Новосибирск», уполномоченного представителя Фонда по СФО Сергея Голушко со специалистами вузов, научных институтов, администрации, бизнес-элитой региона.

Гости провели презентацию программ Фонда «СТАРТ» и «ТЕМП-2005», основная цель которых — содействие ученым, инженерно-тех-

ническим работникам, студентам, стремящимся разработать и освоить производство нового товара или услуги на основе результатов своих научных исследований. Предполагается, что для реализации этой задачи будет образована наукоемкая компания.

Как рассказал Иван Бортник, в прошлом году в рамках программы «СТАРТ» по всей России профинансировано 470 проектов. Из Иркутской области было представлено только пять заявок, и только один проект принят на финансирование. Всего от Сибирского федерального

округа подано 333 заявки, 59 проектов прошли конкурсный отбор.

В марте в Иркутске состоится выездное заседание жюри Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Оно рассмотрит заявки иркутских ученых и специалистов на участие в конкурсе «СТАРТ», который был объявлен Фондом в ноябре прошлого года.



Наш кор.

Приветствие от создателей будущего

В День науки в помещениях Института физики полупроводников царил необычный оживление. Сотни школьников и студентов пришли сюда на День открытых дверей.

После экскурсий по лабораториям института молодежь собралась в просторном и красивом конференц-зале. Перед ними выступил директор института член-корр. РАН Александр Асеев.

Из доклада стало ясно, что фундаментальная наука в лице ИФП живет, и неплохо. Иллюстрацией стало представление впечатляюще-

го «дерева полупроводниковой микроэлектроники», все «ветви» которого охватывает деятельность института. Это фотоприемные устройства, тепло- и ночное видение, транзисторы, выращивание полупроводников с требуемыми свойствами и т.д. На вершине «дерева» — пока еще не созданный квантовый компьютер. Впрочем, Александр Леонидович сказал, что его создание вполне реально, к этому даже сделаны определенные шаги. Возможно, кто-то из нынешних экскурсантов приложит в будущем к этому руку. Также были продемонстрированы различные

приборы, произведенные в институте, например, тепловизоры, а также установка для выращивания полупроводников, больше похожая на многоглазого зверя, чем на машину. После ребятам показали фильм, посвященный 40-летию ИФП, о том, чем занимаются институтские лаборатории. Встреча получилась теплой, и хочется надеяться, что некоторые из ребят поступят в университет, чтобы стать творцами техники будущего — ведь именно такая специальность института.

Мария Кошелева, студентка НГУ

Прикосновение к древности

Накануне Дня российской науки во многих институтах Сибирского отделения прошли уже ставшие традиционными Дни открытых дверей. Для школьников Советского района и для всех заинтересованных лиц были организованы встречи с учеными, лекции по разным тематикам, экскурсии в лаборатории, отделы и сектора. Состоялись подобные мероприятия и в Институте археологии и этнографии.

Скелет мамонта в фойе института — бесспорная достопримечательность новосибирского Академгородка, сюда почти каждый день заходят посетители — случайные зеваки, любопытные малыши, гости нашего города. 7 февраля на первом этаже было особенно многолюдно. Школьники, которые приходили в институт археологии (в основном, «среднее звено» — шестые-восьмые классы), и сопровождавшие их учителя останавливались, прежде всего, именно здесь. Своего рода первое знакомство с миром древности... Может быть, этот беглый взгляд и

позволил им в дальнейшем лучше понять то, о чем рассказывали научные сотрудники.

В этот день в конференц-зале ИАЭТ было проведено несколько лекций. Темы — самые разнообразные, все докладчики — кандидаты наук, люди, способные доступно объяснить весьма специфическую детскую аудитории самые сложные вопросы, пробудить интерес к предмету разговора. Сначала Д. Поздняков рассказал об антропологических коллекциях, собранных археологами в районах Горного Алтая, Баранчинской лесостепи и Новосибирского Приобья. Следующий лектор,

С. Алкин обратился к проблеме связей между культурами Южной Сибири и Китая, столь актуальной в современном мире. Сообщение Е. Фурсовой было посвящено обрядам и традициям русских переселенцев в Сибири и сопровождалось видеоматериалами, подготовленными автором. Завершил лекторий показ сделанного американцами сорокаминутного видеоролика на английском языке о раскопках курганов на плато Укок, который комментировал Е. Богданов. Ученики шестого класса 119-й школы, не отрываясь, смотрели на экран, увлеченно обсуждая увиденное и услышанное — причи-

Заседание Бюро Совета директоров институтов РАН

1 февраля в Москве состоялось заседание Бюро Совета директоров институтов РАН. Публикуем принятое на нем решение.

Заслушав и обсудив сообщения вице-президентов РАН академиков В. Козлова и А. Некипелова о результатах работы Комиссии по совершенствованию структуры Российской академии наук, Бюро Совета директоров институтов РАН постановило:

1. Одобрить работу Президиума РАН на 1-ом этапе совершенствования структуры РАН (укрупнение отделений, сокращение числа юридических лиц, анализ работы и структуры институтов РАН).

2. Принять к сведению информацию о проведении 2-го этапа совершенствования структуры РАН.

3. Считать основными целями работы по совершенствованию структуры РАН:

а) повышение эффективности фундаментальных исследований в институтах РАН;

б) повышение заработной платы и финансирования научных исследований;

в) привлечение в науку талантливого молодежи;

г) развитие инновационных структур, привлечение с их помощью внебюджетного финансирования; усиление их роли в области научного приборостроения;

д) совершенствование и более эффективное использование образовательного потенциала РАН;

е) разработка предложений по совершенствованию законодательной базы по созданию в РАН инновационных и образовательных структур, вов-

лечению интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот, управлению имущественным комплексом.

4. Просить директоров институтов РАН представить к 21 февраля 2005 свои соображения и предложения по совершенствованию структуры РАН, обратив внимание на оптимальные пути решения следующих вопросов:

а) приведение структуры РАН в соответствие с основными научными направлениями (объединение институтов, занимающихся сходной тематикой; выделение базовых институтов, ответственных за развитие основных научных направлений и т.д.);

б) совершенствование структуры институтов РАН (организация инновационных и образовательных секторов), поиски новых правовых форм с целью более эффективного использования бюджетного и внебюджетного финансирования;

в) развитие новых форм управления имуществом РАН, включая земельный комплекс, с сохранением и расширением прав на это имущество;

г) соотношение фундаментальных и прикладных исследований в институтах РАН;

д) совершенствование программно-целевого метода финансирования и соотношения сметного и конкурсного финансирования, увеличение роли научных и экспертных Советов;

5. Предложения директоров обобщить и к 01.03.05 г. передать для рассмотрения в комиссию по совершенствованию структуры РАН.

Председатель Совета директоров Институтов РАН академик С. Алдошин
Ученый секретарь Бюро совета директоров РАН д.зн. В. Иванов

ны хорошей сохранности «алтайской принцессы», жившей на Алтае в V веке до нашей эры, истоки древних цивилизаций, проблемы бальзамирования доисторических людей и многое другое. Оказалось, что некоторые дети приходят в институт уже не впервые, всякий раз открывая для себя то-то новое — благо, возможности для этого имеются. К сожалению, в этом году из-за ремонта помещения и реконструкции экспозиций был закрыт Музей истории и культуры народов Сибири, который обычно вызывает большой интерес.

Впрочем, была еще одна возможность окунуться в мир доистории — в течение дня сотрудники института провели по заявкам школ три экскурсии в сектор палеолита. К школьникам присоединились также студенты и люди старшего поколения. К.и.н. А. Анохин провел презентацию основных проблем палеолита. Он представил гипотезы о происхождении человека, рассказал о

работе Института археологии и этнографии, об экспедициях на Алтай, в Монголию и Среднюю Азию. Одновременно на компьютере производился показ слайдов, иллюстрирующих сообщение. Кроме того, были развешены некоторые мифы, прочно укоренившиеся в нашем сознании. Древние люди жили в пещерах и охотились на мамонтов... Подобную информацию можно встретить во многих школьных учебниках. Однако это не совсем так. Мамонт, также как и, к примеру, пещерный медведь, животное слишком крупное и «неудобное» для добычи мяса или шкур, так что охота на него была, скорее, исключением, чем правилом. А жили доисторические люди не только в пещерах, но и под навесами, что в большей степени соответствовало их потребностям. Презентация завершилась показом археологических коллекций и рассказом об эволюции каменных орудий.

Ю. Александрова

Можно создать центр мирового уровня

В связи с Днем российской науки в институтах Томского научного центра СО РАН традиционно, как минимум в течение недели, проводятся Дни открытых дверей для школьников и студентов, институтские научные сессии по итогам минувшего года и торжественные собрания, где происходит награждение лучших сотрудников.

Ныне, наряду с Почетными грамотами РАН, ее Сибирского отделения и Президиума ТНЦ, вручаются юбилейные медали «За заслуги перед г. Томском». Как правило, институты каждый год готовят к празднику и что-то свое, особенное. В Институте оптики атмосферы в преддверии Дня науки прошли научная сессия и торжественное заседание, посвященные 80-летию со дня рождения основателя института и ТНЦ академика Владимира Зуева. На заседании были вручены премии имени Зуева победителям конкурса аспирантов.

В предпраздничные дни Институт физики прочности и материаловедения устроил совместно с областной администрацией и руководством Западно-Сибирской железной дороги выставку работающего оборудования и совещание о работе областного инновационного комплекса, созданного для решения задач научно-технологического обслуживания и кадрового обеспечения предприятий ОАО «Российские железные дороги».

Директор Института мониторинга климатических и экологических систем член-корреспондент РАН Михаил Кабанов встретился с молодыми сотрудниками своего института и студентами.

Открывая пресс-конференцию в Доме ученых Академгородка, посвященную Дню науки, председатель Президиума ТНЦ академик Сергей Коровин познакомил журналистов с поздравительным письмом председателя СО РАН академика Николая Добрецова. Были выделены слова о том, что Академия наук создана 8 февраля 1724 года по Указу Петра I для служения государству и обществу, для получения новых знаний, что и поныне остается главной задачей РАН.

Председатель Президиума ТНЦ рассказал журналистам о состоянии дел в Научном центре, важнейших научных достижениях минувшего года, некотором росте общего объема финансирования (бюджетное составляет в нем около 42 процентов).

