



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Февраль 2006 года • 45-й год издания • № 6 (2541) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 5 руб.

НОВОСТИ

Поздравления с Днем науки

День науки — прекрасный повод для выражения признания и уважения ученым России, работающим в лабораториях академических институтов и на университетских кафедрах, посвятившим свою жизнь научному поиску, познанию окружающего мира, получению новых знаний на благо России и ее народа.

В этот день в адрес председателя СО РАН ак. Н.Л. Добрецова пришло множество телеграмм от официальных лиц и коллег из других научных центров с поздравлениями и пожеланиями интересных проектов, успехов, благополучия и счастья всему коллективу ученых СО РАН.

Депутат Государственной Думы Л. Пепеляева, в частности, написала: «Во всем мире ценятся достижения российской науки, вклад сибиряков в которую колоссален. Многие имена наших земляков приобрели мировое звучание. Уверена, что и в будущем жители Сибири ждет немало поводов гордиться нашими учеными. Необходимые условия для этого — развитие фундаментальных и прикладных направлений, усиление связей между наукой, образованием и производством». Коллектив СО РАН поздравил мэра Новосибирска В. Городецкий, заместитель губернатора Новосибирской области руководитель департамента науки, проф. Г. Сапожников, председатель Президиума Архангельского научного центра УРО РАН чл.-корр. РАН Ф. Юдахин, председатель Дальневосточного отделения РАН ак. В. Сергиенко, председатель СО РАМН ак. В. Труфакин, генеральный директор ФНПЦ «Алтай» д.т.н., профессор А. Жарков и др.

Вакансия

Институт геофизики СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей ведущих лабораторий геоэлектрики и физических проблем геофизики (докторов наук, кандидатов наук) по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых». Срок конкурса — один месяц со дня публикации. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. Коптюга, 3. Справки по телефону: 333-25-13.

Подписка на «НВС»

В почтовых отделениях продолжается подписка на «НВС» с доставкой газеты с марта 2006 г. Подписной индекс «НВС» 53012 в общероссийском каталоге «Пресса России» (первое полугодие 2006 г., том 1, стр. 132). Редакционная стоимость подписки на 4 месяца (без доставки) — 80 руб. Жители Новосибирского Академгородка могут оформить полугодовую подписку на «НВС» непосредственно в редакции газеты с получением свежих номеров в редакции (Морской пр., 2).

Знание движет прогрессом

В Окружном информационном центре «Сибирь» восьмого февраля состоялась традиционная пресс-конференция, посвященная Дню российской науки.

Во встрече с новосибирскими журналистами приняли участие: председатель СО РАН академик Н. Добрецов, первый заместитель председателя СО РАН академик В. Молодин, председатель СО РАМН академик В. Труфакин, председатель СО РАСХН академик А. Донченко, генеральный директор ГНЦ ВБ «Вектор» д.м.н. И. Дроздов, зам. председателя Совета ректоров вузов Новосибирской области, ректор НГМА д.м.н. А. Ефремов, зам. губернатора НСО д.ф.-м.н. Г. Сапожников, зам. председателя СО РАН к.ф.-м.н. Д. Верховод.

Открывая пресс-конференцию, академик Н. Добрецов отметил важнейшие события в научном сообществе. Прошедший год был ознаменован рядом достижений сибирских ученых, что подтверждено престижными наградами. Героями дня названы не только маститые специалисты, но и молодые ученые, получившие высокие результаты исследований. Полным ходом идет подготовка к празднованию 50-летия Сибирского отделения, составной частью мероприятий станет и включение Новосибирского государственного университета в состав СО РАН. Академгородок вышел на новый виток развития: стартует многосторонний проект создания научно-технического парка. По масштабу строительных работ — это почти второй Академгородок в размерах 1957 г.

Интерес собравшихся и большую часть вопросов вызвало выступление д.м.н. И. Дроздова. Усиление эпидемиологической компоненты в работе «Вектора» — задача, продиктованная не только ведомственной принадлежностью, но и общественной ситуацией. Последние несколько месяцев неоднократно напоминали россиянам и мировому сообществу, насколько непредсказуема природа и какие новые разновидности патогенов и с какой скоростью могут распространиться по планете.

Работы по молекулярно-эпидемиологическому мониторингу возбудителей в последние годы становятся востребованными на самом высоком уровне: в частности, правительство РФ приняло решение о массовой вакцинации с 2006 г. против гепатита В и краснухи. В обосновании этого решения — большая заслуга ГНЦ ВБ «Вектор».

Естественно, журналистов интересовало состояние исследований по «птичьему гриппу». И. Дроздов рассказал о программе работы, о том, что выделенные целевые средства пойдут на укрепление материальной базы, экспедиционную деятельность. Со Всемирной организацией здравоохранения согласовано создание в «Векторе» специализированного центра по мониторингу распространения вируса птичьего гриппа в странах СНГ. Здесь предполагается собрать коллекцию вирусов гриппа. Центр



Об успехах и задачах медицинской науки говорил академик В. Труфакин. Большое внимание уделяется внедрению рекомендаций по новым методам лечения, диагностики и профилактики наиболее распространенных заболеваний. Начаты исследования генетической предрасположенности к ряду болезней. На основе полученных результатов будут формироваться группы риска и вестись диспансеризация. Это позволит разработать «маршрут здоровья» каждому, предрасположенному к определенному заболеванию. Проходят испытания новые фармакологические средства, биологически активные добавки. Специалисты СО РАМН оказывают высокотехнологичную медицинскую помощь: операции на сердце и сосудах, пересадку костного мозга, эндопротезирование и т.д. Развитие получают органосберегающие операции, ведутся исследования по применению препаратов в сверхмалых дозах. Академик В. Труфакин заметил, что большинство проблем можно решить только с помощью интеграции, межакадемических и межнаучных проектов. Без сотрудничества с «большой» академией, Сельхозакадемией и «Вектором» медицине невозможно развиваться.

О недостаточной реализации потенциала ученых шла речь в выступлении академика А. Донченко. «Коллективы Сельхозакадемии справились с планами научных исследований и производства элитной продукции по растениеводству и животноводству. Но, имея огромное количество разработок, мы не можем их внедрить по причине бедности предприятий. Влияние науки на аграрную политику пока явно недостаточно».

будет курировать вирусологические лаборатории в городах СНГ.

Академик Н. Добрецов добавил, что не менее важны работы орнитологов: определение типов птиц — переносчиков заболеваний, пути их миграций, пути мутаций болезни (передача человеку и животным). Необходимо, чтобы программа была комплексной, разумно и эффективно объединяющей научный потенциал.

От имени ветеринарной науки выступил академик А. Донченко: «В СО РАСХН ведутся исследования по разработке мероприятий. На сегодняшний день стоят две задачи: перелетные птицы и возможность заноса заболеваний и уничтожение больных особей».

Участникам пресс-конференции задали еще ряд вопросов. В основном, они были обращены к председателю СО РАН, и академик Н. Добрецов, как всегда, искренне и с увлечением отвечал: об основных сферах деятельности технопарка и проработке тактических вопросов по его созданию, о введении отраслевой системы оплаты труда и грядущем сокращении бюджетной численности, о подготовке молодых кадров и образовательном кредите и др.

Все эти темы поднимаются на страницах нашей газеты, ведь в нашем еженедельнике каждый день — День науки. Пусть и другим изданиям станут ближе достижения и надежды тружеников науки, ибо по словам вице-губернатора Г. Сапожникова, «российские ученые должны стать товарищами власти в нелегком деле инновационного развития страны».

В. Макарова, «НВС»
Фото В. Новикова

Российская академия наук (РАН) заняла пятое место в рейтинге наиболее влиятельных исследовательских организаций мира в области физики. Этот и ряд иных рейтингов опубликовала консалтинговая компания «Thomson Scientific». При составлении рейтингов анализируются публикации в 11 тыс. научных журналов, издаваемых по всему миру. В базе данных компаний находятся более 10 млн. статей, освещающих 22 научные дисциплины.

За период с 1995 по 2005 год РАН опубликовала 29,7 тыс. научных работ в сфере физики, которые в научных журналах мира процитировали 126,1 тыс. раз. Первое место заняло германское Общество Макса Планка (почти 16 тыс. статей, на которые другие ученые ссылались 201,4 раз). В первую десятку также вошли: То-

Растет международный рейтинг

кийский университет (соответственно, 14,4 тыс. статей и 152,2 тыс. ссылок), Национальный институт ядерной физики (Италия, 13 тыс. статей, 139 тыс. ссылок), Массачусетский технологический институт MIT (США, 7,7 тыс. статей, 138,5 тыс. ссылок). Университет Беркли University of California, Berkeley (США, 7,4 тыс. работ, почти 120 тыс. упоминаний) занял 6-е место, Европейская лаборатория элементарной физики (CERN) с 6,8 тыс. статей и 113,6 тыс. упоминаний — на 7-м месте, Стэнфордский университет Stanford University (США, соответственно 5,2 тыс. и 107 тыс.) — на 8-м, Калифорнийский университет в Санта-Барбаре University of California at Santa-Barbara (США, 4,6 тыс., 97 тыс.) — на 9-м, и Лос-Аламосская

лаборатория Los Alamos National Laboratory (США, 7,1 тыс., 95,6 тыс.) — на 10-м.

По итогам 2005 года, Россия занимала 8-е место в мире по количеству опубликованных научных работ, но лишь 18-е место — по частоте их цитирования (учитывался период с 1995 по 2005 гг.). Российские ученые, исследующие все области знания, опубликовали 286 тыс. научных статей, которые в мире процитировали 971,5 тыс. раз. Безоговорочным лидером по обоим показателям являются США (2,8 млн статей и 36,2 млн ссылок). В первую десятку по индексу цитирования также входят: Англия (Шотландия учитывается отдельно, она заняла 13-е место в общем рейтинге), Германия, Япония, Франция, Канада,

Италия, Нидерланды, Австралия и Швейцария. Для сравнения: Китай — на 14-м месте, Израиль — на 16-м, Финляндия — на 19-м.

Данные «Thomson Scientific» показывают, что ученые России наиболее сильны в физике, химии и биологии. Наименьший научный авторитет они имеют в экономике (любопытно, что самым цитируемым экономистом мира последнего десятилетия стал именно выходец из России — Андрей Шлейфер Andrei Shleifer, профессор Гарвардского Университета Harvard University), общественных наук и психиатрии. За последнее десятилетие в России стали публиковать несколько меньше научных работ, но в мире на них стали ссылаться заметно чаще.

По материалам сайта Washington Profile

ВЕСТИ

Академические медали — научной молодежи

В соответствии с Положением о медалях Российской академии наук с премиями для молодых ученых РАН, других учреждений, организаций России и для студентов высших учебных заведений России, утвержденным постановлением Президиума РАН от 24 декабря 2002 г. N 376, и решениями экспертных комиссий РАН по оценке научных проектов молодых ученых РАН и научных работ молодых ученых и студентов высших учебных заведений Президиум Российской академии наук постановил присудить медали Российской академии наук с премиями в размере тридцати тысяч рублей каждая для молодых ученых РАН, других учреждений и организаций России по итогам конкурса 2005 года.

В числе прочих медали и премии присуждены группе сотрудников СО РАН:

— в области физико-технических проблем энергетики — к.т.н. **Ю. Потаниной** (Институт систем энергетики) за цикл работ «Техно-экономические оптимизационные исследования перспективных энергоустановок на органическом топливе»;

— в области информатики, вы-

числительной техники и автоматизации — д.т.н. **В. Лапко** (Институт вычислительного моделирования) за работу «Непараметрические коллективы решающих правил и их применение»;

— в области физиологии — **А. Шевченко** (Институт цитологии и генетики) за работу «Исследования роли Агути белка в паракринной регуляции функции гипоталамо-гипофизарно-надпочечни-

вой системы у мышей А/а»;

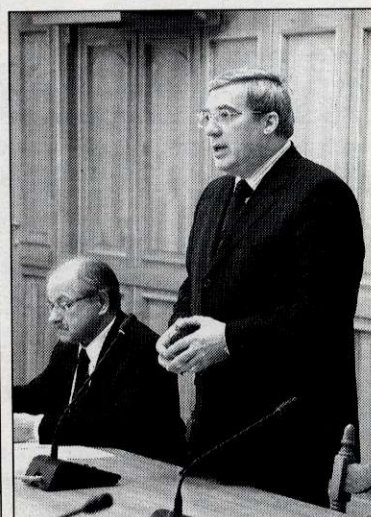
— в области геологии, геофизики, геохимии и горных наук — к.г.-м.н. **А. Кирдяшкину** (Институт минералогии и петрографии) за цикл работ «Термохимические плюмы и их основные параметры»;

— в области литературы и языка — к.ф.н. **Н. Уртегешеву** (Институт филологии) за монографию «Шумный консонантизм шорского языка (на материале

мрасского диалекта)».

