



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

25 июня 2009 года

• 48-й год издания

• № 25 (2710)

• <http://www.sbras.ru/HBC/>

• Цена 6 руб.

НОВОСТИ

Грядет оптимизация

23 июня Председатель Правительства РФ В.В. Путин провел совещание по экономическим проблемам образования и науки. Премьер предупредил ученых о неизбежной оптимизации расходов на науку в бюджете страны.

«В 2009 году на нужды образования из федерального бюджета выделяется 384 млрд рублей, на фундаментальную науку — 76 млрд рублей. Общие расходы на прикладные научные исследования в рамках федеральных целевых программ определены в объеме 92 млрд рублей.

В предстоящие три года нам предстоит продолжить начатые в этих сферах преобразования и проекты, такие как комплексная модернизация высшего профессионального образования, создание сети федеральных и национальных исследовательских университетов, реализация программ Российской академии наук и других государственных научных академий.

Очевидно, что при подготовке нового бюджета, как и во многих других отраслях, придется в условиях мирового финансового и экономического кризиса, который, к сожалению, до сих пор продолжается, провести определенную оптимизацию расходов. Но хотел бы подчеркнуть: экономии на принципиальных направлениях не должно быть, она не должна носить механического характера. Нужно ориентироваться, прежде всего, на оценку результативности научных исследований, результативности деятельности научных учреждений и на качество предоставляемых услуг в сфере образования. То есть, логика наших действий должна оставаться неизменной: необходимо делать ставку на лидеров, поддерживать сильных и таким образом повышать конкурентоспособность отечественной науки и образования в целом.

Следует продолжить финансирование программ развития тех сфер, от которых зависит будущее. Кроме того, необходимо обеспечить должное финансирование приоритетных направлений, которые обещают инновационный прорыв. Об этом мы много раз говорили. Это — энергосбережение, космос, исследования в ядерной сфере, медицинские и информационные технологии.

И ещё одна тема, на которой я бы хотел остановиться. По оценке, примерно 50% федеральных расходов на прикладную науку идёт по линии Минобрнауки, а остальные средства — по различным другим министерствам и ведомствам. Я уже говорил и хотел бы повторить сегодня еще раз: считаю, что нужно повышать роль профильного министерства по координации расходов в сфере науки и технологий. Это должно увеличить отдачу от соответствующих ассигнований, устранить ненужный параллелизм, дублирование, должно избавить нас от распыления средств».

Кадры

В связи с кончиной члена-корреспондента РАН Антипова Александра Николаевича в Президиум РАН направлено представление о назначении доктора географических наук Плюснина Виктора Максимовича исполняющим обязанности директора Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН до избрания директора в установленном порядке.

Президент РАН в Академгородке

23-24 июня состоялось долгожданное событие — Новосибирский научный центр СО РАН с рабочим визитом посетил президент Российской академии наук Ю.С. Осипов.



В Выставочном центре СО РАН президент Академии осмотрел постоянно действующую экспозицию достижений Сибирского отделения, которую назвал очень интересной. Показать удалось далеко не все результаты даже из числа самых ярких, но и такой конспективный разговор оказался весьма продуктивным. Прямо по ходу осмотра достигнута договоренность о совместных действиях по выходу на новый уровень контактов с «Ростехнологиями». На состоявшемся затем совещании с участием членов Президиума Отделения и директоров институтов Ю.С. Осипов рассказал о реализуемых в настоящее время подходах к решению злободневных проблем в деятельности РАН. В частности, он сообщил о резолюции В.В. Путина, жестко запрещающей всякое изъятие имущества

Академии наук до согласованного решения вопроса между Минэкономки и РАН.

«Сибирское отделение — особая точка в Академии наук, — сказал Ю.С. Осипов. — Мы ознакомились с генеральным планом развития Сибирского отделения и договорились о том, что попытаемся инициировать специальную программу по развитию Новосибирского научного центра в качестве пилотного проекта развития всего Сибирского отделения. Это одна из главных целей моей поездки. Прежде чем выходить на руководство страны, я хотел увидеть всё своими глазами. И, думаю, у нас есть хороший шанс, несмотря на все нынешние трудности».

Фото В. Новикова



Всероссийская перепись населения 2010 года

Администрация Советского района и Новосибирскоблстат доводят до сведения жителей района, что осенью 2010 года будет проводиться Всероссийская перепись населения одновременно по всей территории страны.

В 2002 году был принят Федеральный Закон «О проведении подготовительных мероприятий к Всероссийской переписи населения 2010 года» (ВПН 2010), а в январе 2006 года было издано Распоряжение Правительства Российской Федерации о проведении очередной Всероссийской переписи населения в октябре 2010 года.

Первая всеобщая перепись населения Российской империи была проведена в 1897 году. В Советском Союзе было проведено семь переписей населения, последняя — в 1989 году.

В Российской Федерации после распада Советского Союза и изменения политических и социально-экономических условий перепись населения была осуществлена в 2002 году. Необходимо было уточнить численность и социально-демографический состав населения.