Отметив, что со стороны областной власти наука в Томске уже второй год получает налоговые льготы в части пользования «не научным» имуществом, Сергей Дмитриевич высказал, вместе с тем, тревогу, связанную с проблемами, общими для российской научной общины. Они возникают, прежде всего, из проявляемого временем желанием правительственных структур иметь немедленную экономическую отдачу от науки и образования, собирать с них налоги наравне с коммерческими структурами.

Отвечая на вопрос о создании в Новосибирске Сибирского ИТ-центра, академик Коровин сказал, что в ближайшие годы в Томске планируется организация филиала этого центра, и что необходимые условия для филиала в Томске имеются. А достижения ученых ТНЦ и томских университетов, по словам академика, позволяют создать здесь еще и центр ионно-плазменных технологий, с каким мало кто в мире сможет потягаться.

Журналисты получили исчерпывающие ответы на все заданные вопросы и узнали, что 38 семей молодых ученых ТНЦ получают сейчас новые квартиры, а еще четыре семьи улучшают свое жилье. Что один из своих детских комбинатов ТНЦ вынужден был передать

муниципалитету. Что инновационная деятельность без существенной господдержки на данном этапе в России невозможна.

На вопрос, довольны ли академические институты уровнем подготовки специалистов в томских университетах, председатель Президиума ТНЦ ответил: «Так мы их сами вместе с университетами издавна готовим! Прочное сотрудничество ведется на 14 вузовских кафедрах, работают их филиалы в наших институтах. После заключения договора о стратегическом партнерстве в декабре прошлого года между ТНЦ и ТПУ в политехническом открыты три новые кафедры».

Приятно отметить, что в приветствиях областного и городского руководства к Дню науки говорится: научные разработки и актуальные проекты ученых академического центра и томских университетов во многом определяют авторитет Томской области и выступают одним из главных стратегических ресурсов ее развития.

Виктор Нилон, «НВС»

На снимках:

— торжества в Институте химии нефти в честь Дня науки;
— директор ИХН проф. Л. Алтунина вручает награды председателю Совета общественности Академгородка проф. Е. Сироткиной.
Фото В. Бобрецова

Общее собрание РАН состоится в мае

Утверждены дата — 17-18 мая и повестка сессии Общего собрания Российской академии наук.

Вступительное слово произнесет президент РАН Ю. Осипов, после чего о работе Президиума РАН и выполнении решений предыдущей сессии доложит главный ученый секретарь Президиума РАН В. Костюк. Состоит обсуждение отчетного доклада, утверждение Отчета о деятельности РАН за 2004 год и принятие постановления.

В тот же день пройдет награждение лауреатов Большой золотой медали РАН им. М.В. Ломоносова 2004 года, а также победителей конкурсов на соискание золотых медалей имени выдающихся ученых 2004 года.

Во второй день с докладом о работе Комиссии Президиума РАН по совершенствованию структуры Академии выступит вице-президент РАН В. Козлов. Заседание завершится общей дискуссией.

Общее собрание РАН проводится в Большом зале Российской академии наук на Ленинском проспекте, 32-а.





Открывая Дни науки

Уже третий год в канун Дня науки в окружном информационном центре «Сибирь» проводится пресс-конференция «Роль науки в развитии Сибири». В этот раз на вопросы журналистов отвечали первый заместитель полномочного представителя Президента в СФО И. Простяков, вице-губернатор Новосибирской области Г. Сапожников, председатели сибирских отделений академий наук: ак. Н. Добрецов (СО РАН), ак. В. Труфакин (СО РАН), чл.-к. РАН А. Донченко (СО РАН).

Речь шла о двух важных событиях этого года, напрямую связанных с ролью науки в развитии Сибири: в Новосибирском Академгородке состоялось совещание по информационным технологиям и особым экономическим зонам с участием Президента РФ и трех министров, в Томске — заседание советов Сибирского федерального округа и Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение», посвященное стратегии экономического развития Сибири. Было принято решение детализировать стратегию. При этом обновленный вариант должен быть представлен на рассмотрение участникам совещания уже к концу марта, в то время как критикуемую стратегию разрабатывали три года. Предполагается, что одной из важнейших станет программа развития научно-технического комплекса Сибири. Здесь первым этапом является создание центра информационных технологий и, далее, разработка особой экономической зоны, для начала — технико-внедренческого типа.

Непосредственный контроль за реализацией программ будет осуществлять Высший экономический совет, созданный при полпредстве. В его состав входят руководители крупного бизнеса, представители науки и властных структур, всего около 40 человек. Председатель — полпред Президента в СФО А. Квашнин, секретарь — чл.-к. РАН В. Суслов (ИОПП СО РАН).

В положении о Совете поставлены задачи прямого действия: выработать единый подход и баланс интересов в создании инфраструктуры Сибири. Первое заседание Совета запланировано на начало апреля в Кемерово, коротко и емко обозначена тема: «Наука. Бизнес. Власть».

Участники пресс-конференции ответили на вопросы журналистов. — На совещании с участием Президента им был конкретно поставлен срок внесения законопроекта по особым экономическим зонам. Когда реально он будет принят? Что делается на данный момент?

Академик Н. Добрецов: — По указу президента проект закона должен быть внесен к 1 марта. Но с учетом промежуточных шагов, рассмотрения Думой, скорее всего этот закон будет принят к концу года. Сколько есть возможностей задержать? Он и так уже три года согласовывался, и это «бодание» Миннауки и Минфина ничем бы не закончилось, если бы не вмешательство Президента.

На первом этапе рассматривается создание технико-внедренчес-

кой зоны, близкой малым и средним предприятиям, с дальнейшим перерастанием в промышленно-производственную зону. Жизнь покажет, могут ли эти зоны развиваться одна из другой.

Чл.-корр. РАН А. Донченко: — С моей точки зрения, для ускорения процесса и уменьшения затрат не лучше ли вложить средства в расширение зоны «Вектора». Если начинать с нуля, промежуточные мероприятия затянются, и отдача будет неизвестно когда.

Ак. Н. Добрецов: — Какую зону и где развивать, будет определено конкурсом. Окончательного решения еще нет. Главное, она должна быть поближе к Академгородку по причине своей многопрофильности. «Вектор» — это однопрофильное предприятие. А если иметь в виду информационные, лазерные технологии, новые материалы и т.д., то в непосредственной близости от институтов СО РАН возможностей гораздо больше.

Естественно, будет возможность развития инфраструктуры, решения застарелых проблем расширения инженерных сетей, дорог, самотечного коллектора сточных вод и т.п. Это будет второй «виток» Академгородка, а куда он приведет — больше в индустриальное или научное развитие, пока непонятно, надеюсь, что баланс удастся выдержать.

Беспокоит одно — отток лучших, особенно молодых, кадров на более высокооплачиваемые ставки предприятий экономической зоны. Здесь нужно добиваться поправок в законодательство, прежде всего, в сфере закрепления интеллектуальной собственности. Кроме того, все равно уходит часть молодежи, которая интересуется бизнесом, управленческими задачами. Так пусть лучше туда, чем за границу.

Я надеюсь, все же будут разработаны защитные кадровые меры. Опять же, кто искренне увлечен наукой, не променяет ее ни на что. Таких немного, но они останутся.

Г. Сапожников: — Неделю назад председатель правительства передал поручение министрам о представлении проекта закона об особых экономических зонах.

Есть четкие поручения министру информационных технологий и связи Л. Рейману, касающиеся подготовки программы развития технопарков в сфере информационных технологий. Губернатором Московской, Нижегородской, Ленинградской, Новосибирской областей поручено подготовить предложения по созданию пилотных проектов технопарков.



В НСО есть предложения ряда площадок. Важнейшая проблема — кадры. Не просто программисты, а люди образованные с позиций математики, логики, интеллектуальных систем. Поэтому необходимо разместить центр информационных технологий поближе к университету и к институтам, имеющим профессиональные научные школы.

И. Простяков: — Хотел бы уточнить, что пока в пилотном проекте по Новосибирску рассматривается только технопарк (или Центр информационных технологий). Вопрос о размещении зон будет ставиться на конкурсной основе.

— Проявляют ли крупные компании интерес к новым образовательным центрам информационных технологий, особой экономической зоне?

И. Простяков: — В Сибирь зачастили первые лица гигантов ИТ-отрасли: в Новосибирске открыт центр компании «Intel», региональный офис фирмы «Hewlett Packard». Эксперты прорабатывают вопрос об их участии в российских технопарках. Большой интерес у московских банков.

Ак. Н. Добрецов: — За последние три дня прошли беседы руководства СО РАН и руководства трех банков: «Сибкадембанка», «Альфа-банка», «Промсвязьбанка». Пока нет окончательных решений, банки присматриваются. Внимание будет нарастать по мере появления конкретных решений. Мы, в свою очередь, будем выбирать выгодные условия кредитования. В

эти же дни в Академгородке заседали представители американских компаний «Atlas» (связаны с бурением) и «Intel» (информационные технологии).

— Уже два года существует в Новосибирской области наукоград Кольцово. Можно ли его назвать прообразом технопарка или особой экономической зоны?

Г. Сапожников: — На самом деле, сделаны только первые шаги наукограда. Удалось сформировать некую мотивацию для бизнеса, чтобы выгодно было платить налоги этой территории. С долей шутки я называю Кольцово «некой офшорной зоной области».

Чл.-корр. РАН А. Донченко: — С принятием статуса наукограда в Кольцово улучшилось положение с теплом, светом. Но наука проиграла: с «Вектора» даже сняли бюджетное финансирование. Министрство здравоохранения посчитало, что на науку будут направлены внутренние ресурсы. Мне видится пока больше минусов, чем плюсов.

И. Простяков: — Нельзя подходить односторонне к проблеме становления наукограда. Известно, что в «Векторе» нечем было выплатить зарплату. Долго решался вопрос о принадлежности этого предприятия. Сейчас «Вектор» — основное звено в ведомстве главного санитарного врача РФ Г. Онищенко (Агентство по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека). Само понятие «наукоград» еще точно не сформулировано. В данном

случае, приоритет отдан поселению, а не науке.

— Часто говорят о нехватке менеджеров-управленцев. Однако, за последние годы появились специалисты с хорошим образованием, которые прошли через тернии нашей экономики. Почему власть их не видит?

И. Простяков: — Проблема кадров — это оптимальное сочетание новых подходов и опыта. Настоящие управленцы — это уникальные люди. Что касается выдвижения на должности, после недавнего распоряжения Президента это будет проходить конкурс. Возможно, такая мера принесет улучшение в управляющем составе, но не быстро.