Медаль РАН для студентов высших учебных заведений с премией в 15 тыс. руб. присуждена студентке второго курса магистратуры философского факультета Новосибирского государственного университета **А. Кузнецовой** за научную работу «Представление о гармонии в античной философии».

Администрация Новосибирской области поддерживает молодых ученых



С целью поддержки талантливых молодых ученых в соответствии с законом Новосибирской области «О научной деятельности и научно-технической политике НСО» губернатор В. Толоконский постановил: назначить на 2006 г. 32 именные стипендии аспирантам и докторантам научно-образовательного комплекса Новосибирской области в размере, соответственно, 1875 руб. и 3750 руб. каждая. Выделить 10 грантов в размере 70000 руб. каждый молодым ученым и специалистам на проведение прикладных научных исследований по приоритетным направлениям научной деятельности в НСО в 2006 г.

Среди тех, кому оказана финансовая поддержка, 16 сотрудников Сибирского отделения РАН: 11 стипендиатов-аспирантов и 5 молодых ученых-грантополучателей.

Именные стипендиаты администрации Новосибирской области в 2006 г.:

О. Брызгунова — Институт химической биологии и фундаментальной медицины;

Н. Вандышева — Институт физики полупроводников;

А. Веревагин — Институт теоретической и прикладной механики;

А. Кондратенко — Институт горного дела;

Е. Корболина — Новосибирский государственный университет;

Н. Малышкин — Институт вычислительной математики и математической геофизики;

Е. Одинцова — Институт химической биологии и фундаментальной медицины;

А. Пестунов — Институт вычислительных технологий;

Ю. Сапегина — Институт катализа;

К. Сорокина — Международный томографический центр;

Д. Чуркин — Институт автоматизации и электрометрии.

Молодые ученые и специалисты, сотрудники СО РАН — получатели грантов администрации НСО на проведение прикладных научных исследований по приоритетным направлениям научной деятельности в НСО в 2006 г.:

А. Богуш, к.г.-м.н. — «Органо-минеральные геохимические барьеры для связывания и долговременного удержания тяжелых металлов и радионуклидов» (Институт геологии);

С. Каблук — «Мощные волоконные итербиговые лазеры с удвоением частоты» (Институт автоматизации и электрометрии);

Д. Козлов — «Разработка системы очистки воздуха для холодильной камеры» (Институт катализа);

В. Силкин — «Организационно-экономические формы реализации комплексного подхода к газификации НСО» (Институт экономики и организации промышленного производства);

А. Уткин — «Исследование влияния молекулярных характеристик и дефектов на свойства детонации в конденсированных взрывчатых веществах» (Институт теоретической и прикладной механики).

85 лет профессору Н.П. Анисимовой

Дорогая Нина Петровна!

Примите от ученых Сибирского отделения РАН самые теплые и искренние поздравления в день вашего славного юбилея!

Есть замечательные слова: «Человек своего времени». Вы стали Человеком нашего времени. Судьба подарила вам долгую жизнь, и вы своим талантом, трудолюбием, увлеченностью сделали ее яркой, насыщенной, полезной, образцом верного служения науке и своему народу.

Вы в своей жизни сделали все то, о чем мечтает настоящий ученый: создали новое научное направление в мерзлотоведении — «криогидрогеохимия», стали автором многочисленных научных трудов, среди которых есть уникальная монография «Криогидрохимические особенности мерзлой зоны», организатором серии публикаций «Ученые мерзлотоведы». Вас как ученого знают в нашей стране и за рубежом. Вы — человек целеустремленный, организованный — умело сочетаете научную работу, педагогическую и общественную деятельность. Вас с пол-



ным правом называют общественным человеком. Якутский народ доверял вам свои проблемы и беды, избирая вас народным депутатом и народным заседателем в Верховном суде Республики.

Дорогая Нина Петровна, спасибо вам за любовь к науке, большой вклад в развитие отечественного мерзлотоведения, подготовку специалистов-мерзлотоведов.

Желаю, дорогая Нина Петровна, благополучия, доброго здоровья вам и вашим близким!

Председатель Сибирского отделения РАН академик Н. Добрецов

Результаты конкурсов Фонда содействия отечественной науке

Попечительский совет Фонда содействия отечественной науке назвал имена победителей в номинации «Выдающиеся ученые» и имена 11 лауреатов в этой номинации, гранты которым были продлены на второй год.

Попечительский совет и Экспертная комиссия фонда также назвали имена победителей конкурса «Лучшие аспиранты РАН» на соискание грантов в области естественных и гуманитарных наук для аспирантов научных учреждений Российской академии наук. На конкурс было представлено более 610 заявок по 7 научным направлениям: математические науки, физика и астрономия, биология, химия и науки о материалах, науки о Земле, инженерные и технические науки, общественные и гуманитарные науки. На основании результатов работы экспертной комиссии были определены имена 101 победителя конкурса. Кроме того, на основании анализа годовых научных отчетов Попечительский совет принял решение о продлении гран-

тов фонда на второй год 99 аспирантам научных учреждений РАН.

Попечительский совет и экспертная комиссия фонда объявили имена новых лауреатов конкурса в номинации «Кандидаты и доктора наук РАН». На конкурс было представлено более 1330 заявок. Были определены имена 432 победителей конкурса: 362 кандидатов наук и 70 докторов наук. Кроме того, на основании анализа годовых научных отчетов Попечительский совет принял решение о продлении грантов фонда на второй год 38 кандидатам наук и 30 докторам наук.

Выплаты грантов лауреатам фонда начнутся в апреле 2006 года.

Имена победителей конкурса — лучших аспирантов, кандидатов и докторов наук СО РАН — см. на сайте «НСО»: www-sbras.nsc.ru/HBC/

Бизнес-концепция технопарка одобрена

На рабочем совещании участников проекта по созданию в столице сибирской науки современного научно-технологического центра, состоявшемся 2 февраля в Новосибирске, одобрена бизнес-концепция технопарка. Это первый программный документ, регламентирующий процессы создания и систему управления подобными проектами.

Концепция технопарка в новосибирском Академгородке может стать опорным описанием формата частно-государственного партнерства по формированию в России сети технопарков в сфере высоких технологий. В совещании приняли участие губернатор НСО В. Толоконский, мэр Новосибирска В. Городецкий, бюро Президиума СО РАН, представители правления автономной некоммерческой организации (АНО) «Дирекция IT-технопарка в Новосибирском Академгородке» и инвестора проекта.

Резюме концепции было доложено управляющим делами Президиума СО РАН, председателем правления АНО Д. Верховодом. Были представлены: структура управления проектом; состав и размещение объектов застройки; предполагаемый объем инвестиций; предполагаемый объем обременений инвестора; состав объектов передаваемых инвестором в АНО.

Основными отраслевыми направлениями деятельности технопарка в новосибирском Академгородке определены: биотехнологии; информационные технологии; силовая электроника; приборостроение.

В бизнес-инкубаторе технопарка будет не менее 10 000 кв. метров лабораторно-производственных помещений, принадлежащих государству. В общественно-деловом центре запланировано строительство гостиницы, конгресс-центра, торгово-развлекательного комплек-

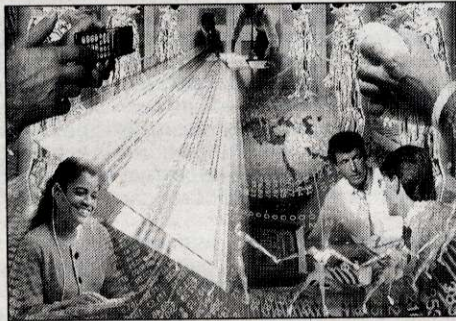
са и выставочного центра для нужд компаний-резидентов технопарка.

Собравшиеся заслушали доклад руководителя компании-инвестора «РосЕвроДевелопмент» о финансовом обеспечении и сроках реализации проекта.

Совокупный объем прогарантированных девелопером инвестиций в несколько раз перекрывает сумму необходимых финансовых ресурсов для реализации всего проекта.

Такой подход абсолютно соответствует концепции, выдвинутой Германом Грефом, о создании сети технопарков в области высоких технологий в форме частно-государственного партнерства. Бюджетное участие на этапе создания технопарков не будет являться существенным. В технопарке Академгородка госструктура составит не более 14 % от общей суммы инвестиций. Основной вклад в развитие технопарков государство предполагает сделать через «превращение важнейших инновационных проектов государственного значения в инвестиционные проекты» в рамках федеральной целевой программы. Государственными заказчиками должны выступить Минэкономразвития, Минобрнауки, Мининформсвязи, Росатом, Роскосмос и РосОЗС.

Руководители области и города выразили готовность открыть бюд-



жетное финансирование строительства объектов инженерной инфраструктуры уже в этом году. Мэр Новосибирска гарантировал собравшимся в течение ближайших трех лет решить основную проблему Академгородка — нехватку инженерных мощностей водоснабжения и канализования.

Председатель Президиума СО РАН академик Н. Добрецов, высказав одобрение предложенного документа, выступил с предложением привлечь стратегического инвестора технопарка — компанию «РосЕвроДевелопмент» — к архитектурно-планированию нового комплекса НГУ и зоны развития институтов СО РАН в рамках единой комплексной градостроительной концепции. В своем выступлении он подчеркнул, что при разработке архитектурно-строительной концепции технопарка необходимо учесть комплексность застройки территории. Единое градостроительное реше-

ние, гармонично объединяющее объекты технопарка и НГУ, позволит сформировать новый архитектурный центр Академгородка.

Технопарк в новосибирском Академгородке, по общему мнению участников проекта, призван обеспечить лидерство инновационной экономики региона на внутреннем и внешнем рынках высоких технологий на основе потенциала Сибирской науки.

Был высказан ряд предложений по ускорению процесса реализации проекта, реорганизации АНО «Дирекция IT-технопарка в Новосибирском Академгородке» в АНО НТП (Научно-технологический парк) «Академгородок», по усилению ключевой роли АНО.

Следующим этапом проекта станет разработка архитектурно-строительной концепции технопарка. В конкурсе по выбору разработчика участвуют семь компаний, входящие в Топ-10 ведущих архитектурных компаний мира.

Архитектурно-строительная концепция Технопарка будет включать следующие обязательные разделы: генеральный план технопарка; принципы зонирования, расположения и размеры зданий технопарка; формирование ландшафта земельного участка технопарка; инженерные коммуникации; очередность строительства. Строительство первых объектов должно начаться к октябрю 2006 года.

Соб. инф.

Продвижение в «страну точности»

В декабре в Стокгольме состоялось вручение Нобелевской премии по физике 2005 года физику-теоретику Рюю Глауберу (США) — за вклад в квантовую теорию оптической когерентности, а также совместно — Джону Холлу (США) и Теодору Хэншу (Германия) — за развитие прецизионной лазерной спектроскопии, в частности, за метод комбинационной лазерной спектроскопии в оптическом диапазоне. В информационном сообщении Нобелевского комитета по физике особо отмечен фундаментальный вклад в исследования по лазерной спектроскопии основателя и первого директора Института лазерной физики СО РАН академика Вениамина Чеботаева (1938—1992) и других ученых института.

По просьбе корреспондента «НВС» о последних достижениях в этой области физики, в том числе в Сибирском отделении РАН, рассказывает доктор физико-математических наук Григорий СУРДУТОВИЧ, многие годы работающий в области лазерной физики и квантовой оптики.

Огромный интерес физиков всего мира к прецизионной спектроскопии связан не только с давно увлекающей физиков уникальной перспективой реализации фундаментальных физических экспериментов по проверке гипотез о возможном временном изменении фундаментальных физических «констант»: постоянной тонкой структуры, элементарного заряда, постоянной Планка и других. Захватывают воображение и становящиеся теперь вполне реальными технологические применения результатов прецизионной лазерной спектроскопии в коммуникационных и навигационных системах глобального позиционирования. Работы по созданию эталона времени, пройдя целый ряд различных этапов, материализовались в системе «атомных часов» на микроволновом переходе между уровнями сверхтонкой структуры изотопа 133 атомов цезия, обеспечивающих огромную относительную точность порядка 10^{-15} . Иными словами, такие часы допускают за время порядка 30 миллионов лет только секундную неточность (не более двух секунд со времени исчезновения на Земле динозавров!). Но даже и такая «сверхточность» атомных часов оказывается для физиков недостаточной. Если предположить, что характерное время изменения фундаментальных физических констант сравнимо с возрастом Вселенной (10^{10} лет), то необходимая для постановки фундаментальных экспериментов (с учетом характерного времени жизни экспериментатора!) точность частотных измерений должна быть не хуже 10^{-18} . В результате дальнейшее продвижение исследователей в «страну точности» столкнулось с необходимостью когерентной связи оптических и радиочастот — требовалось развитие метода комбинационной лазерной спектроскопии.