Цель проведения предстоящей переписи — получение обобщенных демографических, экономических и социальных сведений: о численности и структуре населения, о распределении населения по территории РФ, о национальном и языковом составе населения, об образовательном уровне населения, о социально-экономических характеристиках населения.

Результаты переписи населения будут использованы государственной властью для более точной разработки прогнозов соци-

ально-экономического развития страны и отдельных регионов.

Первый этап подготовки к переписи населения состоял в формировании электронной версии списка жителей района. В настоящее время получена необходимая техника для работы с единой для всей страны программой, позволяющей обрабатывать полученную информацию по разработанной РОССТАТОМ методике.

Для более качественного проведения переписи необходимо навести порядок в адресном хозяйстве района. Администрация заказала и по мере готовности заменяет недостающие, меняет пришедшие в негодность номера домов, а также отсутствующие названия улиц. Это необходимо для полного учета всех жителей, проживающих в нашем районе.

Второй этап начинается в первой декаде июля. К работе подключаются регистраторы, задача которых сверить схем-планы с реальной местностью и нанести все изменения в жилых массивах. Частично это было сделано службами администрации в конце года при подготовке к печати схем-планов, а уточнения и дополнения должны провести регистраторы.

Перепись населения — это государственная программа чрезвычайной важности. Как она пройдет, насколько точно будут отражены процессы, происходящие в обществе, зависит от понимания жителями важности данного мероприятия и доверительного отношения населения к людям, которым поручено выполнение этой государственно-важной задачи.

Администрация Советского района
Уполномоченный по вопросам ВПН

Успехи Издательства СО РАН

В сентябре этого года исполняется 15 лет Издательству Сибирского отделения Российской академии наук. В Издательстве работает сложившийся коллектив профессионалов издательского дела — восемь журнальных и две книжных редакции, ведущих редактирование и подготовку к изданию научных, научно-популярных и учебных изданий.

Высокий научно-издательский уровень книг Издательства неоднократно отмечался почетными грамотами конкурса «Лучшая книга года», проводимого Ассоциацией книгоиздателей России. В этом году впервые книга Издательства СО РАН — Базилевич Н.И., Титлянова А.А. «Биотический круговорот на пяти континентах: азот и зольные элементы в природных наземных экосистемах» — стала победительницей в номинации «Лучшее справочно-библиографическое оформление книги» и награждена дипломом и памятным призом.

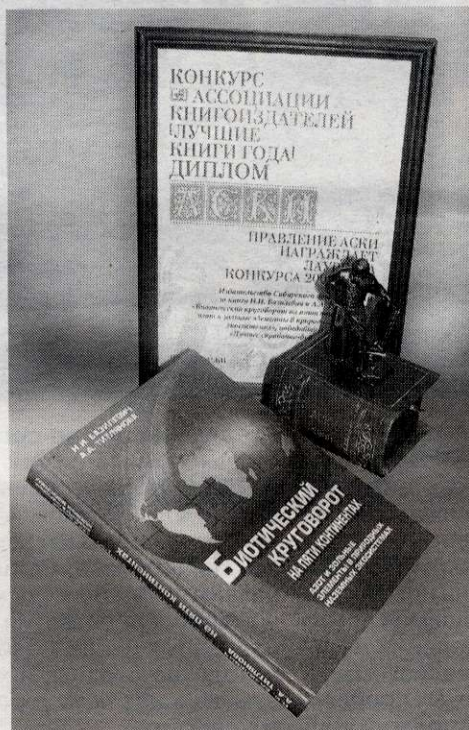
Отмечены успехи Издательства и в учебном книгоиздании. На Первом Сибирском региональном конкурсе «Университетская книга» (июнь 2009 г., г. Омск) книги Издательства названы лучшими сразу в трех номинациях:

— Лучшее научное издание по техническим наукам и математике — Парфенов О. Г., Пашков Г. Л. «Проблемы современной металлургии титана»;

— Лучшее справочное издание — Алексеев В. Г. «Наледеведение: словарь-справочник»;

— Лучшее серийное издание — серия «Археология и источниковедение Сибири».

На 2009 год пришелся выход в свет тысячной книги издательства — это книга серии «Интеграционные проекты СО РАН» — «Северо-Восточный Алтай: животный мир и



среда (аннотированный атлас) — итог объединенных усилий научных институтов, университетов и Алтайского государственного природного заповедника.

Издательство СО РАН в течение ряда лет активно взаимодействует с фондами РФФИ и РГНФ, ежегодно принимает участие в федеральной целевой программе «Культура России». Итогом этого сотрудничества явилось издание более 50 книг.



Перечень научных и научно-организационных мероприятий на июль

29 июня — 4 июля, г. Омск. IV всероссийская конференция «Проблемы оптимизации и экономические приложения». Организатор — Омский филиал Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН (644099, г. Омск, ул. Певцова, 13, тел.: (381-2) 23-65-67; факс: 23-45-84; e-mail: admin@ofim.oscsbras.ru; http://www.ofim.oscsbras.ru).