Г. Сапожников: — Как известно, администрация области реализует президентскую программу подготовки управленческих кадров. Два года назад Минэкономразвития разрешил готовить на базе НГУ работников по специальности «инновационный менеджмент». Надо отметить, что нет достаточного понимания задачи, в целом набор слушателей слабый.

В конце добавлю, что Новосибирская область очень нуждается в повышении имиджа. Благодаря тому, что Новосибирск — столица сибирских отделений трех академий наук, благодаря этому партнерству, удалось завершить первый этап формирования среды обитания инновационной деятельности.

Подготовила В. Макарова
Фото В. Новикова

Там и зимой цветут кувшинки

8 февраля, в День российской науки, с самого утра во всех лабораториях Института цитологии и генетики была объявлена готовность номер один: непрерывно, до окончания рабочего дня — экскурсии.

Холл института вдруг и сразу стал быстро заполняться, и вот, уже, кажется, гомон, говор и смех долетели до самых верхних этажей. Три экскурсовода встречают гостей. Т. Баймак, научный сотрудник, кандидат биологических наук, забирает самых маленьких академгородковцев. Перед началом «похода» объясняет, что в виду их возраста маршрут несколько сократят.

— Не надо, мы везде пойдём, — слышится в ответ.

— Но в центре биоинформатики вы ничего не поймете, — убеждает экскурсовод.

— Поймем, поймем!

Группу школьников постарше берет под свое крыло научный сотрудник, кандидат биологических наук С. Батурин.

А когда из 172-й школы Завельцовского района приезжают человек сорок старшеклассников во главе с учителем биологии и завучем школы Л. Осиповой (она традиционно возит учеников в День науки в ИЦиГ), с ними ведет экскурсию старший научный сотрудник, канди-

дат биологических наук, доцент НГУ Н. Попова. Вливаются в ряды этих экскурсантов.

На втором этаже, у планшета, начинается рассказ об истории создания самого крупного в Сибирском отделении биологического института, его основных задачах, среди которых на первом месте — забота о человеке, его здоровье. Ученые создали новые высокопродуктивные сорта зерновых, других сельскохозяйственных культур. Работают над тем, чтобы проникнуть в тайны многих тяжелых заболеваний людей и помочь избавиться от них.

Нелли Александровна рассказала ребятам о знаменитом экспериментальном хозяйстве Сибирского отделения, расположенном в с. Черга Алтайского края, где сотрудники институтской лаборатории ведут работы по сохранению и изучению редких и исчезающих сельскохозяйственных и диких видов животных.

Следующий пункт в экскурсионном маршруте — мемориальный кабинет академика Д.К. Беляева, который с 1958 по 1985 г. возглавлял Институт цитологии и генетики.

Затем — почти практическое занятие. Н. Попова демонстрирует симпатичных разноцветных мышек, поясняя, что многие жизненные процессы в организмах человека и данных особей протекают аналогично.

Мышки эти особенные, выведенные методом имбридинга (близкородственного скрещивания) в Америке в 1902 году. А в 1943-м, в год открытия Второго фронта, американс-

кие летчики доставили таких мышек в нашу страну для ведения важных научных исследований. С тех пор в России с ними активно работают, получено много замечательных результатов, в том числе и в Институте цитологии и генетики.

После знакомства с необычными лабораторными мышками ребятам предоставляется возможность понаблюдать в микроскопе дифференциальную окраску хромосом (лаборатория цитогенетики человека и животных). Ассистировали аспирант Д. Юдкин и м.н.с. С. Романенко. В Центре коллективного пользования к.б.н. Т. Карамышева из лаборатории морфологии и функции клеточных структур демонстрировала широкие возможности современного оборудования.

Ни одна экскурсия не обходится без показа дроздофил — классического объекта генетиков, именно на них в 30-е годы ученые сделали массу открытий.

Неприметные с виду мушки под микроскопом предстают во всей своей красе. Впрочем, у каждого свой взгляд на объект.

— Фу, какие!

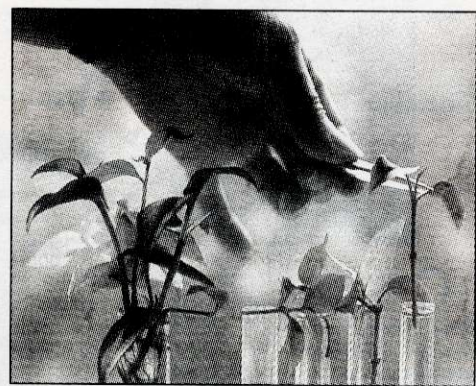
— Прелесть!

— А кажутся такими невзрачными!

Когда группа направлялась в теплицы, младшие школьники как раз возвращались, завершив знакомство с зеленым царством.

— Понравилось? — спросила их.

— Здорово! — отвечали и расплывались в улыбках.



Институтские теплицы никого не оставляют равнодушными — здесь действительно немало чудес. В бассейне цветут белые кувшинки. Экзотический водяной гиацинт хотя в данный момент и не цветет (а цветет он очень красиво), радует глаз сочной, сильной зеленью. Завезен он в Сибирь с берегов Амазонки. Удивительное свойство гиацинта — «питается» цветок вредными, небезопасными для человека веществами. Соответственно, его разводят там, где надо очистить воду от разного рода ядовитых примесей (свинокомплексы, бассейны, где скапливается вода после мытья самолетов и т.д.). Красиво смотрится трансгенный табак — крепкие, мощные цветущие стебли. Экскурсовод рассказала и о том, что в институте ведется большая работа по созданию съедобных вакцин, которые должны помочь человеку в борьбе со многими заболеваниями.

Закончилась экскурсия в Центре биоинформатики. Равнодушных не было.

Людмила Юдина, «НВС»



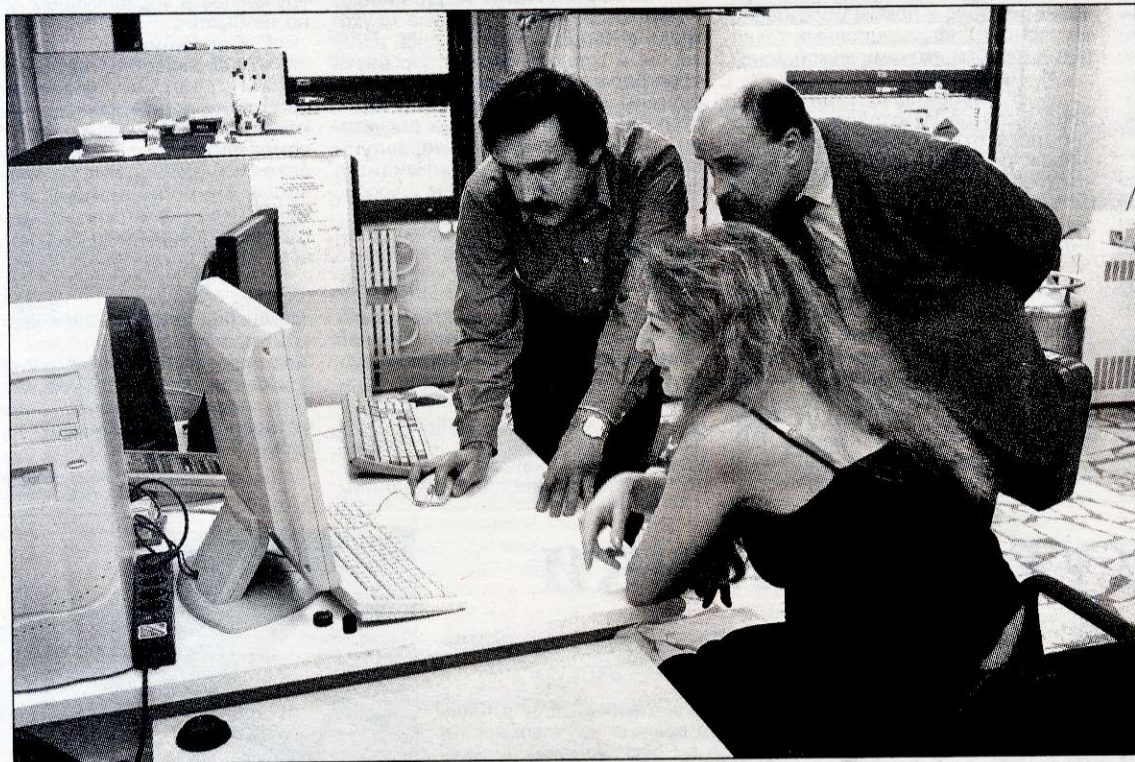
В ИНСТИТУТАХ СО РАН

Томографический центр:

Слово «томография» воспринимается населением как название ультрасовременного метода медицинской диагностики, позволяющего «просветить» организм, не получая при этом дозы рентгеновского облучения. Такое представление слегка однобоко, но, в общем, правильно. А вот то, что широкие читательские массы не имеют представления об уникальных научно-исследовательских возможностях этого метода, как и о том, что многогранная деятельность Международного томографического центра медициной не ограничивается, совершенно неправильно. Единогласно придя к такому заключению, редакция «НВС» снарядила в Томографический центр журналистский десант.



Как рассказал директор МТЦ академик Ренат Сагдеев, центр традиционно развивает несколько научных направлений. Первое — спиновая химия, где работа осуществляется в тесном контакте с «материнским» Институтом химической кинетики и горения СО РАН, другими институтами химического профиля. Приоритет сибиряков в этом деле общеизвестен и никем не оспаривается. Второе направление — молекулярные магнетики. Сибирские ученые научились делать совершенно новые магнитноактивные соединения, обладающие уникальными свойствами. Наконец, собственно томография, медицинская и немедицинская. Метод позволяет изучать не только живой организм, но и внутреннее строение вещества. Посмотреть, как протекают химические реакции внутри твердого тела, невидимые невооруженным глазом, другими методами было просто невозможно. И успехи здесь несомненны.



С последнего направления, о котором ранее почти не говорили, мы и начали свое путешествие по Центру. За аббревиатурой ЯМР кроется явление ядерного магнитного резонанса. Группой ЯМР-микротомографии руководит доктор химических наук Игорь Коптюг, который и провел для нас краткий ликбез. Сначала, еще в 40-х годах прошлого века, был открыт принцип ЯМР-спектроскопии. Он основан на том, что ядро атома водорода имеет магнитный момент — спин, взаимодействующий с магнитными полями, постоянными и переменными. По спектру ЯМР можно судить о том, в каком окружении эти атомы и ядра находятся, получая, таким образом, информацию о структуре молекулы.