В Сибирском отделении соответствующие работы по созданию оптического стандарта времени («оптических часов») возглавляет директор Института лазерной физики академик С. Багаев. Прецизионная лазерная спектроскопия является приоритетным направлением института в течение ряда лет. С участием сотрудников нашего института (и это общепризнанно) разработана техника комбинационной лазерной спектроскопии, так называемого «оптического гребня». В методике создания «оптических часов» используется непрерывная последовательность ультракоротких (фемтосекундных) лазерных импульсов со строго фиксированным временным интервалом между ними. Такой эффект возникает при фазовой синхронизации многих миллионов мод лазера с широкой или уширенной линией перехода. Когда ширина частотного спектра подобного частотного импульса сравняется с их несущей частотой, возникает возможность вычитания двух оптических частот и перехода в диапазон уже давно «обжитых» радиочастот. В настоящее время «оптические часы» с использованием ультрахолодных атомов уже обеспечили подобную или лучшую стабильность, чем атомные часы на микроволновых переходах.

Принципиально важный им-

пульс в соревновании различных вариантов создания оптических часов дала выдвинутая три года назад идея японского физика Х. Катори о переходе от систем одиночных охлажденных частиц (ионов, атомов) к системам многочастичным. Если заставить N частиц (атомов) функционировать одновременно, то возникает N оптических часов работающих «параллельно» друг другу. Их усредненное показание имеет в \sqrt{N} раз большую точность по сравнению с одними часами. Параллельная работа многих атомов в механизме оптических часов под-



разумевает как их изолированность от внешнего воздействия, так и отсутствие взаимодействия между собой. Такие условия оказались возможным реализовать при расположении захваченных ультрахолодных атомов в узлах (пучностях) уже довольно хорошо исследованных так называемых оптических решеток (optical lattices), возникающих при пересечении стоячих световых волн. Узлы оптических решеток представляют собой своеобразные «посадочные места» для квазирезонансных атомов. Согласно данным системы google.com, в интернете имеется более полумиллиона ссылок на сочетание слов «optical lattices», и скорость роста таких ссылок составляет примерно тысячу в сутки.

Одно из самых первых предложений о локализации холодных атомов и выстраивании их в трехмерные решетки было сделано еще в 80-х годах в работах группы Александра Петровича Казанцева (1934 — 1989), основоположника теоретической лазерной физики в Сибири и автора фундаментальной теории резонансного светового давления. В 50—60-е годы он работал в Институте радиофизики и электроники — первом институте физического профиля Сибирского отделения АН СССР, созданным и руководимым одним из патриархов отечественной физики Юрием Борисовичем Румером (1901—1985). Именно Ю. Румер пригласил на работу в свой институт будущих академиков А. Дыхне, В. Чеботаева и других блестящих физиков. В этом институте был запущен первый в Сибири газовый лазер. Оптические решетки, которые ранее вызвали интерес в основном с точки зрения приложений в литографии, в системах оптических часов могут, в принципе, обеспечить огромное увеличение отношения сигнала к шуму. В этом случае особый интерес представляют переходы со сверхузкими ширинами линий (например, дважды запрещенные — по спине и угловому моменту — интерком-

бинационные переходы щелочно-земельных атомов), позволяющие увеличить до секунд спектроскопическое время взаимодействия атома с полем. Однако выбор подходящих атомов, их изотопов и конкретных переходов оказался весьма нелегким делом. При практической реализации идеи главное затруднение оказалось связанным с противоречивостью требований, предъявляемым к захваченным в решетку атомам: требование изолированности атома и двойной запрещенности рабочего перехода чрезвычайно затрудняет возможность их возбуждения.

Первые экспериментальные попытки реализации идеи часов на оптических решетках, предпринятые в университете Токио и группой Национального Института стандартов и технологии (НИСТ, США) были связаны с нечетными изотопами стронция и иттербия. Сотрудники Института лазерной физики СО РАН — молодые физико-теоретики доктора физико-математических наук Валерий Юдин и Алексей Тайченачев поддерживают многолетние связи с группой НИСТ в США. Рассматриваемые до сих пор схемы частичного перемещения уровней сверхтонкой структуры нечетных изотопов щелочно-земельных атомов как в Японии, так и в США предполагают двухступенчатое охлаждение атомов в двух магнито-оптических ловушках. Такие варианты столкнулись с чрезвычайно большими экспериментальными трудностями из-за сверхчувствительности атомов к внешнему магнитному полю: требовалась магнитная экранировка атомов решетки вплоть до значений, в миллионы раз меньших сравнительно даже с весьма слабым земным магнитным полем. Именно эти трудности ограничили точность полученных и опубликованных в ведущем физическом журнале в августе прошлого года экспериментальных результатов группы НИСТ, работавшей с нечетными (171 и 173) изотопами иттербия. Ширина линии оказалась более чем на пять порядков больше предельной естественной ширины линии рабочего интеркомбинационного перехода. Весьма перспективная вначале идея использования оптических решеток атомов с интеркомбинационными переходами зашла, казалось, в тупик и начала гаснуть...

В этот момент Валерий Юдин и Алексей Тайченачев выдвинули совершенно новую оригинальную идею магнито-индуцированной спектроскопии запрещенных переходов, позволившую осуществить поистине революционный прорыв в области практической реализации часов на оптических решет-

ках. Дело в том, что до сих пор всеми исследователями автоматически исключались из рассмотрения метрологически гораздо более перспективные четные (с нулевым ядерным спином) изотопы этих же самых атомов из-за отсутствия хоть сколько-нибудь реально осуществимой схемы лазерного возбуждения таких изотопов. Оригинальная идея использования слабого внешнего магнитного поля в системе четных изотопов позволила решить одновременно две задачи — задачу прямого лазерного возбуждения и задачу осознания системы от сверхчувствительности к внешнему магнитному полю.

Первая публикация идеи А. Тайченачева и В. Юдина была осуществлена еще во время их пребывания в командировке в США и практически реализована группой НИСТа фактически немедленно, в течение нескольких недель (совместная статья отправлена для публикации в Phys. Rev. Lett.).

Реализованный, по предложению А. Тайченачева и В. Юдина, переход на работу с четным изотопом иттербия 174 позволил улучшить результаты по сравнению с августовской публикацией этой группы сразу на три порядка! Идея магнито-индуцированной спектроскопии оказалась чрезвычайно эффективной. Возможность когерентного заселения дважды запрещенных интеркомбинационных переходов при приложении слабых постоянных магнитных (или электрических) полей и посредством только однофотонного возбуждения (одного лазера) теперь дает «путевку в жизнь» всем четным изотопам щелочно-земельных атомов и открывает прямую дорогу к достижению рекордных значений точности оптических часов (стандартов времени) порядка 10^{-18} и лучше.

Следует отметить еще одну чрезвычайно привлекательную особенность схемы часов на дважды запрещенных переходах расположенных в решетке атомов. Такая схема одновременно является идеальным объектом для систем квантовой криптографии, в которых каждый атом является носителем единичной квантовой информации (кубитом).

Две или более квантовых систем находятся в «перепутанном» (entangled) состоянии, если их физические свойства нельзя описать в виде произведения их волновых функций. Достоинством системы упорядоченных в оптической решетке сверххолодных атомов является возможность оперировать с ними как индивидуально, так и со всеми вместе за счет эффекта многочастичного квантового перепутывания. Перепутанные состояния, столь естественные в микромире, при переходе к макромиру обычно исчезают из-за разрушающих процессов декогерентности, которыми в оптических решетках можно управлять или свести к минимуму.

Семинар с представлением предложения А. Тайченачева и В. Юдина и информацией об экспериментальной реализации этого предложения прошел в Академгородке 8 декабря одновременно с лекциями Нобелевских лауреатов 2005 года в Стокгольмском университете. Быть может, такой entanglement имеет квантово-механическую подоплеку и не совсем случаен...

Подготовила Галина Шпак, «НВС»

На снимке: — д.ф.-м.н. Алексей Тайченачев и д.ф.-м.н. Валерий Юдин обсуждают идею предстоящего эксперимента в одной из лабораторий ИЛФ СО РАН.

Байкальский нейтринный телескоп

В Байкале на километровой глубине иркутские физики каждую зиму монтируют один из самых необычных телескопов мира. Из глубины байкальских вод, улавливая всепроникающие элементарные частицы нейтрино, он исследует самые загадочные объекты Вселенной — черные дыры, пульсары, сверхновые звезды.

О свойствах нейтрино, их астрофизических источниках, принципах действия Байкальского глубоководного нейтринного телескопа и результатах исследования данных, полученных с его помощью, рассказывал на лекции, прошедшей в рамках проекта «Иркутское научное собрание», профессор Иркутского государственного университета Николай Буднев.

Из всех элементарных частиц нейтрино — самые неуловимые и в тоже время самые интересные для физиков и астрономов. В 1930 году при изучении продуктов радиоактивного распада ядер было обнаружено, что энергия распадающегося ядра больше суммарной энергии продуктов распада. Вольфганг Паули предположил, что в продуктах распада должна быть еще одна легкая незаряженная частица, которая и уносит эту недостающую энергию. Энрико Ферми назвал ее «нейтрино». Хотя предположение Паули было правильным, экспериментально оно было подтверждено только в 1956 году. Сейчас нам известно, что нейтрино — очень маленькие нейтральные движущиеся со скоростью света частицы. До недавнего времени считалось, что их масса равна нулю. Нейтрино почти не взаимодействуют с окружающим веществом. Так, например, хотя через каждого из нас за секунду пролетают триллионы нейтрино, мы этого не замечаем. Несмотря на свою неуловимость, нейтрино, возможно, самые важные частицы во Вселенной. По расчетам астрофизиков, масса Вселенной должна быть намного больше массы небесных тел, которые можно увидеть в телескоп. Нейтрино — один из возможных ответов на вопрос, из чего же состоит эта невидимая часть вещества. Поэтому так важны данные байкальского глубоководного нейтринного телескопа.

В 2005 году иркутские ученые сумели увеличить «эффективный объем» телескопа. Были смонтированы дополнительные фотодетекторы, что позволило расширить возможности прибора.

Данные, которые получают ученые, позволяют лучше понять процессы, которые происходят в нашей и других галактиках. При помощи телескопа можно также собирать сведения, которые будут полезны и для «земных» исследований, например, геофизических, для изучения биологических ритмов Байкала, решения проблем глобального изменения климата на планете.

Приборов с подобными параметрами всего два на планете. Второй нейтринный телескоп, более мощный — Amanda — расположен на Южном полюсе, на нем работает международная группа ученых-физиков и астрономов. Планируется, что в дальнейшем байкальский телескоп будет доведен до мощностей Amanda. Тогда он станет показывать одни из самых лучших в мире результатов работы — этому будет способствовать необычайная прозрачность байкальской воды.

Галина Киселева

ДНИ РОССИЙСКОЙ НАУКИ

Да здравствуем мы!

В дни, когда в честь праздника Науки открылись двери институтов, экскурсантам — студентам, школьникам и любознательным представителям разных профессий — аргументированно доказывали преимущества занятий наукой и показывали наиболее значимые исследовательские объекты и комплексы. В Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН среди прочей обязательно звучала информация о Центре протеомных исследований, действующем в режиме Центра коллективного пользования. В последние месяцы он заметно активизировал работу.

О деятельности Центра, его задачах и перспективах рассказывают зам. директора института, заведующая лабораторией исследования модификации полимеров доктор химических наук Ольга ФЕДОРОВА и сотрудник лаборатории кандидат химических наук Владимир КОВАЛЬ. Лаборатория выступает в роли куратора Центра.

О. Федорова: Работа Центра протеомных исследований базируется на масс-спектрометрах для анализа молекул с большими массами: белков, пептидов, нуклеиновых кислот и их фрагментов — нуклеотидов. Идею приобретения такого прибора для института в свое время высказал академик Д. Кнорре. Президиум Сибирского отделения поддержал ее, председатель приборной комиссии СО РАН академик Р. Сагдеев быстро помог с приобретением таких масс-спектрометров. В настоящее время мы имеем два масс-спектрометра: немецкой фирмы «Брукер» и американской фирмы «Агилент». Первый из них уже работает в течение двух лет, второй недавно поступил в институт и скоро будет запущен в эксплуатацию.