1 июля, г. Иркутск. Иркутский городской семинар по спектроскопии, посвященный 150-летию атомно-эмиссионного анализа. Организатор — Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1-а; тел./факс: (395-2) 42-65-00, 42-58-37).

1–7, г. Красноярск. Международная конференция «Ресурсная экономика, изменение климата и рациональное природопользование». Организатор — Сибирский федеральный университет (660041, г. Красноярск, просп. Свободный, 79; тел.: (391) 244-82-13, 244-31-15).

1–15, г. Новосибирск. XXXIV летняя школа юных программистов имени А.П. Ершова. Организаторы — Новосибирский государственный университет (630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2; тел.: (383) 363-40-25; e-mail: neva@ccfit.nsu.ru); Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-86-52; факс: 332-34-94; e-mail: tanja@iis.nsk.su).

5–10, пос. Листьянка, Иркутская обл. XVI международный симпозиум «Молекулярная спектроскопия высокого разрешения». Организаторы — Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН (634055, г. Томск, просп. Академический, 1; тел.: (382-2) 49-28-94; факс: 49-20-86); Иркутский государственный технический университет (664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83; тел.: (395-2) 40-50-00; e-mail: info@istu.edu).

5–10, пос. Б. Коты Иркутской обл. Международное рабочее совещание «Неминимальные хиггсовские модели и структура вакуума». Организатор — Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Коптюга, 4; тел.: (383) 363-46-83; факс: 333-25-98; e-mail: ginzburg@math.nsc.ru; http://www.math.nsc.ru).

5–15, г. Красноярск. Международная конференция и школа молодых ученых по вычислительно-информационным технологиям для наук об окружающей среде CITES-2009. Организаторы — Сибирский центр климатно-экологических исследований и образования (634055, г. Томск, просп. Академический, 10/3; тел.: (382-2) 49-21-87; факс: 49-25-37; http://www.scert.ru); Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (634055, г. Томск, просп. Академический, 10/3; тел.: (382-2) 49-22-65; факс: 49-19-50); Сибирский федеральный университет (660041, г. Красноярск, просп. Свободный, 79; тел./факс: (391) 244-86-25); Институт вычислительного моделирования СО РАН (660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 44; тел./факс: (391) 290-74-76); Институт вычислительной математики РАН (117951, г. Москва, ул. Губкина, 8; тел.: (495) 938-17-69; факс: 938-18-21).

6–10, г. Новосибирск. Конференция «Геодинамика и напряженное состояние недр Земли», посвященная 80-летию академика Е.И. Шемякина. Организатор — Институт горного дела СО РАН (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, 54; тел.: (383) 217-05-36, 217-06-36; факс: 217-06-78).

6–10, г. Красноярск. Международная конференция «Нелинейная динамика в квантовых системах» (Nonlinear Dynamics in Quantum Systems). Организаторы — Сибирский федеральный университет (660025, г. Красноярск, просп. Свободный, 79; тел./факс: (391) 244-86-25; e-mail: andrey.kolovsky@gmail.com; http://www.sfu-kras.ru/en/events/nonlinear_dynamics), Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН; Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН.

6–10, г. Санкт-Петербург. Международный научный семинар им. Ю.Н. Руденко «Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики». Организаторы — Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130; тел.: (395-2) 42-47-00; факс: 42-44-44); Петербургский энергетический институт повышения квалификации.

7–10, г. Новосибирск. VI международная конференция и V школа молодых ученых и специалистов по актуальным проблемам физики, материаловедения, технологии и диагностики кремния, нанометровых структур и приборов на его основе «Кремний-2009». Организатор — Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 3; тел.: (383) 330-96-03; факс: 330-94-89).

7–13, г. Иркутск. Всероссийская конференция «Информационные и математические технологии в научных исследованиях и управлении». Организатор — Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130; тел.: (395-2) 42-47-00, 42-96-19; факс: 42-67-96; e-mail: massel@isem.sei.irk.ru).

13–19, г. Екатеринбург. III международная школа-конференция молодых ученых по катализу «Каталитический дизайн — от исследований на молекулярном уровне к практической реализации». Организатор — Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 5; тел.: (383) 326-97-32; факс: 330-62-97; e-mail: snm@catalysis.ru).

13–19, г. Екатеринбург. II всероссийская школа-конференция молодых ученых «Функциональные наноматериалы в катализе и энергосбережении». Организатор — Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 5; тел.: (383) 326-97-32; факс: 330-62-97; e-mail: snm@catalysis.ru).

14–17, г. Новосибирск. XXIV международный симпозиум по проблеме цунами ITS-2009. Организатор — Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-74-54; факс: 330-87-83).

20–24, г. Новосибирск. Российская конференция «Математика в приложениях». Организатор — Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Коптюга, 4; тел.: (383) 333-35-83; факс: 333-25-98; e-mail: im@math.nsc.ru; http://www.math.nsc.ru).