В ЯМР-спектроскопии используется однородное магнитное поле. Поэтому, допустим, вода, разлитая по разным ампулам и в разных количествах, все равно дает в спектре единую линию, поскольку все молекулы абсолютно одинаковы. В 70-е годы была предложена новая идея: если магнитное поле сделать неоднородным, спектральная линия от каждой молекулы окажется в разном месте, в зависимости от того, в каком поле она находится. Зная характеристики магнитного поля на разных участках объекта, можно уверенно сказать, где именно находится молекула, или точнее, некоторый объем жидкости. Новый метод получил название ЯМР-томографии.

Общеизвестно, что молекула воды содержит два атома водорода (которые и дают протонный сигнал). Тело человека

по большей части состоит из воды, поэтому ЯМР-томография имеет потрясающую информативность — по сути дела, для нее нет недоступных уголков. Но оказалось, что метод применим и в исследованиях неживых объектов, содержащих жидкости. Что это дает?

Несколько примеров, как говорится, навскидку. В некоем объекте есть некоторое количество жидкости. ЯМР-томография позволяет исследовать, как происходит ее перераспределение (на строгом научном языке — транспорт). Допустим, вода пропитывает твердый пористый материал. Самого материала мы не видим, но, как только туда попадает жидкость, структуру этой пористой матрицы удается разглядеть по сигналу ЯМР. То же самое можно сказать и по поводу обратного процесса — сушки материалов.

Транспорт жидкостей в различных пористых материалах весьма распространен в химических технологиях. От движения жидкостей внутри строительных конструкций во многом зависит, как долго будет стоять здание. Циркуляция воды в почве очень важна для агротехники. В медицине требуется исследовать движение крови по сосудам... Приложений много.

Некоторые результаты вполне заслуживают названия уникальных. Впервые удалось показать, что метод ЯМР-томографии можно применять и к течению газов. До исследования группы И. Коптюга это не было сделано никем в мире и

считалось попросту невозможным. Оказалось, что, по крайней мере, ламинарные течения томографии вполне по силам.

Более того, буквально за последний год выяснилось, что, помимо газов и жидкостей, этим методом можно исследовать твердые материалы, жидкостей не содержащие. Магнитных ядер достаточно много: алюминий, кремний, натрий... Но раньше считалось, что для твердых материалов нужны специальные установки, особые методики, а на серийном приборе, предназначенном для жидкостей, нечего и пытаться. Надо сознаться, в Томографическом центре тоже так считали. Но попытались — и получилось! Ради таких «разочарований» и живет ученый.



Применением новых высокочувствительных методов к исследованию сложных белковых молекул занимается группа д.ф.-м.н. Александры Юрковской. Белки — основной компонент живой материи. Состоят они из аминокислот. Белковые молекулы очень большие, их масса составляет десятки тысяч атомных единиц, а спектры ЯМР содержат сотни тысяч линий. Современные методы спиновой химии позволяют с помощью импульса лазера в химической реакции создать на молекуле метки с высокой степенью ядерной поляризации, как бы «подсвечивающие» отдельные аминокислоты в спектре ЯМР. Изучая свойства этих спиновых меток, можно получать информацию о внутримолекулярной подвижности аминокислот, другим методам недоступную. Приложения могут быть и медицинские, и биологические.

Существует так называемое нативное состояние белка, в котором он работает как катализатор, «биологическая машинка». Белок синтезируется в виде ниточки, цепочки аминокислот, которая затем сворачивается в спирали и складки. А эти спирали укладываются в очень плотную упаковку, почти кристаллическую структуру. Это и есть нативное, рабочее состояние белка. Но имеются и другие состояния, нативными не являющиеся. В них часть структуры сохранилась, но белок как бы «подплавился», поэтому оно называется состоянием расплавленной глобулы. В живых клетках оно имеет важное функциональное значение — именно в таком состоянии белки проникают сквозь клеточные мембраны. Механизм трансмембранного перехода до сих пор во многом непонятен. Над этими проблемами сегодня бьются и химики, и биологи.



будни и перспективы

Выяснилось, что в ненативных состояниях структура белков — разбухшая. При добавлении денатурирующих веществ спирали могут достаточно долго сохраняться, но петли и складки разворачиваются раньше. С помощью ядерной поляризации, создаваемой в химических реакциях, ученые Томоцентра смогли разглядеть, как в различных ненативных состояниях белков шевелятся отдельные аминокислоты. Это новый высокочувствительный метод для изучения внутримолекулярной подвижности, структуры и динамических процессов в белках.

Доктор физико-математических наук Елена Багрянская возглавляет группу спиновой поляризации. На основе спиновой поляризации ядер и электронов Р. Сагдеевым и Ю. Молиным были предложены косвенные методы детектирования короткоживущих радикальных частиц. Традиционное направление работы группы — исследование с помощью этих методов механизмов радикальных реакций. Почему это важно?

Известно, что слабые магнитные, радиочастотные поля оказывают влияние на живые организмы, хотя вопрос до сих пор дискутируется. Например, два года назад была опубликована работа, которая произвела небольшую сенсацию — о том, что механизм ориентирования птиц во внешнем магнитном поле может быть объяснен теорией радикальных пар. Как раз эта теория и является предметом исследования новосибирских ученых.

В последнее время в биологии нашли применение ЯМР- и ЭПР-спиновые ловушки. Что такое ЯМР, мы уже знаем. ЭПР — электронно-парамагнитный резонанс. С помощью спиновых ловушек ученые охотятся за короткоживущими радикалами и исследуют радикальные процессы в организме. Работа по применению ЯМР- и ЭПР-спиновых ловушек для детектирования радикалов *in vitro* и *in vivo* ведется в сотрудничестве с ИХКи СО РАН, ИЦиГ СО РАН и НИОХ СО РАН.

В чем заключается преимущество Академгородка? Можно использовать весь его огромный потенциал. В частности, в Новосибирском институте органической химии синтезируют уникальные нитронилнитроксильные радикалы, которые затем с помощью разработанного сотрудниками МТЦ СО РАН и ИХКи СО РАН метода с применением ЯМР 19F используются для разработки новых способов детектирования оксида азота (NO) в живых организмах.



Вот мы и приблизились вплотную к медицинской тематике. Лаборатория медицинской диагностики готовится к установке томографа нового поколения. Под новый прибор за счет внебюджетных средств возведена пристройка к основному зданию, куда мы отправились на экскурсию под водительством **заведующего лабораторией доктора медицинских наук Андрея Летягина.**

Здание уже полтора года подключено к отопительным сетям, успело хорошо высохнуть, что немаловажно для капризной электроники. Новый томограф будет стоять на площадке с усиленным фундаментом, поскольку весит около 4 тонн. Прибор въедет на постоянное место жительства через технологический проем, который потом будет заложен кирпичом вровень с остальной стеной. Снаружи тоже все готово: подъездные пути, пандусы, тротуары, елочки... Летом будет много цветов и даже птиц. Для работы на новой



установке подготовлен квалифицированный персонал. Предполагается, что объект вступит в строй к концу года, о чем наша газета непременно расскажет.

История медицинской томографии в Новосибирске ведет отсчет с 1986 года. Началось все с низкочастотного прибора мощностью 0,28 Тесла, который впоследствии был передан Томоцентром в 1-ю больницу скорой помощи, где он и продолжает работать до сего дня. Приборы первого поколения были электромагнитными, а не сверхпроводящими, и применялись преимущественно для обследования головы и позвоночника, поскольку эти части тела легче зафиксировать без движения.

Потом пошли приборы второго поколения — среднепольные (0,5 Тесла). Таких в Новосибирске было всего два: в Томографическом центре и в областной больнице. Магнитное поле последнего по каким-то причинам не удалось удержать, поэтому остался один. Он исправно работает в Центре с 1996 года и будет трудиться еще долго. Машина вполне подходит для достаточно продвинутых клинических исследований — на ней можно исследовать человека с головы до пят, получая изображение очень хорошего качества. Имеются также результаты высокого научного уровня. Например, впервые удалось в динамике увидеть работу желчных и мочевыводящих путей, лимфатических коллекторов. На сегодняшний день диагностическими услугами Центра воспользовались более 60 тысяч пациентов. Цена исследования — 1900 рублей — самая низкая для среднепольных томографов в России.

Полуторатесловый прибор, прибытия которого с нетерпением ожидают специалисты — представитель третьего, высокопольного поколения томографов. Возможности новой установки несравненно больше, и надежды на нее велики. Так, если сегодня персоналу приходится перекладывать пациента вручную, в новом приборе человек будет медленно проезжать через магнит-рампу на специальном столе, а компьютерные программы потом «сложат» все снимки в один пакет.

Не следует забывать, что новый прибор предназначен и для научных исследований: с использованием прежде всего прицельной спектроскопии тканей организма — головного мозга, сердца, печени, мышц — будет возможным отслеживать распространение и действие лекарств в организме, проводить оценку тонких нарушений функционирования органов и кровеносных сосудов.