В. Коваль: В настоящее время прибор фирмы «Брукер» — единственный масс-спектрометр за Уралом. Рутинные приборы для исследования малых масс есть в каждом институте. А наши масс-спектрометры — уникальные, для регистрации больших масс и потому очень востребованы.

— А вообще, как давно на вооружении исследователей такие приборы?

О. Федорова: За рубежом уже более 15 лет ведут работы на таких масс-спектрометрах. В Москве они, разумеется, есть — в течение многих лет мы отправляли туда институтские образцы.

— Сейчас, можно надеяться, многие ваши проблемы будут разрешены? Какой характер работ в основном связывают с Центром?

О. Федорова: В первую очередь, проведение научных исследований в области протеомики. Протеомика — новое направление науки, появившееся совсем недавно вслед за расшифровкой геномов многих организмов. Этот термин впервые возник в 1995 г. в связи с предложением приступить к созданию молекулярного белкового атласа человека. Наука «протеомика» преследует цель инвентаризации всех белков, закодированных в геноме определенного организма, и их взаимодействия между собой. Однако, в отличие от многих других наук постгеномной эры в биологии, протеомика представляет собой практически неограниченную область знаний, так как количество объектов анализа (белков) бесконечно: это количество может составлять миллион и более, что делает задачу полной инвентаризации на настоящем этапе трудно выполнимой. Следует отметить, что инвентаризация белков — всего лишь одна из целей протеомного анализа. Необходимо выяснить принципы взаимодействия между белками, а также закономерности регуляции их работы. Функциональная протеомика ставит своей целью получить информацию о взаимодействии всех белков клетки и их влиянии на экспрессию и модуляцию активности генов, пост-трансляционную модификацию белков в составе белковых комплексов.

Медицинская протеомика — новая и перспективная область биомедицинских исследований, позволяющая применить достижения функциональной протеомики и геномики, а также биоинформатики к клиническому анализу биологических образцов пациентов. Поэтому мы будем работать в этой области, расширять диагностическую направленность наших исследований. Масс-спек-

трометрический метод позволяет упростить некоторые медицинские анализы, например, анализ на гликозилированный гемоглобин. Это весьма важный показатель при диагностике диабета в развивающейся стадии. Данное тяжелое и опасное заболевание определяют обычно по уровню глюкозы в крови, анализ отражает сиюминутную ситуацию и в принципе может зависеть от разных факторов. Гликозилированный гемоглобин накапливается в течение нескольких месяцев, и его уровень наиболее точно показывает концентрацию сахара в крови. На сегодня по данным ВОЗ этот показатель признается лучшим тестом для выявления больных диабетом. В настоящее время для его определения используется хроматографическая методика. Она неудобна по сравнению с масс-спектрометрией для скрининговых исследований, анализа большого числа образцов.

В. Коваль: Будем развивать и другие направления диагностики, в частности, займемся поиском маркеров различных заболеваний, в том числе и онкологических. Центр протеомных исследований имеет для этого все возможности. Установим второй масс-спектрометр, с которым совмещен прибор для капиллярного электрофореза. С помощью приборной комиссии СО РАН закуплен ряд других приборов, которые начнут работать уже в этом году.

— В настоящий момент основной объем работ Центр выполняет для родного института?

В. Коваль: Для всех лабораторий ведем масс-спектрометрические работы. Выполняем заказы Новосибирского института органической химии, Института катализа, Института цитологии и генетики, сотрудничаем с фармацевтами из

Томской медакадемии. От исследователей идет достаточно большой поток образцов — каждый день до 10 проб. И это не просто рутинный анализ — для каждой пробы требуется подбор условий регистрации. Есть все основания считать, что количество анализов будет увеличиваться.

О. Федорова: У исследователей биологического профиля, работающих на медицину, особенно тех, кто имеет дело с большими массами, большими молекулами биополимеров, к этому методу чрезвычайно большой интерес. В данный момент в процессе регистрации находится интернет-сайт ЦКП.

— Такое ощущение, что наука, которой в печально известные годы почти в буквальном смысле слова перекрывали кислород, обретает былую силу?

О. Федорова: И здесь, в первую очередь, надо сказать спасибо многим и многим людям, которые выстояли, отстаивали авторитет россиян, приумножили их славу.

Не могу в связи с этим не высказать того, что давно наболело. Случается, на страницах газеты рассказывается о благополучной жизни бывших сотрудников Сибирского отделения, у которых так здорово все складывается за рубежом. Мы за них очень рады, грустно лишь осознавать, что такие специалисты экстра-класса работают не с нами. Конечно, их отъезд можно объяснить сложностью тех лет, отсутствием оборудования, возможностей для полноценной работы, жизни, воспитания детей и т.д. Но каково было нашему институту, из которого в едином порыве уехали не один и не два, а буквально десятки ученых?

Лично у меня большое уважение вызывают те, кто остался, работает на отечественную науку, находит способы на месте что-то

для нее сделать.

В. Коваль: Сегодня в институте почти полностью отсутствует целое поколение — от 40 до 50 лет. Те люди, которые бы могли стать учителями, наставниками молодых. Это был ощутимый удар не только для института — для всей науки, от которого нелегко оправиться. В той же Москве многие институты такого просто не выдержали!

О. Федорова: Да и у нас некоторых лабораторий не стало, другие долго оставались ослабленными, неукрепленными, в том числе и наша. Плохо было, но мы искали выход, держались, верили в лучшие времена и занимались любимым делом, поддерживали престиж института, выполняющего исследования на высоком мировом уровне. На сегодня лаборатория полностью укомплектована, в ней много аспирантов — очень энергичный народ, особенно женская половина, работают увлеченно, защищаются. Отличная молодежь! Кстати, Владимир Васильевич, вместе с которым мы сейчас ведем рассказ, как раз один из тех, кто не поддался общему настроению, и здесь, на месте, доказал, чего при желании можно добиться.

Пришел он к нам еще студентом в 1992 году, уже отслужив в армии. В 1994-м закончил НГУ, стал сотрудником лаборатории, подготовил диссертацию, защитился и очень хорошо работает. Под свою тематику он получил множество премий и грантов из различных фондов. Пусть эти «вливания» не всегда были значительными, но суммарно позволяли не прерывать работ. Сейчас он возглавляет очень интересное современное направление — исследование динамики конформационных превращений биополимеров. Объединил вокруг себя молодых (сам он перешагнул границу, где научная молодость за-

канчивается, ему 36 лет).

— Дружите ли с коллегами из других лабораторий?

О. Федорова: Прежде всего — с лабораторией ферментов репарации доктора химических наук Георгия Невинского. Совместно с ним мы начали изучать процессы репарации ДНК. В геномной ДНК под действием различных факторов возникают те или иные повреждения. Но они настолько минимальны, что практически их невозможно распознать. Только ферменты «узнают» эти повреждения и исправляют их. Но как происходит узнавание — отдельная тема. ДНК — это сложный механизм, таинственный мир, в котором много познано, но еще больше предстоит открыть.

В. Коваль: Сейчас совместно исследуем взаимодействие ферментов репарации ДНК, динамику конформационных превращений ферментов — быстрая кинетика, быстрая динамика, быстрые процессы с мониторингом в реальном времени. Изучение закономерностей протекания биологических процессов очень важно для выяснения всех деталей узнавания биополимеров.

Инициировала и организовала работу, подготовила проект, обеспечивала финансирование наш завлаб Ольга Семеновна.

Отмечу такой показательный факт. В лабораторию Георгия Александровича Невинского вернулся его бывший студент Дмитрий Жарков. Он защитился в престижном университете Америки, работал там, опубликовал много работ. Здесь подтвердил ученую степень кандидата биологических наук. Дмитрий обеспечивает нас образцами ферментов, а мы выполняем всю физико-химическую часть.

Еще один коллега, с которым очень часто сотрудничаем — Дмитрий Пышный, зав. группой физической химии нуклеиновых кислот, кандидат химических наук.

Кстати, мы все трое — Дима Жарков, Дима Пышный и я вместе учились в университете, в одно время отслужили в армии. Многие годы работаем вместе, дружим. А дружба — великая вещь, она помогает во всем, в том числе — в работе.

— Ольга Семеновна, приятно сознавать, особенно в день знаменитой торжества и силу науки, что укрепляются ее позиции. Полегче живется нынче?

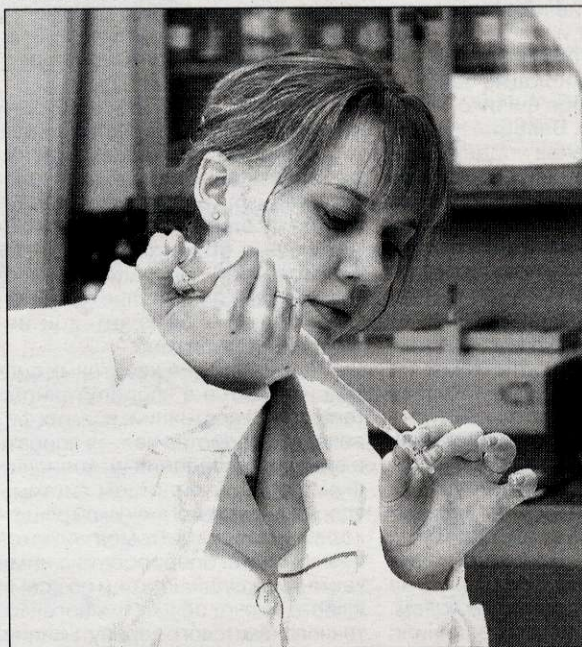
О. Федорова: Значительно! Я упоминала, что мы уже не испытываем дефицита кадров, оснащаемся дорогими современными приборами. И на них есть кому работать. В лабораторию вернулся доктор физико-математических наук Юрий Николаевич Воробьев, занимающийся компьютерным моделированием структур белков. Он пробыл некоторое время в Америке — у нас не было технических возможностей для ведения такой работы. Сейчас же компьютерная база здесь на уровне. Юрий Николаевич входит в десятку лучших специалистов мира, специалист экстра-класса, буквально нарасхват. Многие из тех, кто занимается биоинформатикой в стране, приглашают его сотрудничать. А он у нас! Сегодня узнали приятную новость: наш аспирант Никита Кузнецов — лауреат конкурса «Лучший аспирант РАН 2006 года». Он стал победителем Лаврентьевского конкурса, получил грант ИНТАС. Все это настраивает на оптимистический лад, стимулирует нас на достижение новых побед.

— Мне кажется, что вам следует время от времени, в определенных случаях восклицать: «Да здравствуем мы!». Или воспроизводить строчку из жизнеутверждающей песни — «И все-таки мы победили!»

Людмила Юдина, «НВС»

На снимках:
— студентка НГУ Л. Пшеничникова проводит обработку биологических образцов перед анализом;
— регистрация спектров на MALDI-TOF масс-спектрометре REFLEX III фирмы «Bruker Daltonics»:
м.н.с. Ю. Герасимова,
к.х.н. В. Коваль, аспирант Н. Кузнецов;
— сотрудники Центра протеомных исследований ИХБФМ СО РАН:
аспирант НГУ Н. Кузнецов,
м.н.с. Ю. Герасимова, к.х.н. В. Коваль,
д.х.н. О. Федорова,
студентка НГУ Л. Пшеничникова,
д.ф.-м.н. Ю. Воробьев, студентка НГУ А. Кузнецова, к.х.н. А. Черносов.

Фото А. Зенкова



Выставка инноваций в Иркутске

Традиционная выставка «Инновации для экономики и социальной сферы-2006», посвященная Дню российской науки, прошла в Иркутском «Сибэкспоцентре» с 6 по 8 февраля. В ней приняли участие не только работники науки, образования и представители администрации, но и проектные и конструкторские организации, предприятия и производства различных отраслей экономики из Иркутска, Ангарска, Братска, Саянска, Усолья-Сибирского, а также Новокузнецка, Кемерово, Москвы.

На открытии выставки выступили губернатор Иркутской области Александр Тишанин, председатель Президиума Иркутского научного центра СО РАН академик Михаил Кузьмин, президент Некоммерческого партнерства товаропроизводителей и предпринимателей Иркутской области Александр Касьянов, руководители вузов, разработчики инновационных проектов.