20–25, г. Новосибирск. Международные конференции и школа-семинар: конференция «Создание и использование искусственных земельных участков на берегах рек и акватории водных объектов»; конференция «Традиционные и новые подходы к управлению береговой зоной»; школа-семинар «Развитие берегов морей, озер и водохранилищ при колебаниях уровня моря». Организатор — Институт водных и экологических проблем СО РАН (656038, г. Барнаул, ул. Молодежная, 1; тел.: (385-2) 66-64-60; факс: 24-03-96).

24–30, Республика Бурятия, научный пансионат на оз. Байкал. III международный Крейнделевский семинар «Плазменная эмиссионная электроника». Организаторы — Институт сильноточной электроники СО РАН (634055, г. Томск, просп. Академический, 2/3; тел.: (382-2) 49-15-44; факс: 49-24-10); Отдел физических проблем при Президиуме Бурятского научного центра СО РАН (670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8; тел.: (301-2) 43-33-24; факс: 43-32-38).

25–29, г. Новосибирск (Алтай). Школа-семинар «Геодинамика, Геомеханика и геофизика». Организаторы — Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Коптюга, 3; тел.: (383) 333-29-00; факс: 333-25-13); Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Коптюга, 3; тел.: (383) 333-26-00; факс: 333-27-92).

Комплексные проверки институтов СО РАН продолжаются, или к нам едет...

Институт общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения Российской академии наук. Чем сегодня живет это научное подразделение, какие научные тематики разрабатываются, с какими проблемами приходится сталкиваться — все это и еще целый ряд других вопросов предстояло выяснить в результате комплексной проверки Института общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения РАН, которая проходила с двадцатого по двадцать пятое апреля.



Основные направления деятельности института — структура, функционирование и эволюция наземных и водных экосистем, их биологическое разнообразие, проблемы сохранения и использования биологических ресурсов, — определяют его место среди институтов общепрограммного профиля. Это единственное научное подразделение Российской академии наук, обеспечивающее фундаментальные и прикладные эколого-биологические исследования на территории Республики Бурятия.

Комплексная проверка — ответственное и необходимое для институтов мероприятие, поскольку цель ее не только выявить недостатки, но и оказать методическую помощь, дать полезные рекомендации по структуре института и направлениям исследований. Эта комплексная проверка стала настоящим экзаменом для руководства института, поскольку директор института д.б.н., проф., Заслуженный деятель науки РФ Л.Л. Убугунов, заместители по научной работе к.б.н. Д.Р. Балданова, д.б.н. Н.Б. Бадмаев и ученый секретарь к.б.н. Л.П. Козырева были избраны всего два года назад.

К началу работы комиссии в лабораториях института были подготовлены презентации по результатам научных исследований, изданы буклеты института и Отдела биологически активных веществ, отражающие основные направления и результаты исследований, подготовлена выставка научных трудов сотрудников.

В составе комиссии в научных подразделениях института работали известные ученые из разных научных и образовательных учреждений: чл.-к. РАН И.Ю. Чернов, специалист в области экологии (председатель комиссии), чл.-к. РАН А.Г. Дегерменджи (заместитель председателя), д.б.н. В.В. Глухов, д.б.н. А.И. Сысо, д.б.н. Н.И. Дыгало, зам. начальника УОНИ к.б.н. И.Е. Власова.

Приступая к работе, зам. председателя комиссии А.Г. Дегерменджи отметил, что, будучи пять лет назад также зам. председателя комиссии по комплексной проверке института, он прекрасно помнит состояние дел на период предыдущей проверки 2004 г. и имеет возможность оценить динамику его развития.

Члены комиссии ознакомились с работой лабораторий, внимательно выслушали сообщения заведующих об основных результатах

научных исследований. Большой интерес вызвали картографические исследования, результаты, полученные по исследованию микробных сообществ экстремальных экосистем и другие. Было задано достаточно много вопросов исполнителям отдельных разделов по проектам. Среди научных сотрудников, принявших участие в обсуждении итогов и перспектив дальнейших исследований, члены комиссии с удовлетворением отметили хорошую подготовку и высокий уровень профессиональных знаний молодых научных сотрудников.

Комиссией отмечены положительные моменты, произошедшие в институте за пять лет. Возросло качество и количество публикаций в отечественных рецензируемых журналах. Институт проводит большую работу по организации технологической лаборатории для производства на базе местных растительных ресурсов биологически активных добавок к пище (БАДов). Рецептура этих БАДов разработана в отделе биологически активных веществ на основе рекомендаций и опыта тибетской медицины. Институт проводит работу по обновлению приборного парка, внедрению новых методов.

Отмечены и некоторые недостатки в работе института. По мнению комиссии, необходимо пересмотреть перспективы развития ряда лабораторий в соответствии с требованиями времени. По-прежнему мало публикаций в зарубежных рейтинговых журналах. Для решения этой проблемы институту необходимо устанавливать связи с зарубежными партнерами, которых все еще недостаточно, решать вопрос с качественным переводом публикаций. Подачу материалов в зарубежные издания также сдерживает недостаточное приборное оснащение лабораторий института.