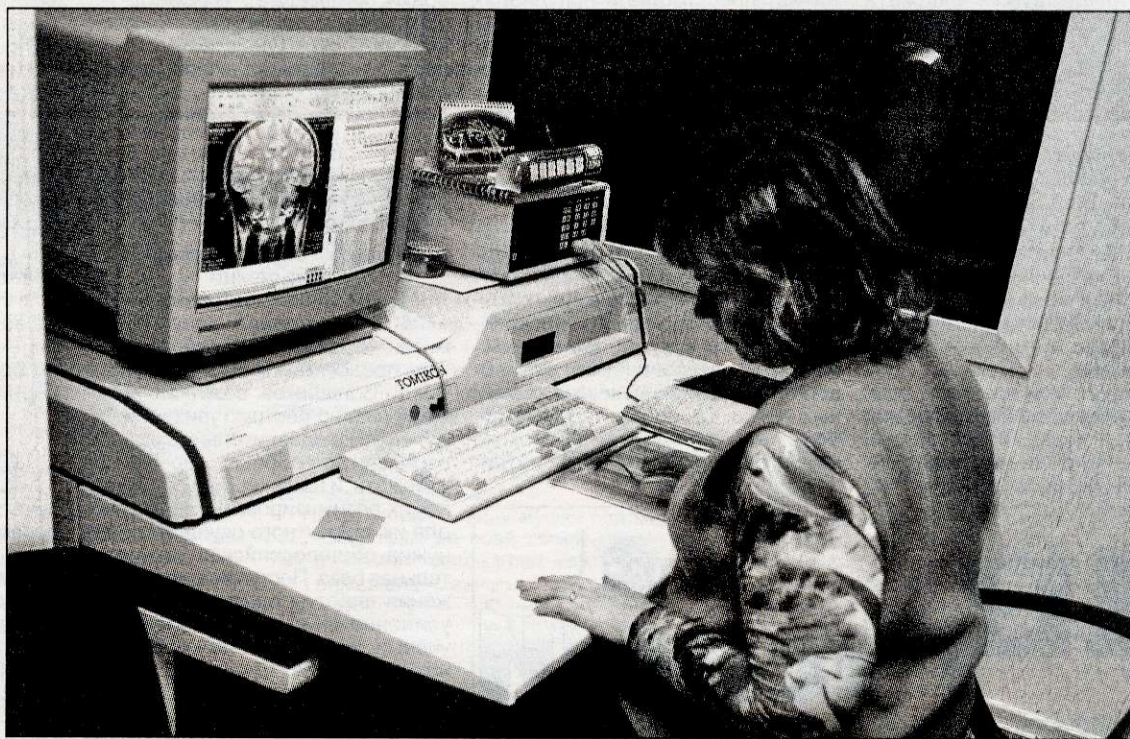
Юрий Плотников, «НВС»
Фото Владимира Новикова



Нитронилнитроксильные радикалы находят применение и в контролируемой радикальной полимеризации. Она позволяет получать полимеры с узкой дисперсностью, т.е. с одинаковым, очень узким распределением полимеров по длине цепи. Как следствие, такие полимеры обладают специфическими свойствами, которые могут быть выгодны промышленности. Работа была начата в кооперации с Университетом Прованса в Марселе. Французские ученые обратились к сибирским коллегам с просьбой измерить константы скорости присоединения синтезированных ими радикалов к полимерам. Основанные на спиновой химии высокочувствительные методы, разработанные в МТЦ СО РАН, позволяют это делать. Пока это чисто фундаментальная наука, но практические приложения не за горами.

Новые теоретические подходы в спиновой химии разрабатывает группа, которой руководит **д.ф.-м.н. Никита Луксен.** В центре внимания группы — влияние магнитных полей на протекание радикальных реакций. Это достаточно сложная теоретическая проблема, в тонкости которой наш собеседник углубляться не стал, но эффективным примером порадовал.

Совместно с коллегами из ИХКи специалисты Томографического центра работают в рамках гранта Министерства здравоохранения Дании. Тема — исследование влияния сотовых телефонов на поражение клеток головного мозга. Известен механизм воздействия магнитных полей на химические радикальные реакции, открытый Р. Сагдеевым и Ю. Молиным с соавторами более тридцати лет назад. Датчане ставят задачу провести расчеты для полей, создаваемых сотовыми телефонами и ответить, насколько сильно эти магнитные поля влияют на организм человека. Хотя грант и датский, результаты исследований не станут эксклюзивной собственностью, но будут опубликованы в широкой печати.



У наших научных соседей

Традиционный обзор газет ДВО РАН «Дальневосточный ученый» (ДВУ) и УрО РАН «Наука Урала» (НУ) на этот раз посвящен номерам конца 2004 г. — начала 2005 г. Из всего многообразия статей для обзора выбраны лишь некоторые, на наш взгляд, наиболее актуальные или самые интересные.

«Дальневосточный ученый»

В защиту науки, образования, воспитания

Конкретных соображений по поводу идущего реформирования науки и образования в рассматриваемых 3-х номерах ДВУ нет, промелькнуло только сообщение о создании комиссии по совершенствованию структуры ДВО РАН (ДВУ № 23). Но опубликованы три пространных (по две полосы мелким шрифтом) статьи, в которых авторы с горечью размышляют о состоянии дел в этих и других сферах жизни России.

В № 23 ДВУ — беседа с профессором А. Белоусовым, проректором Дальневосточного государственного технического университета, автором книги «Национальная безопасность и экономика современной России».

А. Белоусов цитирует слова первого президента Российской академии наук княгини Екатерины Дашковой, сказанные в 1783 году: «Такая обширная страна, как Россия, наделенная всеми источниками силы и богатства, на пути своего величия не нуждается в иностранной помощи, и если ею управлять хорошо, то она не только неприступна в своей мощи, но и способна располагать судьбою других народов». Чтобы «управлять хорошо», нужны четкие цели и хорошие кадры. Наука и мировая практика доказали, что при торговле энергоресурсами и сырьем конечная выгода всегда на стороне покупателя, а не продавца. Россия, специализирующаяся на развитии топливных и сырьевых отраслей, обрекла себя не только на экономическую зависимость, но и теряет перспективы экономического роста: в стране сократились экономические возможности для развития сложного и наукоемкого машиностроения и внедрения наукоемких технологий, идет быстрая деградация кадров.

«Новая» бытовая реальность и «новый» образ жизни, мысли и стили практически в настоящее время не несут в себе созидательных начал, а ведут одних к наживе и разложению, других к обедению и оскудению, от чего страдает все общество и развитие экономики как целого. Необходимо разумное вмешательство государства, как высшей нравственной инстанции, в упорядочение жизни своего общества, в развитие его образования, культуры, в воспитание будущих граждан своей страны. Оно не имеет права обходиться молчанием в вопросах о высших смыслах жизни. Поэтому вопросы образования и воспитания должны находиться в центре внимания государства и для их развития надо выделять из бюджета столько средств, сколько требуют обстоятельства для подготовки граждан страны.

А. Белоусов напоминает: «Свобода без просветительства порождает анархию и произвол» — напутствовала Екатерина Дашкова. Надо извлечь урок из этого. Его рекомендация — немедленно принять закон о дифференциации подоходного налога в соответствии с общепризнанным в мире назначением — выравнивать разрыв между богатством и бедностью, перераспределять доход от богатых к бедным и сделать его прогрессивным.

Статья Ю. Качановского, профессора Хабаровской госакадемии экономики и права, посвящена, в основном, изложению книги «Информационная безопасность Рос-

сии» (М., 2003).

Некоторые ее тезисы.

— Системы жизнеобеспечения все более зависят от информации. Регулирование, управление системами жизнеобеспечения все более передается в руки компьютеров. Эта тенденция характерна и для электроснабжения, и для теплоснабжения, и для производства, и для транспорта — воздушного и железнодорожного. Банковские и финансовые системы становятся все более компьютерными.

— Воздействие информационных систем на политическую жизнь и государственную власть становится решающим. Сегодня удержать власть в России может только та элита, которая владеет информационными системами.

— Суть информационной войны XXI века — внедрять в компьютерные системы противника вирусы и логические бомбы. Используя их в нужный момент, добиваться следующего: парализовать вооруженные силы противника, сделать их неуправляемыми и небоеспособными; создать у противника хаос в информационных системах, столкнуть его в экономическую катастрофу и в техногенные катастрофы.

— Информационная глобальная война уже идет полным ходом. Вооруженные силы ряда государств находятся в постоянном информационном противоборстве, а военная информатика и в мирное время решает задачи, характерные для войны. В Пентагоне... руководствуются лозунгом «Радиоэлектронная война никем не объявляется, никогда не прекращается, ведется скрытно и не знает границ в пространстве и времени». Началась война за овладение компьютерными сетями. Обмен «информационными ударами» становится все опаснее для судеб мира, поскольку их эффективность быстро возрастает.

Общий вывод автора: информационная безопасность России не обеспечена (ДВУ № 1).

Доктор биологических наук профессор Ю. Митрофанов рассуждает о биологических и социальных нормах поведения человека.

«Социальность, коммуникабельность — признак, который увеличивает выживаемость особей, объединенных в семье, группе (а также в стае животных). Нация, состоящая из одних эгоистов, не жизнеспособна. Нация объединяется людьми, которым присущи альтруизм, доброжелательность, широта натуры (растрачивают себя для других). Они сеют вокруг себя добро и светлое. Однако необходимо отметить, что у человека с преувеличенными свойствами альтруизма снижается инстинкт самосохранения.

Homo Sapiens — продукт естественного отбора, и отбор поддерживает присутствие в популяциях людей генов альтруизма, социальности, с одной стороны, и эгоцентризма, жестокости — с другой. Эгоцентризм не только обеспечивает защиту собственной жизни, но и способствует сохранению признаков в популяции. В жизнеспособной популяции поддерживается равновесие этих генов».

О патриотизме: «Воспитание патриотов должно быть государственной задачей. Истинный патриот поднимается выше своих личных интересов, хотя это противостоит естественно с точки зрения элементарных человеческих потребностей — получения личных, семейных выгод. Он опирается на государство. Впрочем, культурный человек не может быть лишен чувства патриотизма». (ДВУ № 1)

Похвала водорослям и осуждение — БАДам

Морские водоросли — ценная и стабилизирующая состояние человеческого организма пища. Это мнение получает все большее распространение, усиливается интерес к использованию их в питании. Лидер потребления морских водорослей в Европе — Франция: 10 г. на человека в год в расчете на сухое вещество. Это в 100 раз превышает данный показатель в других европейских странах. А вот в Японии он — 10 кг на человека в год — не случайно же у японцев самая высокая в мире средняя продолжительность жизни!

Бурные водоросли морей Дальнего Востока представляют собой возобновляемый, легко культивируемый источник интересных по структуре и биологической активности полисахаридов. Исследования биологического действия полисахаридов дальневосточных бурых водорослей и продуктов их ферментативной трансформации на животных и растения, проводимые в Тихоокеанском институте биоорганической химии, расширили возможности использования их в различных научных экспериментах, медицине и сельскохозяйственной практике.

Авторы предостерегают от неограниченного сбора выброшенных на берег водорослей — это может привести к исчезновению береговых птиц, крабов и другой морской живности, для которых эти выброшенные водоросли являются средой обитания (что наблюдается в районе Владивостока, бухты Троица залива Посея). Это влияние предстоит еще исследовать, но уже сейчас необходимо развивать возделывание аквакультуры водорослей, тем более что технология их выращивания детально разработана сотрудниками ТИНРО.