Александр Тишанин отметил, что только с помощью инновационных моделей возможно повышение уровня заработной платы, увеличение производств, вложение инвестиций в экономику страны и региона. Губернатор напомнил, что инновационная модель развития принята как один из приоритетов для российской экономики. А в Иркутской области, где сосредоточены мощный производственный и научно-образовательный потенциал, успехов можно добиться только с помощью интеграции этих составляющих.

— Настало время не только демонстрировать, но и что-то создавать, — подчеркнул Александр Касьянов. — Рыночные механизмы так просто не построить. Необходи-

дим правовой инструментарий, который бы помог превратить инновационную идею в бизнес. Инвестиционная привлекательность регионального рынка зависит от того, насколько производимая в нем продукция будет конкурентоспособной. А сделать ее таковой невозможно без внедрения наукоемких технологий. Выставка инноваций способствует продвижению новых идей в практику.

Ученые Иркутского научного центра СО РАН оформили свои экспозиции в основном стандартными планшетами с исчерпывающей информацией об институтах и его разработках. Было очень немного натуральных экспонатов. И все же каждый институт пригласил свою «изюминку» — разработку, нацеленную на решение конкретных проблем региона. Географы с гордостью демонстрировали только что вышедший из печати «Атлас. Иркутская область: экологические условия развития» — труд многих лет и многих исследователей. Химики представили лекарственные и другие препараты, технология изготовления которых разработана в институте. Некоторые из них уже выпускаются, другие готовятся к вы-

пуску или ждут своего инвестора. На стендах есть и технология производства органо-минерального удобрения на основе гидролизного лигнина, которая уже работает в одном из районов региона, где особенно много залежей этого сырья, представляющего экологическую опасность для окружающей среды. Привлекли внимание посетителей и опытные образцы лазеров, созданные сотрудниками Иркутского филиала Института лазерной физики СО РАН. Экспозицию геологов украшала коллекция уникальных друз минералов. Лимнологи показывали эффективность своих разработок на таких примерах, как обоснование прокладки кабеля на острове Ольхон, новые данные по учету численности омуля. Геохимики акцентировали внимание на знаменитой разработке по солнечному кремнию. Сибирский Институт физиологии и биохимии растений показывал результаты генно-инженерных исследований и продукцию, полученную по новым технологиям. В частности, сушеные томаты, представляющие собой «съедобные вакцины» против опасных инфекций, в частности, против СПИДа. Эту работу институт ведет



совместно с новосибирскими и американскими коллегами.

В течение трех дней выставки проходили презентации, деловые встречи, круглые столы по таким темам, как «Состояние и перспективы развития инновационной деятельности в Иркутской области», «Разработка социально-экономических программ муниципальных образований», «Вуз и школа: проблема преемственности и пути ее решения». Состоялось также расширенное за-

седание президиума Некоммерческого партнерства товаропроизводителей и предпринимателей с участием администрации Иркутской области. По окончании всех мероприятий были подведены итоги выставки, участники-победители отмечены призами и грамотами.

Галина Киселева, «НБС»

На снимке: — руководители иркутской науки знакомят губернатора А. Тишанина с работами ученых ИИЦ СО РАН. Фото В. Короткоручко

Эстафета поколений

На расширенном заседании Ученого совета Института горного дела, посвященном Дню российской науки, состоявшемуся 7 февраля 2006 года, молодым ученым, обладателям премий и стипендий различного уровня, были вручены грамоты Президиума СО РАН. С большим интересом собравшимся был заслушан доклад советника РАН Г.И. Грицко «Инновационное технологическое развитие — основа повышения конкурентной способности угля». Проведение выдвижения кандидатуры д.ф.-м.н. профессора Александра Филипповича Ревуженко в члены-корреспонденты РАН и д.т.н. Андрея Андреевича Еременко — на звание профессора.

А. Дворникова, ученый секретарь ИГД



На снимке: — чл.-к. РАН Г.И. Грицко с молодыми учеными и аспирантами Института горного дела.

Как доставалась нефть

В рамках мероприятий, посвященных Дню науки, 6 февраля состоялась встреча ученых ИГНГ СО РАН со старшесексантами гимназии N3. Заслуженный геолог РСФСР доктор геолого-минералогических наук, профессор НГУ Н. Запывалов и доктор геолого-минералогических наук, профессор НГУ В. Москвин провели лекцию-беседу «Нефть и человечество».

В память о встрече геологи подарили библиотеке гимназии книгу выдающегося нефтяника академика А. Трофимука «Сорок лет борьбы за развитие нефтегазодобывающей промышленности Сибири», а также книгу Н. Запывалова «Индия — путь к большой нефти, 1955—2005».

Наш корр.



На снимке: — профессора Н. Запывалов и В. Москвин среди школьников. Фото В. Новикова

Подводим итоги. Смотрим в будущее

Год, прошедший после предыдущих Дней науки, хоть и не високосный, все же запомнился многими событиями разного свойства. Биологам немало крови подпортил навалившийся почти на всю Евразию птичий грипп.

Основной проблемой стало не только, в общем-то, рутинное, хотя и дорогостоящее, дело исследования особенностей циркуляции, сохранения и распространения вирусов гриппа в природе. Ведь мониторинг птичьего гриппа как одного из зоонозных заболеваний, общих для всех теплокровных, и изучение роли перелетных птиц в его переносе на большие расстояния проводится сибирскими вирусологами и орнитологами уже в течение нескольких десятилетий, пусть и с перерывами. Форменной бедой нынче стало чрезмерно острое и порой неадекватное реагирование на угрозу распространения этого заболевания со стороны отдельных слоев общества и различных служб. Исследовательская деятельность приходится постоянно сопровождать разъяснительной работой с представителями государственных служб, дабы удержать их от резких непродуманных волюнтаристских решений и действий, особенно в отношении популяций птиц, которым необоснованно угрожают масштабными истребительными и отпугивающими мероприятиями, невзирая на статус биологических видов, даже краснокнижных.

На основе анализа около 4000

возвратов от окольцованных особей выявлены основные закономерности размещения на пролете, зимовках и местах гнездования околотовных птиц. Показано, что на юге Западной Сибири сходятся миграционные потоки птиц, зимующих в различных регионах мира. Птицы, гнездящиеся в лесостепи или пролетающие здесь, встречаются на зимовках на большой территории от Великобритании и Голландии на западе до Южной Африки и Индии на юге и Корейского полуострова на востоке. Зимовки западносибирских пернатых удалены от районов их гнездования на расстояния до 12000 км. Согласно данным кольцевания и по результатам вирусологических проб следовало ожидать появления очагов заболевания на территории России в областях к западу и юго-западу от Новосибирской области, а также в районах Каспийского и Черного морей, Средиземноморья, в Западной Европе и Африке.

Важным условием возникновения очагов эпизоотии птичьего гриппа в той или иной местности с самого начала сотрудниками института называлось содержание большого поголовья домашних птиц на естественных кормах под открытым небом в контакте с ди-



кими сородичами. Необходимым условием инфицирования отдельных лиц птичьим гриппом тогда же называлось наличие непосредственного контакта (через сырое мясо или свежие экскременты) с заболевшими или погибшими птицами. Данный прогноз в полной мере оправдался, особенно, в отношении Турции. Очевидной стала насущная необходимость скорейшего подписания соглашения России с Китаем и другими азиатскими странами о сотрудничестве в изучении и охране перелетных птиц, как это давно сделано с Индией и Японией.

Своим чередом работа идет и в традиционном русле. Проведе-

но несколько научных форумов: XII всероссийский симпозиум «Муравьи и защита леса» (7—14 августа) с совещанием «Экология и поведение общественных насекомых: теоретические проблемы и практическое использование»; II межрегиональная научная конференция паразитологов Сибири и Дальнего Востока (15—20 сентября). Сотрудники выезжали на многие международные и общероссийские конференции и симпозиумы. Доклады сибирских зоологов неизменно вызывают большой интерес и благожелательные отзывы, поскольку основаны на многолетних и тщательно проанализированных данных. Как и в прежние годы, в институте выполняется более 20 проектов РФФИ. Энтомологи и специалисты по другим беспозвоночным из каждой экспедиции привозят сборы с новыми для науки видами. С такими сборами нынче возвратились энтомологи из поездки на плато Укок.

Продолжается тесное сотрудничество с вузами Новосибирска и региона: в НГУ преподают 7 сотрудников института, из них 4 доктора наук и 3 кандидата наук. В 2005 году 19 ведущих специалистов института (12 докторов наук и 6 кандидатов наук) были заняты в

учебном процессе в НГУ, ТГУ, Новосибирском аграрном университете, Новосибирском государственном педагогическом университете, Алтайском и Горно-Алтайском государственных университетах. Сотрудники института руководят кандидатскими диссертациями 15-ти аспирантов и соискателей различных вузов. В аспирантуре института обучается 27 человек.

Многое делается для поддержки стационаров-биостанций. Их у института три: Телецкий, Карасукский и Чановский. Все они функционируют круглогодично в качестве экспериментальных баз биологических исследований в полевых условиях. Необходимо форсировать ремонт помещений и электрооборудования на стационарах. Завершение ремонта экспериментального корпуса («инсектария») и системы отопления в главном корпусе, а также проектные изыскания по его капитальному ремонту. Все это обнадеживает.

У института большие планы и перспективы. Непростые задачи, поставленные жизнью перед ним в последнее время, коллективом старейшего учреждения СО РАН будут решены. В этом нет сомнений.

А. Яновский, к.б.н., н.с. ИСЭЖ.

ДИСКУССИОННАЯ ТРИБУНА

ВОСЛЕД УШЕДШИМ

Преодолеть разобщенность

В новосибирском Академгородке начал работу новый философский и научный семинар «Современное социальное познание: мир, Россия, Сибирь».



Н. Розов
руководитель семинара,
д. филос. н., профессор

При всех своих неизбежных разногласиях философы, социологи, политологи, экономисты, правоведы, историки, антропологи и другие исследователи в области социальных и гуманитарных наук, как правило, не подвергают сомнению простые истины: «человеческая реальность целостна», «дисциплинарные рамки узки», «непосредственное общение необходимо», «нужно преодолевать разрозненность подходов», «необходимы горизонтальные связи», «свет клином не сошелся ни на столице, ни на границе».

Есть время разбрасывать камни и время собирать. В советскую эпоху междисциплинарная и философская интеграция осуществлялась сетью т.н. «методологических семинаров». Отношение к ним было двойственным, и не случайно. Естественное сопротивление «обязаловке» совмещалось с интересными дискуссиями, реальным расширением интеллектуального кругозора как философов, так и «предметников». Прощание с моноидеологией означало и резкое сокращение стимулов, организационных форм общения ученых на общие, междисциплинарные, философские темы. Естественники и специалисты по философии науки, философии природы нашли свою «площадку» — семинар в секторе философии и методологии науки в Институте философии СО РАН и журнал «Философия науки». Общественные по-прежнему остаются разобщенными, причем, по моим наблюдениям, в Новосибирске в большей мере, чем в окружающих университетских городах Сибири и Урала.

Вследствие диверсификации специальностей в старых и новых вузах Новосибирска появилось множество кафедр социальных и гуманитарных наук. Везде есть свои лидеры с самым разным образовательным и исследовательским бэкграундом, растут новые поколения исследователей. При всем разнообразии есть общая черта: ориентация на западных светил (московских или петербургских, европейских или американских) при весьма слабой осведомленности о том, чем занимаются коллеги, представители смежных дисциплин в том же городе.

Однако интерес есть, и ответом на него должна стать сеть семинаров. Конечно же, живем мы не в пустыне. Долгое время пользовался популярностью «Клуб межнаучных контактов» в Доме ученых СО РАН, сейчас его руководители в поиске и, будем надеяться, найдут идеи, формы и темы для нового подъема. Более 10 лет действует семинар по этносоциальным проблемам под руководством проф. Ю. Попкова (ИФП СО РАН). Он привлекает специалистов из самых разных регионов Сибири, издаются солидные сборники. Успешно работает семинар по широкой культурологической тематике под руководством проф. О. Донских в Академии экономики и управления. Вероятно, на многих философских, социальных и гуманитарных кафедрах есть свои семинары, которые со временем выйдут на общегородской и более широкий простор. Не обижайтесь, кого не назвал. Мое незнание — следствие той же разобщенности.

Идея нашего семинара «Современное социальное познание: мир, Россия, Сибирь» достаточно точно отображена в самом названии. Есть стремление объединить социально-философское (а также культурфилософское, философско-антропологическое, философско-экономическое и т.д.) познание с социогуманитарным научным. Также семинар направлен на преодоление явного разрыва между обычным и понятным интересом обществоведов и культурологов к мировым и российским темам, с одной стороны, и традиционным «местническим» интересом сибиреведов, с другой.