Несмотря на то, что в связи с переходом на пилотный проект численность института уменьшилась, удалось сохранить молодежь, а поддержка Сибирским отделением молодых ученых позволяет надеяться на приток новых кадров, тем более, что в институте успешно функционирует аспирантура по 11 специальностям.

В целом проверка показала, что Институт общей и экспериментальной биологии развивается динамично и ему есть над чем еще работать.

Л.П. Козырева, к.б.н., ученый секретарь
Н.А. Суркова, к.и.н.

На снимках:

- директор института д.б.н., профессор Л.Л. Убугунов;
- работа комиссии в лаборатории паразитологии и экологии гидробионтов. На переднем плане зам. начальника УОНИ к.б.н. И.Е. Власова и зам. председателя комиссии чл.-к. РАН А.Г. Дегерменджи;
- в лаборатории биогеохимии и экспериментальной агрохимии — инженер М.А. Шантагарова, в.н.с., д.б.н. М.Г. Меркушева, ст.н.с., к.б.н. Ц.Д. Мангатаев;
- эксперимент в виварии проводит инженер В.В. Аюшиева, аспирант Н.В. Кабачук;
- старейший работник института лаборант лаборатории безопасности БАВ Н.А. Жигарева;
- встреча с комиссией сотрудников отдела биологически активных веществ: выступает д.фарм.н. зав. лабораторией медико-биологических исследований Т.А. Асеева;
- за работой н.с., к.б.н. Т.А. Аюшина, инженер О.Г. Загузина.

Фото В. Новикова



НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Широкий взгляд на понимание программ

Международная конференция «Перспективы систем информатики» («PSI'09»), посвященная памяти выдающегося отечественного ученого, математика и программиста академика Андрея Петровича Ершова (1931—1988), проводится ИСИ СО РАН с 1991 г. в седьмой раз. В этом году она была приурочена к 50-летию со дня образования Отдела программирования Института математики с Вычислительным центром СО АН СССР и 20-летию принятия распоряжения Совета министров СССР об образовании Института систем информатики СО РАН.

Конференция «Перспективы систем информатики» — это форум, на котором собираются ученые, разработчики и пользователи программного обеспечения, работающие как в науке, так и в промышленности. Цель конференции — наведение мостов между этими сообществами, интересы которых затрагивают такие области, как разработка и анализ программ и систем, методология и технология программирования, информационные технологии. Форум позволяет обсудить различные методы и подходы и тем самым помочь специалистам в повышении надежности и эффективности методов, алгоритмов и инструментария разработки программных и информационных систем. Проблематика конференции охватывает основания анализа разработки программ и систем, методологию и технологию программирования, информационные технологии. Предыдущие конференции, состоявшиеся в 1991, 1996, 1999, 2001, 2003 и 2006 годах, явились крупными международными событиями и прошли весьма успешно.

Большая работа по подготовке конференции проделана международным Программным комитетом, который возглавляет директор ИСИ СО РАН д.ф.-м.н. А.Г. Марчук. Сопредседатели: д.ф.-м.н. И.Б. Вирбицкайте (ИСИ СО РАН), А. Пнуэли (Нью-Йоркский университет, США) и Научно-исследовательский институт им. Вейцмана, Реховот, Израиль) и А. Воронков (Манчестерский университет, Великобритания), секретарь — заведующая ОНТИ СО РАН Н.А. Черемных.

Огромную благодарность организаторы конференции приносят всем, кто поддержал проведение: РФФИ, STI-Innsbruck (Австрия), Formal Methods Europe, Office of Naval Research (США), HP Labs, Intel, Google, Microsoft Research, Sun Microsystems, EMC.

На конференцию этого года были отобраны 32 доклада из 26 стран (Италия, Испания, Германия, Ирландия, США, Франция, Россия, Швейцария и др.). Кроме того, приехали пять приглашенных докладчиков из Великобритании, Дании (2), Швейцарии, США. В рамках конференции состоялись семинары «Наукоемкое программное обеспечение», «Информатика образования» и «История информатики в Сибири».

Особо хочется представить семинар «Понимание программ», который собрал около 30 участников. О предистории организации семинара «Понимание программ» и его научной проблематике рассказывают один из сопредседателей программного комитета семинара зав. лабораторией смешанных вычислений ИСИ СО РАН к.ф.-м.н. М.А. Бульонков и участник семинара доцент кафедры математической кибернетики факультета ВМиК МГУ В.А. Захаров.

М.А. Бульонков:

Семинар «Понимание программ» вошел в формат PSI в 2003 г. Идея состояла в том, чтобы организовать мероприятие сродни научному паломничеству, которое дало бы возможность тесного общения единомышленников в неформальной атмосфере. «Понимание программ» — один из любимых терминов Игоря Васильевича Поттосина. Я стал председателем этого семинара, поскольку тематика, предложенная для обсуждения, находилась в русле моих исследований по смешанным вычислениям.