К статье о пользе водорослей подверстаны две о надувательстве в сфере производства и продажи БАДов. Сегодня едва ли не каждому, кто выпускает «лекарства» на основе БАД — биологически активных добавок, обещающих лечить чуть ли не все болезни, можно предъявить судебный иск. Именно так и поступило, к примеру, Министерство РФ по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства, доказав в суде, что добавка «Акулий хрящ» никакого отношения к лечению рака не имеет. Агрессивно распространяются «нестарит», «тайские таблетки», «дополнители» и другие. Россия тратит на БАД 3 млрд долларов в год — столько же, сколько на лекарства! Минздрав в 2000г. попытался было ввести государственную сертификацию БАД, применяемых в медицинских целях, но производители добавок оказались хитрее и стали применять нейтральные формулировки: «повышает, способствует, регулирует» и т.д. Медики обеспокоены: ведь в БАД действительно содержится вещества, используемые и в лекарствах, однако здесь их количества остаются бесконтрольными... (ДВУ № 1).

«Наука Урала»

О предстоящей реформе Академии

На Общем собрании УрО о предстоящих переменах в жизни Академии говорил заместитель председателя УрО РАН академик В. Большаков, возглавляющий комиссию по реструктуризации Отделения. Предварительные выводы комиссии: во-первых, перемен не избежать, и надо хорошо подумать, как их оптимизировать. Во-вторых, для их корректного осуществления нужна общероссийская законодательная база. Поступающие предложения властям ориентированы на усиление внимания к проблемам ученых, но никак не на «урезание» научной среды. В-третьих, существуют немалые резервы для улучшения управления академическими подразделениями — структуры на-

НАУКА УРАЛА

учных центров, Президиума. Очевидно, что следует, наконец, определить статус управления делами УрО, порядок ведения капитального строительства. Остальное требует осмысления. Наконец, четвертая тема — «внутриинститутская» реструктуризация. Ответы на разосланные комиссией запросы показывают: во многих институтах совершенствование внутренней структуры идет постоянно. Устройство других признано оптимальным авторитетными комиссиями, и менять его вряд ли целесообразно. В любом случае комиссия считает, что такое реформирование должно идти только под руководством объединенных ученых советов (НУ № 29—30).

На заседании Президиума УрО РАН В. Большаков подвел первые итоги обсуждения: все прекрасно понимают, что реформированием структуры Отделения заниматься придется, однако мнения о необходимости конкретных мер разделились. Часть коллективов институтов считает, что необходимо сократить аппарат региональных научных центров, сохранив эту структурную единицу «на общественных началах»; другие, напротив, предлагают передать хозяйственные функции институтов (вплоть до прав юридического лица) в научные центры, оставив за ними лишь «чистую науку». Понятно, что необходимо совершенствовать структуру хозяйственных служб Отделения — для этого была в свое время создана специальная комиссия. Что касается уровня институтов, то здесь, очевидно, общего шаблона быть не может. Несомненным является одно: необходимо немедленно начать разработку федерального закона о науке, без которого любые частные реформы могут дать лишь иллюзию упорядочивания (НУ № 28).

Далее — выдержки из нового интервью с председателем УрО РАН академиком В. Черешневым: «Хочу успокоить сразу: одиозные перемены не будет. <...> Индивидуальный подход, несомненно, будет, он обязателен и предусмотрен. В частности, следует хорошо обдумать порядок объединения маленьких институтов с большими, понять, насколько это целесообразно, не приведет ли к разрушению школы, научного центра, ответить на сотню других вопросов. Поэтому мы и решили не торопиться и отложить окончательные решения, чтобы дать им созреть. Программа дальнейшего действий такая: до конца января региональные и тематические отделения обсудят реальные варианты перемен, в феврале-марте пройдет большая конференция с участием экономистов и правоведов, которые будут уточнять, что менять можно, а что нельзя, а в мае на очередном Общем собрании Академия должна окончательно определить порядок своей модернизации» (НУ № 1).

УрО РАН + СО РАН

В 2004 г. лауреатами премии РАН имени В.Н. Сукачева за цикл работ «Дендрохронология и дендрология севера Евразии» стали д.б.н. С. Шиятов, зав. лабораторией дендрохронологии Института экологии растений и животных УрО РАН и академик Е. Ваганов, директор Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН. Екатеринбургская и красноярская лаборатории тесно работают друг с другом с 1990 г. При этом каждая имеет свое лицо. Если уральские

дендрохронологи наибольшее внимание уделяют изучению динамики лесных и лесостепных экосистем в зависимости от климата, то сибирские — исследованию клеточной структуры колец и моделированию процесса сезонного роста деревьев под воздействием климатических факторов. Построено более 500 древесно-кольцевых хронологий длительностью до 280-800 лет и даже до нескольких тысячелетий (там, где остатки деревьев сохранились в вечной мерзлоте). Один из выводов — диапазон колебаний характеристик современного климата в Субарктике не превосходит тот, что наблюдался в прошлом, когда антропогенное воздействие отсутствовало (НУ № 29-30).

Тесно взаимодействуют по ряду направлений наши химики. Так, в 2004 г. в Екатеринбургском прошел IV семинар СО РАН и УрО РАН «Термодинамика и материаловедение», следующий намечается в 2005 г. в Новосибирске на базе Института неорганической химии (НУ № 28).

Исследования по механоактивации лекарственных препаратов, ведущиеся в Новосибирске под руководством академика В. Болдырева, получили развитие в Физико-техническом институте УрО РАН совместно с медиками г. Ижевска. Механоактивированный препарат кальций глюконат приобрел повышенную биосовместимость организмом, что подтвердила его клиническая апробация. Это может стать начальным звеном в разработке нового способа терапии костных патологий. Сообщается, что академик В. Болдырев поддержал это направление и решил инициировать в Новосибирске исследования по механоактивации кальциевых препаратов (НУ № 1).

На страницах традиционного спецвыпуска «Науки Урала», посвященного лауреатам общенациональной неправительственной научной Демидовской премии 2004 года, встретились уралец В. Большаков, сибиряк А. Деревянко и «внерегиональный» Г. Марчук, в свое время проработавший, правда, 17 лет в Сибирском отделении (НУ № 1).

Академик С. Шварц — натуралист и философ

Его наследие было посвящено философии и права УрО РАН (НУ № 1). Отмечалось, что он «принадлежал к особому типу ученого, практически исчезнувшему в наше время, а именно к типу философствующего ученого, ученого-натуралиста, влюбленного в природу, и в этом смысле — романтика. Он полагал, что каждый ученый должен сочетать исследовательскую деятельность с педагогической практикой или практической популяризацией науки».

Развитие идей С. Шварца в современной экологии приводит к однозначному выводу: «Наш ресурс — это культура. В культуре должен утвердиться экологический императив, который становится фактором единственной возможности человеческого общества выжить. Экологическая солидарность — единственная надежда человечества. Человечество не может не научиться создавать жизнеспособные искусственные социобиоценозы».

Говорилось и о том, что необходим междисциплинарный диалог, без которого философы не способны хотя бы в общих чертах следить за происходящим в естественных науках.

Наталья Притвиц

Цена российского интеллекта

В предыдущих номерах «НС» в рубрике «Наши соотечественники за рубежом» мы опубликовали интервью с учеными из поколения «отцов», выехавших в страны, традиционные для научной эмиграции. Теперь предлагаем вашему вниманию ответы на вопросы редакции «НС» тех, кого мы относим к научной молодежи, к поколению «детей».

Наш человек в Ирландии

Сергей Белошапкин окончил ФЕН НГУ в 1997 году, работал в Институте катализа им. Борескова, кандидат химических наук

— Основная причина, по которой вы решили уехать из России?

— Предложили работу, которая давала возможность заработать на личное жилье и расширить профессиональный кругозор.

— Расскажите, пожалуйста, Сергей, о своей новой работе. Как вы оцениваете свои профессиональные результаты и как оценивает их руководство?

— Работаю в Университете Лимерика, это не самый лучший университет в Ирландии, но разрыв между лучшим и худшим не очень большой, все примерно на одном уровне. Главным приоритетом университетов является обучение студентов, наука как таковая — для престижа и как база для производства магистров (Master of Science) и кандидатов (PhD).

Первые три года я работал в европейском проекте, посвященном различным аспектам применения микрореакторов в химии. Проект этот был мультидисциплинарный, многонациональный. В него входили группы инженеров, которые проектировали и изготавливали реакторы, химиков, которые тестировали, химических инженеров, которые моделировали реакторы, были также представители индустрии, которые изучали возможности применения этих реакторов в своих (корыстных) целях. Такое разнообразие иногда приводило к некоторому недопониманию на групповых встречах. С другой стороны, расширяло кругозор всех участников проекта.

Конкретно наша группа в Лимерике под началом профессора Джулиана Росса, в которую кроме меня входил еще аспирант Джакомо из Италии, занималась, в основном, разработкой методики комбинаторного высокопроизводительного приготовления катализаторов с помо-

щью роботизированной станции и разработкой методики нанесения пористого покрытия на внутренности микрореактора сложной формы. Работа была интересной для меня, позволяла мне использовать не только знания в области химии, которые я получил в НГУ и Институте катализа, но и знания в области вычислительной техники. Они накапливались в силу общего технического любопытства, поскольку успех комбинаторного подхода, в катализе, в частности, очень сильно зависит от инженерной реализации оборудования, роботов для приготовления серий катализаторов, автоматизированных установок для тестов катализаторов и программных продуктов для хранения, анализа и визуализации огромного количества данных. В ходе работы я не только использовал свои старые знания, но и значительно расширил свой кругозор в области автоматизации научных исследований.

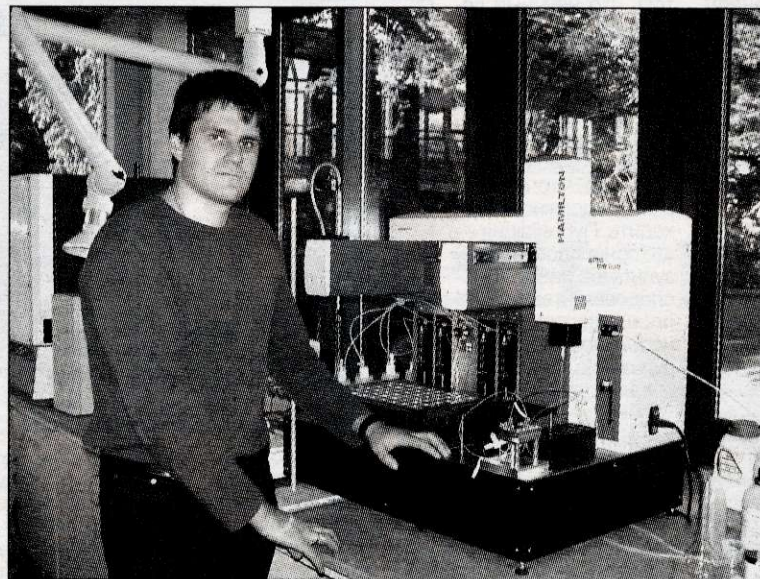
Результаты моей работы вполне на уровне, начальники довольны, их иногда даже удивляет широта технического кругозора.