Сибирь — весомая часть России, объективно требующая все большего внимания, приложения сил и ресурсов. Михайло Ломоносов, когда формулировал свой знаменитый тезис о приращении российского могущества, жил еще в то время, когда никто, кроме России, всерьез не претендовал на Сибирь, ее просторы и богатства. Ситуация с тех пор кардинально изменилась. Глобализующийся мир несет не только небывалые возможности, но и крайне жесткую конкуренцию, новые миграционные давления, отнюдь не исключает силовую борьбу и вытеснение слабейших с насиженных мест. Если мы в Сибири не будем заниматься глобализацией, то глобализация займется нами.

Сам Новосибирск вовлечен в конкуренцию городов уже внутри Сибири. Следует с прискорбием признать, что полуофициальный статус «сибирской столицы» (по признанию резиденции главы Федерального округа) не дал нового импульса, но усугубил синдром «почивания на лаврах». Об этом свидетельствует перехват томиками и красноречиями многих инициатив и возможностей (упущенные центры по развитию общественных наук, национальный университет, свободная

экономическая зона, крупный международный аэропорт — это далеко не полный список потерь).

Не единственная, но крайне значимая причина такого рода неудач — многоплановая разобщенность: между наукой, властью и бизнесом, между наукой и образованием, между наукой, философией и социальным проектированием и т.д.

Преодоление этой разобщенности — не простая и не быстрая задача. Совершенно необходимым условием является начало непосредственного общения — встречи всех тех, кто по научным интересам, по долгу службы или по зову сердца болеет за Новосибирск, за Сибирь, за достижение (утверждение) интеллектуального, культурного и экономического лидерства нашего города.

На настоящий момент семинар планируется как ежемесячный. Заседания, как правило, будут проводиться в первый непамятный четверг каждого месяца с октября по май, начало 16:00. Институт философии и права СО РАН, Академгородок, ост. «Вычислительный Центр», ул. Николаева 8, 4-й этаж, конференц-зал.

Основная форма — доклады с обязательным оппонированием, но возможно проведение круглых столов по актуальным темам. План работы составляется на каждые полгода на основе накопленных заявок. Заявить доклад можно только лично, посетив семинар хотя бы 2—3 раза, чтобы почувствовать его дух.

Каждый семинар, особенно открытый и посвященный широкой и сложной тематике, — дело живое, напрямую зависящее от доброй воли, квалификации, потенциала и складывающегося взаимодействия между участниками. Если то, о чем говорилось выше, в какой-то степени для вас, уважаемый Читатель, значимо, приходите и поддержите начинание.

Программа философского семинара на весну 2006 г.

2 марта. Проф. В. Диев. «Многомерный вектор глобализации. Положение и перспективы России». Оппонент: проф. И. Гомеров. Ведущий: проф. В. Шмаков.

6 апреля. Проф. В. Супрун. «Динамика современной социальной трансформации: причины и следствия». Оппоненты: проф. Г. Антипов, проф. О. Донских. Ведущий: проф. А. Симанов.

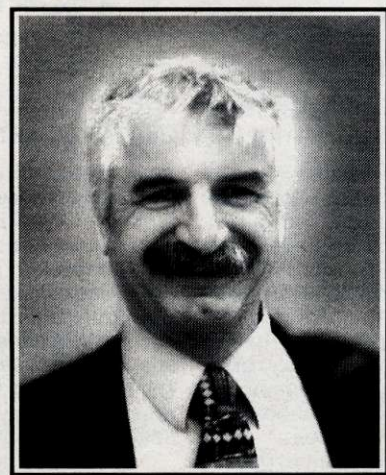
4 мая. Проф. Ю. Попков. «Этнос: миф или реальность?». Оппонент: проф. Т. Бажуткина. Ведущий: проф. В. Карпович.

1 июня. Проф. О. Донских. «Может ли писатель быть философом? (На материале творчества Л. Толстого и Ф. Достоевского)». Оппонент: проф. В. Карпович. Ведущий: к. филос. н. А. Аблажей.

В программе возможны изменения: следите за объявлениями на сайте ИФП СО РАН: www.philosophy.nsc.ru

Галина Киселева

Памяти товарища



4 февраля, накануне своего 63-летия, после тяжелой болезни скончался Заслуженный ветеран СО РАН, главный научный сотрудник лаборатории системного программирования Института систем информатики имени А.П. Ершова СО РАН, заведующий кафедрой систем информатики ФИТ НГУ, доктор физико-математических наук, профессор

Александр Васильевич ЗАМУЛИН

А.В. Замулин родился 12 февраля 1943 года в селе Нижний Кучук Благовещенского района Алтайского края. В 1960 г. окончил с серебряной медалью среднюю школу в районном центре Благовещенка и поступил в Новосибирский электротехнический институт на факультет автоматики и вычислительной техники. В 1965 году, получив специальность инженера-электрика по вычислительной технике, А.В. Замулин по распределению был направлен в Вычислительный центр СО АН СССР стажером-исследователем.

В 1966 — 1969 годах он — инженер, инженер-конструктор ВЦ СО АН, в 1969 г. становится начальником лаборатории Конструкторского бюро № 1 (затем — Конструкторское бюро системного программирования). В 1972 году А.В. Замулин переходит на работу в Новосибирский филиал Института точной механики и вычислительной техники АН СССР начальником лаборатории, а в 1981 г. возвращается в ВЦ СО АН, где по конкурсу избирается на должность заведующего лабораторией систем управления базами данных. С образованием в 1990 году ИСИ СО РАН работает в Институте заведующим лабораторией, ведущим и, наконец, главным научным сотрудником.

В 1975 году А.В. Замулин защитил кандидатскую диссертацию под руководством чл.-корр. АН СССР А.П. Ершова, в 1989 году он стал доктором физико-математических наук.

А.В. Замулин активно работал в области информационно-поисковых систем и систем управления базами данных. Он возглавлял создание информационно-поисковой системы общего назначения ВЕГА для ЭВМ БЭСМ-6, одной из лучших ИПС в нашей стране. Эта разработка легла в основу его кандидатской диссертации. Система ВЕГА использовалась не только в ВЦ СО АН, но и в других организациях и получила заслуженное признание. Высокий научный уровень работ выдвинул А.В. Замулина в число ведущих специалистов в области систем управления базами данных.

Он по праву считается одним из основателей нового научного направления — создания систем программирования баз данных. А.В. Замулин получил важные результаты, которые внесли существенный вклад в отечественное программирование. Под его руководством был разработан первый в мире язык программирования баз данных БОЯЗ (1976) и основанная на нем система программирования баз данных БОЯЗ-6 (1979); язык программирования баз данных АТЛАНТ (1986) и основанная на нем система программирования баз данных (1989); язык спецификаций баз данных РУСЛАН (1994), который нашел признание за рубежом.

В последние годы научные интересы А.В. Замулина были связаны с исследованиями методов алгебраической спецификации языков программирования и баз данных. Им разработана формальная семантика языков Java и Modula-2. На основе оригинального подхода предложена формальная семантика языка описания баз данных XML-Schema.

За время своей научной деятельности А.В. Замулин опубликовал более 100 работ, в том числе 2 монографии, посвященные различным аспектам построения информационных систем, баз данных, языков программирования и языков спецификаций.

А.В. Замулин вел активную преподавательскую работу, был доцентом НЭТИ и профессором Новосибирского государственного университета, где заведовал кафедрой систем информатики факультета информационных технологий, читал спецкурсы по объектно-ориентированному программированию и языкам спецификаций на ФИТ и ММФ НГУ. Под руководством А.В. Замулина подготовлено и защищено несколько кандидатских диссертаций, большое число курсовых и дипломных работ.

Благодаря своей высокой квалификации и прекрасному владению иностранными языками А.В. Замулин имел большое количество международных контактов. Он занимался научной работой и преподавал в университетах США, Франции, Австралии, Малайзии и других стран.

А.В. Замулин вел большую научно-организационную работу. Он являлся членом Межведомственной рабочей группы по банкам данных ГКНТ СССР, членом Комиссии по банкам данных Координационного комитета АН СССР по вычислительной технике, членом Ученого совета ИСИ СО РАН и Диссертационного совета при ИСИ СО РАН по физико-математическим наукам.

А.В. Замулин активно участвовал в работе национальных и международных конференций как в качестве докладчика, так и члена программного комитета. На протяжении многих лет он был сопредседателем Программного комитета Международной конференции «Перспективы систем информатики» (ПСИ) и сделал все для того, чтобы эта конференция, посвященная памяти его учителей и старших товарищей, А.П. Ершова и И.В. Поттосина, стала заметным событием для многих отечественных и зарубежных программистов. Уже будучи тяжело больным, он принимал активное участие в подготовке шестой конференции ПСИ 2006.

А.В. Замулин был членом редколлегий отечественного журнала «Программирование» и международных журналов «Information systems», «Universal Computer Science», «The Computer Journal», членом редколлегий периодического сборника статей «Системная информатика».

Эрудиция, высокая компетентность и необыкновенное трудолюбие в сочетании с высокой требовательностью к себе и другим отличали А.В. Замулина с первых шагов его научной карьеры и принесли ему заслуженное уважение коллег.

Светлая память об этом замечательном ученом и человеке навсегда останется в сердцах всех, кто жил и работал рядом с ним.

Коллеги и друзья

Ученым есть о чем рассказать журналистам

Третьего февраля в Президиуме Иркутского научного центра состоялась пресс-конференция «Иркутская академическая наука сегодня», в которой приняли участие председатель президиума ИИЦ СО РАН академик Михаил Кузьмин, ученый секретарь президиума кандидат экономических наук Анна Кузнецова, руководитель инновационной комиссии, директор Иркутского филиала лазерной физики СО РАН профессор Евгений Мартынович и лауреаты премии губернатора Иркутской области в области науки и техники 2006 года: и. о. директора Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН доктор географических наук Александр Антипов, сотрудник Института геохимии им. А.П. Виноградова кандидат медицинских наук Борис Красин и сотрудник Лимнологического института СО РАН заместитель директора по

инновационной деятельности Виктор Минаев и кандидат геолого-минералогических наук Александр Сутурин.

Михаил Кузьмин отметил, что в обществе просыпается интерес к науке, «лед тронулся» во взаимоотношениях науки и государства, ученых более активно стали привлекать к решению конкретных практических задач. Один пример — в этом году, когда возникла проблема с прокладкой электрокабеля по дну Байкала на остров Ольхон, обратились именно к ученым. Лимнологический институт предложил метод, который оказался проще и дешевле других. В результате было сэкономлено свыше 100 млн. рублей.

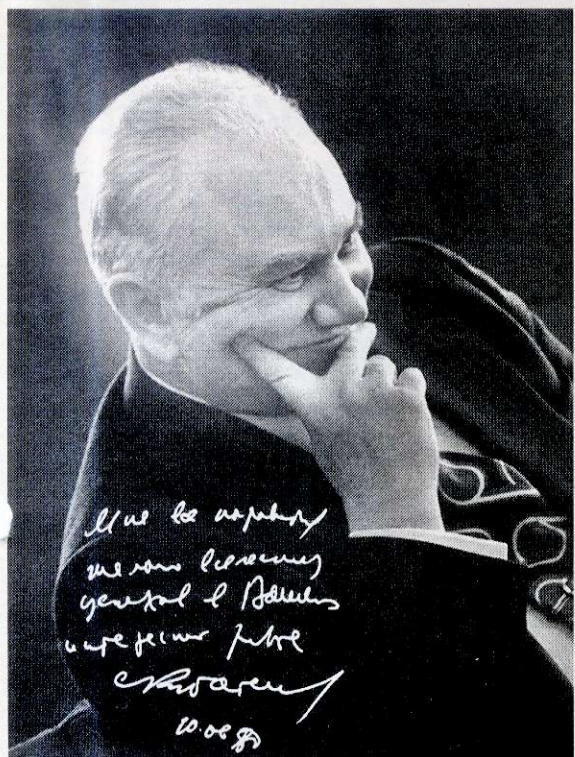
«Лед тронулся» и в продвижении проекта Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН «Солнечный кремний», появились предложения по его реализа-

ции от российских и зарубежных инвесторов. Такого экологического атласа Иркутской области, который выпустили недавно географы, нет в других регионах России. Сибирские ученые сказали свое веское слово и по проекту строительства магистрального нефтепровода «Восточная Сибирь — Тихий океан» вблизи озера Байкал. Они считают недопустимыми те опасности, которым может подвергнуться Байкал при возможных авариях на нефтепроводе.