Эта тематика очень хорошо подходит как стержневая для семинара: с одной стороны она задаёт явную ориентацию на анализ и преобразование программ, а с другой — допускает широкий охват проблем с уклоном на междисциплинарный контакт. Такой подход был присущ Игорю Васильевичу: широкий взгляд на понимание программ, близкий гуманитарному. Естественно, что я, будучи председателем семинара, мог влиять на тематику, которая сложилась вокруг направлений исследований нашего института. Сопредседателем ПК согласился стать мой давний знакомый Роберт Глюк (DIKU, Dept. of Computer Science, University of Copenhagen), с которым мы дружим более 20 лет.

Как известно, исследования в области смешанных вычислений восходят к академику А.П. Ершову. Смешанные вычисления можно трактовать как в узком, так и в широком, гуманитарном, мировоззренческом смысле. Что это значит? Допустим, есть некая общая, универсальная программа. Она может быть во многих обстоятельствах использована, но мы знаем, что ее надо использовать в данном конкретном месте, и пытаемся, используя это знание, программу специализировать, т.е. сделать ее более частной, а за счет этого более эффективной, более понятной. Здесь в явном виде имеется дедукция, то есть переход от общего к частному. С такой точки зрения можно взглянуть на проблему и более широко. Например, последние работы одного из классиков смешанных вычислений В.Э. Иткина лежали в области философии, он много выступал с этой проблематикой на философских семинарах.

Еще при жизни Андрея Петровича Ершова было популярным многие программистские находки включать в тематику смешанных вычислений. Это был своего рода «лейбл», как сейчас нанотехнологии. В области смешанных вычислений работают до сих пор Е. Футамура (InfiniteBio, Palo Alto, USA), Т. Могенсен (DIKU, University Copenhagen, Denmark), наш «ветеран», не пропустивший ни одной Ершовской конференции, С. Романенко, А. Климов (ИПМ им. М.В. Келдыша), последователи В.Ф. Турчина. В свое время у нас было соперничество, которое теперь плавно перешло в сотрудничество.

С течением времени меняются не только сами теоретические воззрения, но и подходы к роли теоретических исследований. У нас давние споры с одним из классиков программирования А.Н. Тереховым по поводу подходов к теории компиляции. Я в свое время настаивал на необходимости решения сложных задач глобальной оптимизации, а он говорил, что надо искать практические методы для применения их в реальной обстановке. Через 15 лет наши точки зрения в определенном смысле поменялись местами. Те вопросы, которые раньше казались академическими, с развитием техники трансляции во многих трансляторах нашли свое практическое применение. Встречаются даже гораздо более сложные техники, чем те, которые казались ранее слабо воплотимыми. Приходят порой студенты, исследования которых можно выразить в терминах смешанных вычислений. Они сами до этого доходят практически, еще не подозревая о существовании соответствующей теории, в терминах которой можно изложить

их находки. На методологическом уровне это и есть соотношение между общим и частным.

В.А. Захаров:

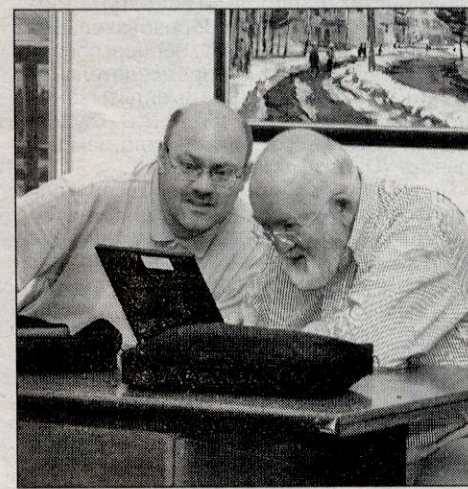
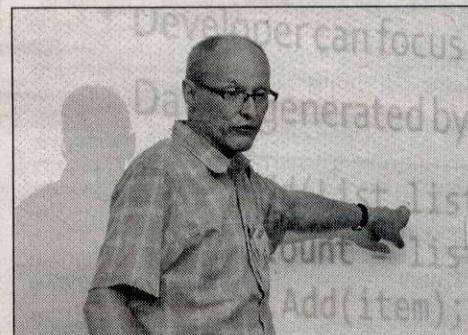
Компьютер — одно из самых сложных устройств, созданных человечеством. И самая сложная часть компьютера, которая порой не видна тем, кто им пользуется — это программы. Весь компьютер пронизан программами, и даже то, что называют «железной» частью компьютера, аппаратурой — это тоже программа, которая реализована в виде полупроводников, проводов и прочих физических частей.

До тех пор, пока компьютеры были простыми, и программы были сравнительно простыми. Достаточно было аккуратного квалифицированного человеческого труда, чтобы обеспечить правильную и производительную работу этих программ. Но по мере широкого распространения программ и удешевления компьютеров объем и сложность программ неизмеримо возросли, в то время как количество программистов увеличилось незначительно. Это означало, что для поддержания темпов развития программирования программисты должны были снабжены хорошим инструментальным аппаратом. Подобно тому, как сложное механическое устройство невозможно сделать, если не будет хороших обрабатывающих станков, материалов, подходящей технологии, точно так же хорошие производительные точные программы нельзя будет создавать, если не будет подходящей инструментальной базы для создания этих программ.