— Какие проблемы и трудности пришлось вам преодолевать (быт, язык, общение, работа)?

— Трудности: скука (первый год жил без жены). Язык пришлось поучить немного, но это очень хорошее и полезное заполнение свободного времени, только надо заниматься спортом регулярно перемежать.

— Сколько времени ушло, чтобы почувствовать себя «своим среди чужих»?

— Еще не почувствовал, да и, наверное, никогда не почувствую. Европейский жизненный уклад довольно сильно отличается от российского. Если есть внутреннее желание стать демократизованным европейцем, то можно делать вид и убеждать себя, что тебе все это нравится, и ты себя чувствуешь «своим среди чужих», а если у тебя такого желания нет, как в моем случае, то всегда ощущаешь некоторый дискомфорт. Тем более что «чужие»



в своей основной массе тебя тоже «своим» не торопятся признавать, что в принципе довольно правильно с их стороны.

Что бы там не говорили, на мой взгляд, Ирландия — это задворки Европы, а Лимерик — это задворки Ирландии. Европейцы из преуспевающих стран (Великобритания, Германия, Франция, Швейцария, Бельгия и некоторые другие) смотрят на Ирландию свысока и едут сюда по своей воле, если только все остальное уже объездили вдоль и поперек. Американцы едут потому, что для многих это давняя (и не очень) Родина, и туриндустрия очень интенсивно раскручивает Ирландию. Все остальные (из Восточной Европы, Азии, Африки) едут потому, что в Ирландии последнее время нет безработицы, и работу найти гораздо легче, чем в остальной Европе, оплата труда здесь сравнительно высокая (правда и расходы тоже высокие).

Общий стиль жизни в Ирландии достаточно расслабленный и простой. Последний факт, видимо, является следствием того, что богато страна начала жить не так давно, и люди от излишеств еще не напридумывали себе лишних условностей.

В силу этого основная масса людей добры и приветливы. Развлечения у большей части молодежи, и не только, просты и незатейливы: алкоголь и дискотека. Но если есть желание, можно найти и почти все альтернативные развлечения, только людей там будет поменьше.

— Испытываете ли вы ностальгию?

— Конечно, испытываю. Больше всего, конечно, испытываю тоску по общению с друзьями. С другой стороны понимаешь, что студенчество закончилось, и у всех, и у тебя в том числе, началась взрослая жизнь, в которой веселье и радости никто особо не обещал.

— Что все-таки важнее для человека: хорошие условия работы, достойная зарплата, комфорт, безопасность, общение, друзья, близкие?

— Все важно в комплексе. Я бы еще добавил ощущение важности выполняемой тобой работы для страны и людей.

— Чем занимаются члены вашей семьи?

— Жена — аспирантка в том же университете.

— Ваши планы: остаться или возвратиться в Россию?

— Как жизнь покажет...

Наш человек в Республике Корея

Юлия Потапова, окончила ФЕН НГУ в 1997 г., работала в Институте катализа им. Борескова, кандидат химических наук

— Основная причина, по которой вы решили уехать из России?

— Невозможность купить жилье на зарплату научного сотрудника.

— Юлия, расскажите, пожалуйста, где работаете сейчас, как оцениваете свои профессиональные результаты и как оценивает их фирма?

— Работаю в Институте передовых технологий компании «Самсунг», в Республике Корея. Результаты — нужные компании, поэтому компания оценивает их высоко; с научной точки зрения результаты не представляют ценности.

— Какие проблемы и трудности

пришлось вам преодолевать в первое время (быт, язык, общение, работа)?

— Общение — почти никто не говорит по-английски; рабочий день больше 12 часов; работа по выходным; специфика работы в компании отличная от академической; еда — до сих пор не могу привыкнуть к острой пище; азиатская ментальность — трудности в понимании побудительных причин и логики поступков

— Сколько времени ушло, чтобы почувствовать себя «своим среди чужих»?

— До сих пор не чувствую себя хоть сколько-нибудь своей.

— Испытываете ли вы ностальгию?

— Иногда.

— Что все-таки важнее для че-



ловека: хорошие условия работы, достойная зарплата, комфорт, безопасность, общение, друзья, близкие?

— Все важно, но друзей и общение можно найти везде, а комфорт и достойные условия работы — нет.

— Ваши планы: остаться или возвратиться в Россию?

— Не решила еще.

На снимке: Юлия Потапова на одном из корпоративных торжеств среди руководства компании «Самсунг» (фото 2004 г.).

Сибирская индустрия информационных систем

С 10 по 12 марта 2005 года в Новосибирске пройдет Второй региональный форум «Сибирская индустрия информационных систем». Мероприятие проводится Аппаратом полномочного представителя Президента России в Сибирском федеральном округе, Администрацией Новосибирской области, Сибирским отделением Российской академии наук, некоммерческими партнерствами содействия развитию информационных технологий «СибАкадемСофт» и «Информация и технологии». Форум будет способствовать формированию основных направлений развития сибирской индустрии информационных систем в рамках реализации Стратегии экономического развития Сибири, определению форм участия в федеральных, отраслевых и региональных программах, развитию инвестиционных механизмов в сфере информационных и телекоммуникационных технологий.

Особую актуальность проведение Форума в новосибирском Академгородке принимает в свете координации усилий для практических действий, обсуждавшихся в ходе недавнего визита Президента РФ В. Путина и группы федеральных министров. Консолидация участников Форума в работе по созданию Сибирского ИТ-центра позволит реализовать многие амбициозные проекты, потребует значительного числа квалифицированных специалистов, и придаст новый импульс развитию Сибири. В рамках Форума будут проводиться выставка «Информационные и телекоммуникационные технологии Сибири», и конференция «ИнфоКом-Сибирь-2005», на которых ИТ-компании представят свои разработки, решения и проекты, предлагаемые к реализации в рамках федеральных, отраслевых, региональных и корпоративных программ информатизации, а также заседания Круглых столов и Рабочих групп по актуальным проблемам развития отрасли информационных технологий. В программе Форума предусмотрены пленарные доклады представителей федеральных и региональных органов власти, крупных производителей и потребителей ИТ-продуктов и технологий. Работа Форума будет проходить по следующим направлениям:

— Сотрудничество сибирской ИТ-индустрии с властными структурами различных уровней;

— Экономические, нормативно-правовые, организационные и кадровые проблемы Сибирского ИТ-центра и пути их решения;

— Механизмы инновационно-технологической производственной инфраструктуры в сфере информационных и телекоммуникационных технологий и их приложений;

— Перспективы прямых связей с ИТ-центрами Азиатско-тихоокеанского региона;

— Сибирский рынок региональных, муниципальных и корпоративных информационных систем — опыт и перспективы;

— Информационно-телекоммуникационное обеспечение деятельности Сибирского ИТ-центра: возможности и перспективы;

— Современные информационные и телекоммуникационные технологии, продукты и решения.

В работе Форума предполагается участие руководителей и ведущих специалистов федеральных министерств, агентств и служб; администраций субъектов федерации и крупных муниципальных образований; институтов СО РАН и вузов Сибири; ИТ-предприятий, предприятий и учреждений различных отраслей экономики (заказчики и потребители ИТ-продукции, информационных и телекоммуникационных услуг), ведущих международных производителей ИТ-продукции.

Официальная страница Форума: <http://www.sibforum.ru/>
E-mail: info@sibakademsoft.ru

Собственность на информацию

2 февраля в новосибирском Академгородке прошел семинар по вопросам авторского права, организованный Отделением немецкого книжного информационного центра.

Авторское право применяется к литературным, музыкальным, хореографическим, аудиовизуальным произведениям, произведениям изобразительного и прикладного искусства, архитектуры и дизайна, фотографиям, картам, планам, наброскам и компьютерным программам. Переводы, а также компиляции (например, энциклопедии, антологии и базы данных) защищаются отдельным авторским правом. Научные статьи, монографии, учебники рассматриваются как частный случай литературного произведения.

Почти все государства мира признают авторское право и имеют соответствующее национальное законодательство.

Большинство стран также присоединились к одной или обеим первоначальным конвенциям по авторскому праву: Бернской (1886 г.) и Всемирной (1952 г.). Это является признаком того, что понятие авторского права крайне важно для развития творческих отраслей экономики и для международной торговли правами интеллектуальной собственности.

Срок действия авторского права составляет 70 лет с конца года смерти автора. Защита прав на типографское оформление произведения продолжается 25 лет с конца года первой публикации в таком оформлении.

На вопросы собравшихся отвечала госпожа Линетт Оуэн (Великобритания), директор по авторским правам издательства «Пирсон Эдюкейшн», международный эксперт по авторским правам.

— Всегда ли автор является владельцем авторских прав?

— Это полностью зависит от договорных обязательств автора. Авторское право на массовые издания (художественная и популярная литература) обычно остается за самим автором, но права на передачу лицензий часто передаются агенту или издательству. В западных странах права на учебную и научную литературу чаще всего принадлежат издателю.

В тех случаях, когда произведение было создано в ходе выполнения автором его непосредственных должностных обязанностей, авторское право обычно принадлежит работодателю, если не были заключены особые соглашения. Так, в нашем издательстве работает группа лексикологов, которые пишут статьи для словарей. Они получают за это зарплату. И по закону все права на их творческий продукт принадлежат издательству.

Вообще любой издатель, подписывающий контракт с автором, должен проверить индивидуально ли выступает автор или еще есть и нанимающая его организация.

— Российская практика состоит в том, что научный сотрудник сам выходит на издательство, публикует свои материалы, а институт зачастую об этом и не знает. Допустимо ли такое за рубежом?

— То, что вы сказали, не должно происходить. Публикация — это обнародование результатов работы. Исследования велись на площадях института, использовались оборудование, шла финансовая поддержка и т.п. Чтобы не было споров, кто должен владеть правом пользования результатами, нужно заключить отдельное соглашение. Научный сотрудник не имеет права договариваться через голову своего нанимателя. Да, в администрировании заключение соглашений по публикациям добавляет бюрократических процедур, но прекращает лишние споры.