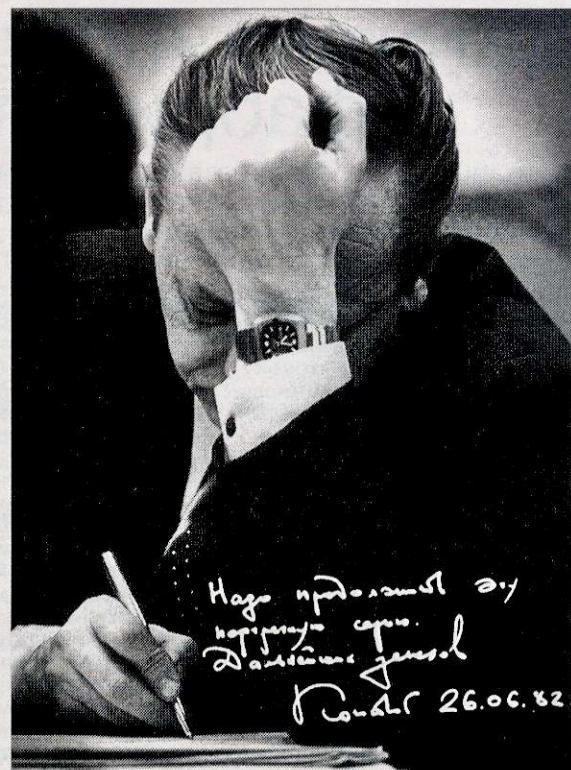
Об основных инновационных проектах институтов ИИЦ СО РАН рассказал Евгений Мартынович. Он продемонстрировал журналистам лазеры Иркутского филиала Института лазерной физики, создание которых стало возможным благодаря поддержке конкурса инновационных проектов ИИЦ.

Автограф фотографу

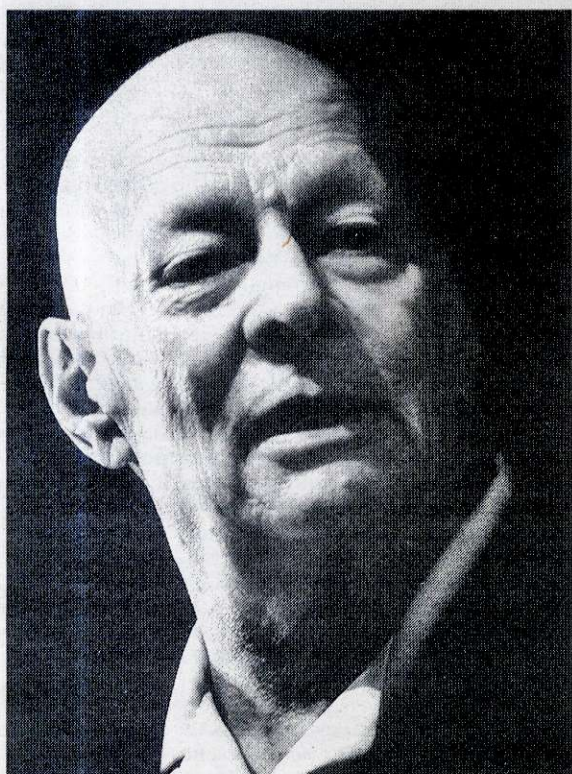
Тридцатую годовщину работы в редакции «НВС» отметил наш бес-
сменный фотокорреспондент, фотолетописец Сибирского отдела-
ния Владимир НОВИКОВ. Более восьми тысяч (!) его снимков опублико-
вано за эти годы в нашей газете. Мастер одинаково успешен в любых
жанрах своего непростого искусства. Но особая его любовь — портрет.
Недаром послужной список фоторепортера украшают награды самых
престижных выставок именно в этой номинации. Поскольку, как известно
из классики, похвала столь же необходима художнику, как канифоль смычку
виртуоза, предоставим слово его героям — выдающимся ученым, кото-
рых запечатлела для вечности камера В. Новикова. Взгляните еще раз в
их прекрасные лица. Добавлять что-либо к их словам, наверное, не стоит.
Повторим только от себя напутствие Валентина Афанасьевича Коптюга:
«Портретную серию необходимо продолжить».



Мне же архиву
моя жизнь
генерал & Павел
интереснее
своим
10.05.82



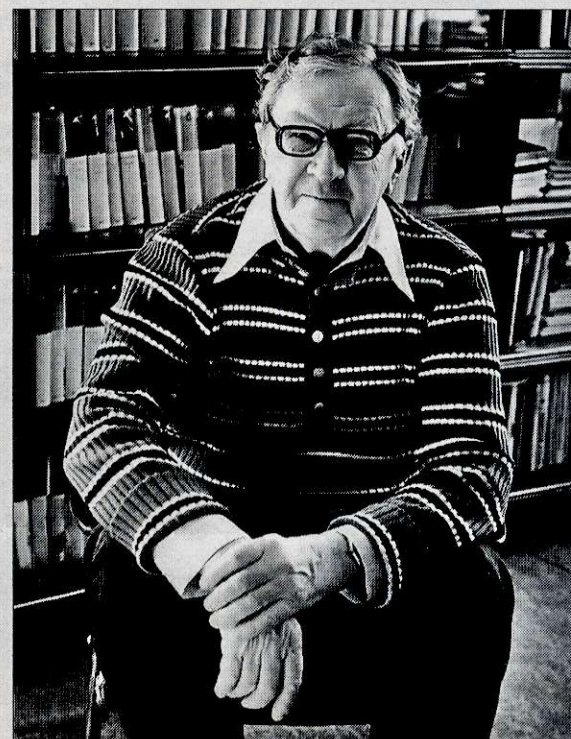
Надо продолжать эту
портретную серию.
Давидович генерал
Ровно 26.06.82.



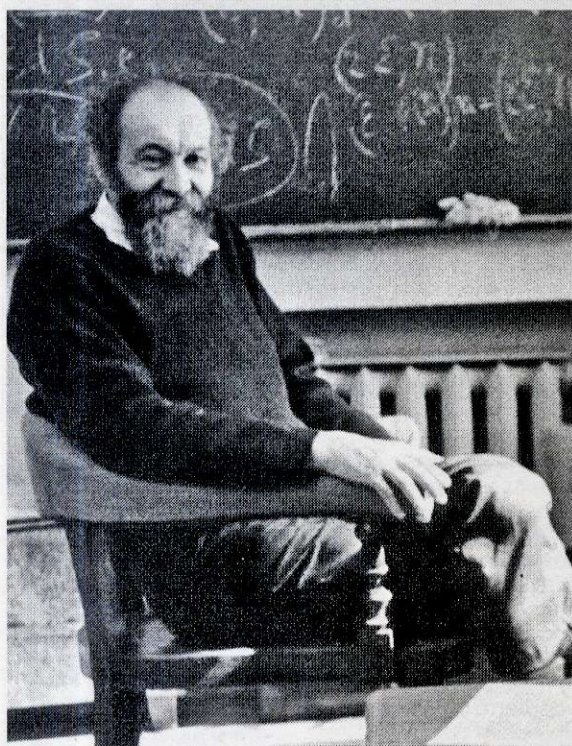
Ваше издание много
сильно украсило и удивило
интересные фотографии
человек удачи!
Василий



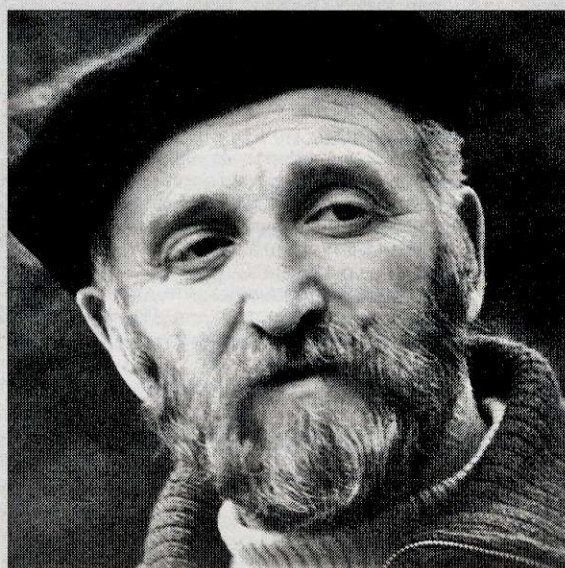
Волков, да и другие
своей жизнью много
раскрывают. Вашими фото-
материалами фото-
съемкой в жизни и текущих
моментах творчества
небольшая
Спасибо Вам
Василий



Дорогому
Владимиру Тихоновичу
Новикову,
запечатлевшему мою
жизнь и фотопериод
5.10.1996 А. Якимов

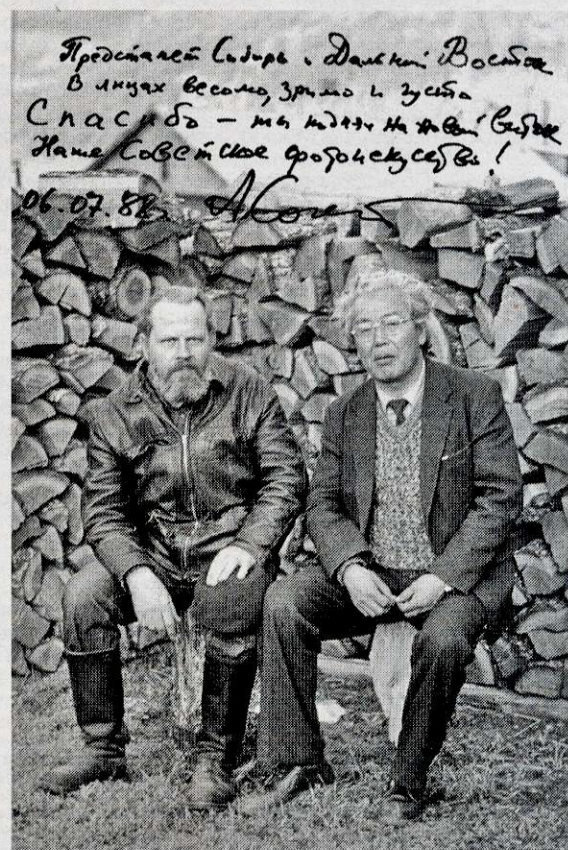


З.И. Корреспондент АН СССР
Профессор Ляпунов С.Б. с большим благодарением
3 VIII 71 Владимиру Новикову



Владимиру!
в благодарность за
первую фотографию
с бараном.

Владимир Новиков
26/6/82



Председатель Совета Давидович Восток
В лицах весело, зримо и зыбко
Спасибо — мы хотим на фото-Восток
Наше Советское фотоискусство!
06.07.82 А. Якимов

ЦВЕТЫ ЖИЗНИ

Детская киностудия «Поиск»: фабрика талантов

Уже тридцать два года работает в новосибирском Академгородке детская киностудия «Поиск». Коротко ее можно представить так — это 38 штатных сотрудников, 300 студийцев и 1000 кв. м площадей в ветхих деревянных бараках. Юные авторы (некоторые из них едва 3 года) снимают до 80 мультипликационных фильмов в год.

Фильмы демонстрировались на таких фестивалях, как «Россия» (г. Свердловск), г. Сус (Тунис), «Послание к человеку» (г. Санкт-Петербург), а на Московском международном фестивале детской анимации «Золотая рыбка» в 1997 году один из фильмов впервые получил «Гран-При». Сегодня за плечами студийцев множество побед.

В 2003 году студия выпустила свою первую кассету с программой мультфильмов, сделанных детьми. На Всероссийском фестивале видеотворчества «Петербургский экран-2003» диплом I-й степени в номинации «Лучший мультфильм фестиваля» получил «Король Европы» — фильм шестилетнего Миши Власова из студии «Поиск» (ведущие преподаватели Л.Ростовцева и Е.Тихонова). Специальный приз детского жюри был присужден Любаше Жижиной (4 года), автору фильма «Кот Хохлома» в номинации «Самый добрый фильм», и три диплома участникам — фильмам «Игра» Димы (9 лет) и Толи (8 лет) Галыпиных, «Дракончик Зажигалка» Саши Перепелкина (4 года), «Сказочное дерево» Даши Галыпиной (3 года), Танюши Аблаевой (4 года), Наташи Кузнецовой (6 лет).