Одним из важных компонентов этой инструментальной базы являются средства, позволяющие оценивать, доказывать, проверять то, что программы выполняют именно те функции, которые от них требуются, т.е. являются правильными, корректными. Для доказательства обоснования корректности программ, для построения надежных и производительных программ необходимо, прежде всего, точное понимание связи между устройством программы и той функцией, которую программа выполняет.

Проблемы обнаружения этой взаимосвязи, распознавания того, как зависят между собой устройство программы, ее синтаксис, ее структура, и та функция, которую выполняет программа, тем поведением, которую она обеспечивает, и составляют тематику семинара «Понимание программ», который проводится в третий раз в Новосибирске. Этот семинар охватывает как теоретические вопросы, связанные с выявлением этой взаимосвязи между устройством и функционированием программы, так и практическое создание инструментальных средств, используемых на основании этих теоретических положений.

Программа, будучи очень сложной системой, оказывается и одним из наиболее сложных объектов математики. Дело в том, что вопросы понимания программ находятся на самой границе того, что могут совершать алгоритмы. Точный анализ программ, выяснение точной связи между устройством программы и ее функциональностью относится к числу алгоритмически неразрешимых задач, т.е. таких задач, для которых нет ни одного алгоритма, который бы наверняка мог их решить.



Казахи России: история и современность

Омские вузовские и научно-исследовательские учреждения всегда активно сотрудничали с учреждениями Республики Казахстан в разных областях гуманитарных и естественных наук. Эти научные связи сегодня вновь оживляются — совместные проекты, комплексные экспедиции, участие казахстанских ученых в российских, а российских ученых в казахстанских диссертационных советах, в организации совместных конференций и семинаров становятся обычным делом.



Только что в Омске прошла Международная научно-практическая конференция «Казахи России: история и современность», посвященная 35-летию ОмГУ. Омский филиал ИАЭТ СО РАН выступил ее главным организатором совместно с Министерством культуры Омской области, ОмГУ, Институтом истории и этнологии имени Ч.Ч. Валиханова и Центральным государственным музеем Республики Казахстан и еще 10 организациями Казахстана и России.

На открытии конференции прозвучали приветствия губернатора и председателя Правительства Омской области Л.К. Полежаева, чрезвычайного и полномочного посла Республики Казахстан в РФ А.Р. Джаксыбекова, секретаря-академика Отделения по историко-филологическим наукам академика А.П. Деревянко и др. На пленарном заседании были заслушаны доклады Н.Е. Бекмахановой (Москва) «Полиэтническое население Казахстана и Киргизии в миграционных процессах», С.Е. Байменше и Е.С. Сыдыковой (Москва) «Проект «Казахи России», К.Н. Балтабаевой (Алматы) «Репатриация казахов: правовое регулирование», Ж.А. Ермакбаева (Алматы) «Историко-культурное наследие казахов в фондах музеев России», З.Б. Сурагановой (Астана) «Традиционные формы взаимопомощи и патроната у казахов в российской историографии», Ш.К. Ахметовой и Н.А. Томиловой (Омск) «Казахи Сибири в исследованиях российско-казахстанских ученых», Н.А. Степановой (Омск) «Развитие национально-культурного движения в омском регионе».

Конференция проходила в прекрасном здании Омской государственной областной научной библиотеки имени А.С. Пушкина, со-

трудники которой подготовили книжную выставку «Казахи России и сопредельных стран».

Секции работали по следующим направлениям: история и культура казахов; межэтническое взаимодействие народов России, Казахстана и сопредельных стран; культура казахов в археологических, этнографических и культурологических исследованиях; историко-культурное наследие казахов в собраниях музейных и архивных фондов; филология и музыкальное творчество казахов. Состоялось выездное заседание круглого стола по современным проблемам казахов России в ауле Караозек Омской области.

В конференции участвовали более 120 ученых и практических работников. Всего на секциях и круглом столе было заслушано более сорока докладов. Кроме того, для обсуждения докладов ученых, которые не смогли приехать в Омск, но выразили желание активного участия в конференции, была использована электронная почта. Более сорока человек выступили в дискуссиях, касающихся вопросов пограничного сотрудничества регионов Казахстана и России, современного состояния и перспектив развития культурно-гуманитарного взаимодействия этих двух стран, современных этнических процессов среди казахов.

Конференция приняла развернутое решение, в котором значительное место уделено практическим вопросам решения проблем казахской диаспоры в России. Но часть рекомендаций относилась к науке. Так, участники конференции ходатайствуют о скорейшем завершении перевода на казахский язык собрания сочинений Ш. Уалиханова (Валиханова) в шести томах, предлагают поста-

вить вопрос о подготовке и издании в России тома «Казахи России» в научной серии «Народы и культуры», об издании книги «Казахи аула Каскат» (в нее вошли материалы первой этнографической экспедиции ОмГУ к казахам), о подготовке и издании монографии «Этническая история казахов Сибири», о существенном расширении работ совместных археологических и историко-этнографических экспедиций по изучению казахов Казахстана и России и др.