— Какие права для автора устанавливает законодательство об авторском праве?

— Во многих странах установлено два базовых права: моральное (личное) и экономическое. Моральное включает право автора на признание в качестве создателя произведения и право протестовать против любых неприемлемых для него изменений текста. Экономическое — это право на получение справедливого вознаграждения за использование произведения.

Кстати, на Западе не выплачивается гонорар за научные статьи в журналах. Считается, что сама публикация — это способ продвинуть идеи, возможность поделиться с коллегами результатами своих исследований.

Несколько европейских издательств проводят эксперимент платного для автора размещения статьи в журнале. Это спорное новшество, скорее всего, оно не приживется.

— В чем смысл договора, если нет финансовой стороны?

— Прежде всего, издатель требует гарантии, что в работе выражены оригинальные идеи, материал прежде не публиковался, не будет затронуто чье-то еще авторское право, текст не содержит ложной информации и опасных инструкций. Договор вносит полную ясность:



кто за что отвечает. Западные издатели не будут печатать статью без контракта с автором. В России зачастую бывает достаточно соблюдения требования, напечатанные в журнале, условия подачи материала.

— Что делать, если материалы моей статьи использованы в публикации другого автора?

— Многие зависят от того, как была использована ваша статья: процитирован ли текст слово в слово или взята идея вашего исследования. Одно из основных положений закона заключено в том, что не существует авторского права на идеи, а только на формы их выражения.

Нужно сравнить вашу статью с тем материалом, который написал этот беспринципный человек. Если это действительно версия вашей работы, данная с небольшим перефразированием формулировок, то можно обратиться в суд по поводу плагиата. В Великобритании редко бывают случаи пиратства печатной продукции. Однако, наше издательство столкнулось с этой проблемой и сейчас ведутся судебные дела с Турцией по нелегальному перепечаткам.

— Как строятся отношения издателя и автора?

— Законодательство некоторых стран (например, Великобритании и США) разрешает автору полностью передавать свои права издательству (в России такая передача запрещена, но можно предоставить эксклюзивное право на печатание).

Большинство издателей научных книг настаивают на получении права продажи (вклю-

чая право публикации в электронной форме) на полный срок действия авторского права.

Авторские отчисления обычно выплачиваются в зависимости от реальной суммы доходов с продаж, обычно авторам платят 12—15% с полученной суммы.

— Часто статьи, монографии используют для учебного процесса в вузах. Не нарушает ли это авторского права?

— Использование произведения в исследованиях, для обучения, в критической и рецензионной деятельности не нарушает авторского права. Однако в издательской практике в Великобритании применяются ограничения на объем материала, используемого таким образом. Копирование текстов контролируется центральным лицензионным агентством.

Лицензии с оговоренным объемом копирования продаются предприятиям, организациям, учебным заведениям.

К примеру, только за один год издательская компания «Пирсон Эдюкейшн» получила через лицензионное агентство 2 млн фунтов стерлингов, соответственно, авторы получили крупные суммы за использование копий их текстов.

— Не лучше ли автору действовать через агента?

— Есть два вида агентов. Во-первых, те, которые непосредственно представляют интересы авторов. Надо сказать, что обычно они заинтересованы в художественных произведениях, а не в научных, из-за существенной разницы в комиссионных. Однако, растет спрос на научно-популярную литературу, и уже появляются агенты для авторов в этой области.

К примеру, по заказу нашего издательства в 1991 г. была подготовлена политическая биография Гитлера, книга в 300 страниц для специалистов — историков и политологов. Авансовый платеж составил 2000 фунтов стерлингов. Этот же автор написал 2-томную биографию Гитлера для широкого круга читателей, на этом он заработал 600 тыс. фунтов. Затем перешел к работе через агента.

Интересы крупных издательств или агентств представляют субагенты. Вы знаете представительства западных издательств в России, которые занимаются распространением переводных работ.

На самом деле, для продвижения научной публикации агент не может особенно помочь, здесь должен действовать специалист, владеющий предметом.

Не надо думать, что агент возьмет на себя решение всех проблем. Проблемы у автора и издателя возникают, когда нет четкой договоренности. Контракт защищает обе стороны. Типовой документ показан на сайте ГПНТБ: <http://www.spsl.nsc.ru>

В. Макарова

На снимке:

г-жа Л. Оуэн с одним из организаторов семинара В. Уховым

ПТИЦЫ БАРАБЫ

Заметки орнитолога

Обычный житель Сибири, благодаря великолепным телефильмам «BBC» или «National Geographic» о живой природе, порой знает о заморских птицах больше, чем о не менее симпатичных пернатых, живущих неподалеку. Ничне многие удивились, например, тому, что пеликаны, в ноябре-декабре обитавшие сначала на Бердском заливе, а затем на Оби возле плотины ГЭС, на самом деле могли залететь сюда не откуда-то с юга, а с известного новосибирцам озера Чаны, где эти незаурядные птицы не только держатся каждое лето, но и выводят потомство.

Там же, в районе озера Чаны, регулярно встречаются и другие интересные птицы многих видов, многолетним изучением которых занимается небольшая группа орнитологов под руководством заведующего лабораторией популяционной экологии ИСНЭЖ СО РАН А. Юрлова. С 1971 г. по настоящее время на побережье озера Чаны непрерывно функционирует хорошо оборудованная экспедиционная база, где проводится комплексное изучение животного мира озерной лесостепи Барабы. Результаты этих исследований важны для понимания многосторонних связей в биоценозах. С каждым годом возрастает актуальность знаний о роли птиц в сохранении и переносе вирусов, опасных для человека, домашнего скота и птицы. К реальной теперь угрозе пандемии «птичьего гриппа» новосибирские вирусологи, по меньшей мере, морально готовы, начиная с 1969 года.

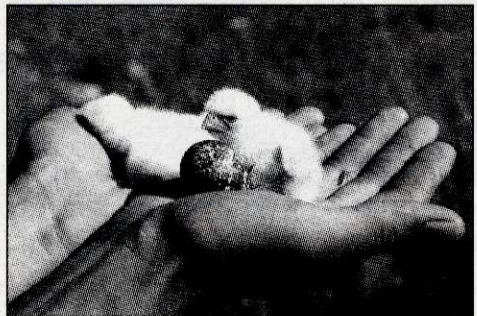
За годы экспедиционных поездок по сибирским просторам орнитологи накопили массу сведений, интересующих как специалистов, так и всех любителей родной природы. Наша газета начинает публиковать серию статей под рубрикой «Птицы Барабы». В этих материалах новосибирские орнитологи будут рас-

сказывать о наиболее запомнившихся эпизодах своих экспедиционных исследований.

Кобчик — тоже сокол, только небольшой

О крупных соколах, таких как балобан, сапсан или кречет в последнее время мы довольно часто слышим, благодаря бдительности таможенников, пресекающих попытки вывоза из страны этих ценных редких птиц. В нашей области обитают и другие виды соколов, величиной с голубя или еще мельче: чеглок, дербник, пустельга и самый мелкий вид из наших соколиных — кобчик. От сходных видов он отличается очень темной окраской: крылья почти черные, туловище серое с синим оттенком, «штаны» ярко-оранжевые. В прошлом году экспедиционные поездки подарили мне две запоминающиеся встречи с этой интересной птицей.

Однажды в начале июня, проходя мимо



куста боярышника на одном из островов озера Чаны, я заглянул в прошлогоднее сорочье гнездо, над которым хозяйка «полюбилась» соорудить шалашик, но вместо кладки сороки обнаружил там три недавно отложенных соколиных яйца с охристой скорлупой. В другой раз, опустив руку в гнездо, я вздрогнул от неожиданности, но невольно схваченную птицу не отпустил: в мои пальцы больно вцепился всеми восемью когтями и клювом самец кобчика. Самец иногда поднимает самку, отлучившуюся с гнезда, и какое-то время насиживает кладку. Через три недели мы обнаружили в гнезде три только что выведшихся птенца, покрытых чисто белым пухом, из четвертого яйца начал тоже проклевываться соколенок. Кобчики, в отличие от других наших соколов, предпочитают гнездиться сообща, как бы колониями. Но здесь нам встретилась одиночная пара.

Находка гнезда кобчика случается не часто. А в том году повезло еще раз. В июле, находясь в Чистоозерном районе, в дождливую погоду заехали за хворостом в засыхающий на корню березняк, где и наткнулись на целое поселение трех десятков кобчиков. По видимому, вскоре после вылета грачат в конце мая соколы заняли гнездовья грачей и вывели в них своих птенцов. Для этого, наверняка, каждый вечер им требовалось сообщать отражать попытки огромной стаи прежних хозяев-грачей устроиться здесь на ночевку.

В конце июля молодые кобчики оперились и начали летать. Покружат невысоко в небе и возвращаются на гнездо. Один из них не рассчитал силы и, пролетев мимо гнезда, оказался у наших ног. Его посадили на высокий пенек и со всех сторон запечатлели на пленку. От родителей он отличался пестрым оперением и желтым цветом лап, которые у взрослых кобчиков красные. Еще одно отличие от других соколов — кобчики охотятся преимущественно на крупных насекомых, а



не на птиц, мышевидных грызунов, лягушек или ящериц, хотя не брезгуют и ими. Словно большие ласточки, они кружат в лесостепи над низинами возле озер, преследуя стрекоз, жуков, саранчу и прочую летающую беспозвоночную живность.

Как и все соколиные, кобчики включены в списки Красной книги Новосибирской области и подлежат особой охране. Не надо рубить даже засохшее дерево, если на нем есть пусть пока и нежизненное гнездо. Возможно, оно сгодится для сокола или другой интересной редкой птицы.

А. Яновский, орнитолог, кандидат биологических наук, научный сотрудник Института систематики и экологии животных СО РАН. Фото А. Юрлова и Л. Киприяновой.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Редактор И. ГЛОТОВ

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: 30-81-58, 30-09-03, 30-15-59.

Корреспонденты: Иркутск 51-35-26, Томск 49-22-76, Красноярск 49-43-75, Кемерово 28-78-11.

Стоимость рекламы: 45 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии

ОАО «Советская Сибирь», г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.

Подписано к печати 10.02.2005 г. Объем 2 п. л. Тираж 2200. Заказ № 14737.

Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Регистрационный № 484 в Мининформпечати России.

Подписной индекс 53012 в зеленом каталоге «Пресса России-2005» (I кв. т. 1, стр. 44)

E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2005 г.