На московском фестивале «Золотая рыбка» одноименный золотой награду — «За особый вклад в анимационную педагогику» вручен директору детской киностудии «Поиск», Заслуженному работнику культуры РФ, кинорежиссеру, члену Союза кинематографистов РФ Петру Анофрикову. Награждение этим знаком происходило впервые и вручали его всего троим старейшим руководителям детских студий России.

Изначально студия «Поиск» работала в структуре Дворца культуры «Юность», принадлежавшего управлению строительства «Сибакдемстрой». Первые годы на занятия собирались только взрослые, для которых студия была не только местом проведения досуга, но и школой кино.

Работа с юными кинолюбителями началась с идеи открытия летнего кинотеатра «Старый троллейбус», где кинемеханиками, контролерами, кассирами и даже директором были школьники, — рассказывает директор и основатель студии Петр Анофриков. — Самые активные ребята ездили в Москву, посещали «Мосфильм», «Союзмультфильм». Познакомились с Юрием Норштейном, увидели его мультстанок и загорелись — захотели сделать у себя такой же.

В тяжелые годы перестройки студия вместе со всей страной переживала финансовый кризис. «Сибакдемстрой» перестал нас финансировать и пришлось перейти на самоокупаемость. Приходилось брать взносы с родителей, работать под заказ. Многим талантливым ребятам пришлось отказаться от создания кино, потому что семья не могла платить. Но вскоре нашлось неожиданное решение из сложного экономического положения...

Когда меня очередной раз чем-то награждали, — продолжает Петр Иванович, — я поговорил с Виктором Александровичем Толоконским, в то время мэром Новосибирска. Он студию поддержал, и нас «прицепили» к Комитету по делам

молодежи городской администрации. Официально мы называемся «Муниципальное учреждение дополнительного образования». Меня включили в «Книгу почета Сибири» — там от Новосибирска дирижер Кац, режиссер Шиллер и я. Не надо мне туда, лучше устройте нам жизнь человеческую!

Обстановка для плодотворной работы, действительно, не самая комфортная — снимать кино приходится в рассыпающихся от времени бараках первостроителей Академгородка, а этим зданиям цена — ноль! Бывает, уже начался отопительный сезон, а здесь — холод! Но, несмотря на такие суровые условия, юным мультипликаторам удавалось и удается создавать фильмы, привлекавшие внимание широкой аудитории в разных городах России, что стало одной из основных перспектив для успешного роста.

Значительным рывком вперед стал переход к производству фильмов на видеоносителях. Современные технологии позволили не только экономить на дорогостоящих расходных материалах, но и использовать привычный станок, лишь заменив кинокамеру на видео. К тому же за счет мгновенной обработки изображения техника



сообщила, что мы уже давно готовим будущих профессионалов. Когда мы выпустили в продажу свою первую видеокассету «Сборник мультфильмов № 1», то сочли необходимым выплачивать гонорары авторам, какими бы маленькими они не были.

— С точки зрения статьи закона «Об авторском праве и смежных правах» произведение охраняется законом с момента его создания, — комментирует проблему юрист Екатерина Белинская. Еще будучи студенткой Новосибирского государственного университета, она писала дипломную работу по теме «Авторские права несовершеннолетних» на материале студии «Поиск». — При этом для возникновения охраны произведения не нужно соблюдение каких-либо формальностей. Соответственно, нет никакой разницы, является ли автор взрослым или ребенком. Созданное произведение подлежит правовой охране.

В соответствии с правилами студии «Поиск», по окончании производства мультфильма имущественные права на него авторы передают киностудии. А та выплачивает им причитающуюся долю авторского гонорара. На основании юридических законов юные мультипликаторы уже могут зарабатывать деньги, снимая кино для индивидуального просмотра: уже сегодня находится много покупателей на видеокассеты студии.

Однако, деятельность студии ориентирована не только и не столько на экономическое преуспевание организации, как на воспитание нравственно чистой и позитивно настроенной творческой личности. Конвейерная работа за компьютерами, изнурительный труд мультипликаторов на крупнейших студиях мира не стали образцом для «Поиска». Подготовку ребенка к созидательной деятельности здесь всегда связывают с нравственными ориентирами. В комплекте со «Сборником мультфильмов» сегодня идет брошюрка, название которой не нуждается в пояснениях: «Детство — страна любви и добра».

Можно пожелать студии дальнейших успехов и безбедного будущего. Ведь многолетний опыт «Поиска» показал, что возможен принципиально новый и продуктивный подход к работе с молодыми талантами.

Валентин Мараховка, студент НГУ

На снимках: — обложка видеокассеты «Сборника лучших мультфильмов студии»; — юные авторы мультфильмов Соня Воронко и Люба Жижиная; — руководитель киностудии «Поиск» Петр Анофриков.



перекладки кадров стала легким и приятным занятием даже для маленьких детей. Заместитель председателя Союза кинематографистов России Клим Анатольевич Лаврентьев, который приезжал в киностудию «Поиск», как-то обратился к четырехлетней малышке: «Ты что делаешь?» Она ему: «Не видишь, я кино снимаю!» Сама перекладывает, сама нажимает.

— В 2004 году мы провели мастер-класс-семинар сначала для якутов, а потом для шорцев, — говорит Петр Анофриков. — Теперь, благодаря нашим усилиям, в Горной Шории возникла студия «Огонек». Я связался с губернатором Кемеровской области Аманом Тулеевым. Он поддержал новое направление детского творчества, дал денег на оборудование. И уже снят первый шорский мультфильм. Вообще, сегодня работа нашей студии направлена на распространение своего опыта по региону. Недавно получили письмо из Омска с просьбой принять представителей для обсуждения совместной деятельности в этом направлении. В начале сентября 2005 г. я побывал в Туве, где встречался с министром образования и заместителем министра культуры республики. И нашел у них поддержку — они готовы финансировать создание детских мультипликационных студий. В октябре меня пригласили в Северск, и есть надежда, что там тоже возникнет это направление работы с детьми. В прошлом феврале на фестивале профессиональной мультипликации в Суздале, куда нас пригласили с программой фильмов нашего фестиваля «Жар-птица», на круглом столе речь шла о нехватке кадров в мультипликационном кино. Я там выступил и

ЗАМЕТКИ НАТУРАЛИСТА

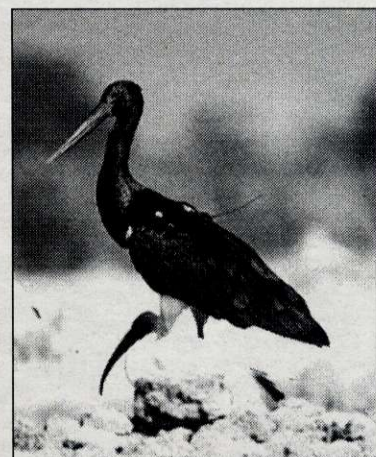
Странствия сузунских аистов

О том, что несколько пар черных аистов ежегодно гнездятся в Сузунском бору, стало известно далеко за пределами Новосибирской области. Примет и суеверий за черным аистом не сохранилось. Все из-за того, что он отшельник и мало кому попадает на глаза.

Мирслав Бобек, ведущий автор и исполнитель грандиозного проекта по глобальному радиопрослеживанию аистов, сотрудник Чешского радио, побывав во многих местах обитания этого вида от Пиренеев до Монголии. В 2002—2004 гг. М. Бобек с сотрудниками трижды приезжал в Новосибирскую область для отлова, кольцевания и мечения этих птиц миниатюрными радиопередатчиками спутниковой связи. Большую помощь в поисках гнезд ему оказывал житель деревни Ключики Николай Юшков.

В 2002 году передатчиками, которые представляют собой легкие рюкзачки с тонкой антенной, были помечены три взрослые птицы. После анализа мазков, выяснив на генетическом уровне, кто из птиц самец, а кто самка, им присвоили клички, вспомнив распространенные в России имена: Катерина, Петр и Роман. Связь с Романом прекратилась, когда он, пролетая порой по полтысячи километров в день, в сентябре надолго остановился в Туркмении, где «пропал без вести», т.к. сломался передатчик. Петр на полпути в Индию погиб в горах Афганистана. Его передатчик еще долго продолжал работать, но попытки подобрать его (дорогая все-таки вещь!) М. Бобек не удалась, т.к. прибор вместе с птицей упал среди минных полей, оставшихся там с войны. Катерина продержалась в тот трудный для птиц по погодным условиям год дольше всего. После обычной для аистов длительной транзитной остановки на юге Казахстана в ноябре она продолжила путь в Индию через Китай, где почему-то переместилась из стороны в сторону на 100—150 км почти каждый день. После метаний в декабре она все-таки продолжила путь на юг, но погибла накануне Нового года, преодолев хребет Каракорум в Пакистане. Судя по тому, что в день гибели и следующей ночью передатчик сообщал о неизменной температуре воздуха 29 по Цельсию, был сделан вывод, что птицу подстрелили кочевники, а прибор они занесли в жилое помещение.

В 2003 году эпопею с аистами пришлось начинать заново. И на этот раз в руках исследователей оказалась одна самка, которую назвали Алтынай, что означает «золотая луна», и два самца: Иристу (т.е. «счастливым») и Сузун («вода и лес»). У одного аиста передатчик сломался через несколько недель. Зато Иристу «выходил на связь» в течение нескольких месяцев, а Алтынай «сообщала» о себе еще более полутора лет. Иристу покинул родные места 11 августа, а на зимовку в южном Гуджарате, недалеко от Бомбея, прибыл 29 октября. В пути он провел 81 день, преодолев по прямой 3650 км, а фактически, огибая горные вершины, 4650 км. Почти 60 дней он практически не перемещался к югу, сделав остановку на юге Казахстана на реке Сырдарья. В полете же был 18 дней, перелетая по 200—300 км в день. Алтынай покинула гнездо 4 сентября, а на место зимовки в штате Мадхья-Прадеш прибыла через 67 дней, а именно 9 ноября, преодолев по прямой 3400, а фактически 4300 км за 19 дней, т.к. 48 дней кочевала на юге Казахстана, где на пролете орнитологи ежегодно наблюдают более



сотни аистов, останавливающихся на отдых. Поднявшись с восходящими потоками высоко в небо, она в парящем полете преодолевала обычно 150—300 км в день, а однажды ей удалось пролететь даже 675 км за день.

В 2004 г. в середине марта оба аиста разными путями отправились из Индии в путь на сибирскую родину, преодолевая по 200 км в день без длительных остановок. Алтынай за два дня, 12—13 апреля, пролетела более тысячи километров и уже 15 апреля приземлилась в Сузунском бору у гнезда. Иристу на подлете к Сибири сильно отклонился от курса, как бы направляясь к Енисею, но вовремя скорректировал полет и безошибочно нашел свое прошлогоднее гнездо. Возможно, между ним и новой подругой в полете возникали разногласия, лететь ли в Сузунский бор или попытаться счастья на новом месте, например, в Хакасии. Впрочем, в этот год он гнезвился в новом гнезде и вместе с подругой вырастил четырех птенцов, кормя их щурятами и окуньками, которых ловил у противоположного берега Оби. М. Бобек отловил его повторно, чтобы заменить передатчик с подсевшей батареей на другой прибор, пригодный для наземной пеленгации.

Алтынай также поселилась в другом гнезде, где вместе с партнером вырастила двоих птенцов. Ей оставили прежний передатчик. В путь на юг она направилась на 9 дней раньше, в Казахстане побывала на 200 км западнее, а в штат Мадхья-Прадеш прибыла на 10 дней раньше, чем год назад. Зимовку Алтынай пережила удачно и в середине марта 2005 года она направилась на север, в Сибирь. Но в районе города Кот Адду в пакистанском штате Пенджаб ее путь оборвался... Попытки М. Бобека разыскать передатчик и здесь не увенчались успехом. Исследователи считают, что аиста подстрелили местные охотники, которых в Пакистане много, в отличие от Индии, где основной проблемой служат домашние животные, не позволяющие птицам сосредоточиться на ловле рыбы. В Индии аисты забывают о том, что им надлежит быть отшельниками и сторониться людей, которых они так (и, к великому сожалению, не зря!) боятся не только в Пакистане, но и на родине — в России.

Алексей Яновский,

орнитолог, к.б.н.

По материалам Чешского радио,

www.radio.cz.ru

На снимке: — черный аист с антенной.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

И. о. редактора 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.

Корреспондент: Иркутск 51-35-26

Томск 49-22-76

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии ОАО «Советская Сибирь» г. Новосибирск, ул. Н. Даченко, 104. Подписано к печати 09.02.2006 г. Объем 2 п.л. Тираж 2200.

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@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2006 г.