Решено также провести в 2010 г. в рамках Международного проекта «Дорога к Шокану» Международную научную конференцию «Валихановские чтения» сначала в Кокшетау с поездкой в музей аула Сарымбет, а затем завершить ее в Омске. Конференция рекомендовала Международную научно-практическую конференцию «Казахи России: история и современность» проводить регулярно, примерно раз в 3—4 года. Положительно отнеслись участники конференции и к предложению провести в Омске в сентябре 2011 г. Международный научный конгресс «Тюркские народы Евразии: этническая история, культура, язык и современное развитие», призванный объединить ученых-тюрковедов прежде всего стран СНГ.

Материалы прошедшей конференции будут изданы отдельным сборником, кроме того, они будут выставлены на сайт конференции.

Н. Томилов, директор Омского филиала ИАЭТ СО РАН

На снимке: — в зале пленарного заседания Международной научно-практической конференции «Казахи России: история и современность».

Это означает, что для того, чтобы иметь средства, позволяющие анализировать программы, доказывать их правильность, необходимо строить очень большое число моделей. Эти модели на разных уровнях абстракции и точности должны позволять оценивать поведение программы с тем, чтобы для практических программ, с которыми мы имеем дело в реальности, уметь решать ту задачу, для которой нет общего решения. Этот кажущийся парадокс составляет самую главную трудность и одновременно самую главную прелесть этого направления исследований.

К основным задачам, которые рассматриваются в этой области, относится задача доказательства правильности программ, разработки математических методов, которые бы позволяли обнаружить отсутствие ошибок в программе. Каким образом изменения, которые мы совершаем с программами, влияют на изменения в их поведении? Каким образом можно улучшить работу программ и их внешний облик (эта задача называется задачей реорганизации программ)? Каким образом можно показывать, что программы являются одинаковыми по поведению, эквивалентными? Каким образом можно, имея программу, написанную на одном языке программирования, преобразовать ее, не теряя эффективности, ее качеств, в программу, написанную на другом языке программирования? На все эти вопросы ищут ответы специалисты, работающие в этой области.

К этой же сфере деятельности относятся и многие вопросы компьютерной безопасности. Всем известны программы, с которыми почти всем приходилось сталкиваться — компьютерные вирусы. Как можно обнаружить, что программа, которую мы запускаем, таит в себе опасность повреждения нашего компьютера? Для того чтобы распознать злонамеренное поведение некой программы, необходимо уметь заранее по некоторым признакам в ее поведении, в ее устройстве обнаружить, что она может нанести вред нашей информационной системе.

В самом широком смысле тематика понимания программ охватывает практически всякую сторону деятельности программирования. Программист, который разрабатывает текст программы, тем самым волею или неволею, подчас бессознательно, решает для себя задачу понимания программ: каким образом тот текст программы, который он пишет, обеспечивает поведение программы? С другой стороны, в чисто техническом отношении это всё-таки достаточно узкое направление, поскольку оно занимается изучением довольно специальных математических методов, при помощи которых удается установить связь между поведением и текстом программы.

Это направление имеет непосредственную связь с технологией программирования. Один из этапов технологии создания всякой программы — это доказательство в самом высшем математическом смысле того, что написанная программа является правильной. Каким образом можно убедить пользователя в том, что предъявленный ему программный продукт выполняет в точности то, что пользователь желает? Можно ему предъявить систему тестовых примеров, демонстрирующих, что в частных случаях, на специально подобранных значениях входных параметров программа показывает желаемое поведение. Но на самом деле, если программа имеет сложное, изощренное поведение, такая система примеров не является достаточно убедительной демонстрацией правильности ее работы.

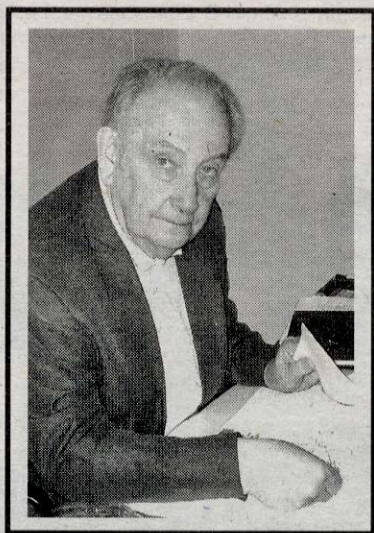
Самый надежный способ проверки правильности программы и убеждения в этом пользователя состоит в том, что пользователь предъявляется вместе с программой доказательство ее правильности. Оно должно быть таким же строгим, как доказательство математической теоремы. Пользователь, либо имея определенный опыт изучения таких доказательств, либо располагая инструментальным средством проверки правильности доказательства, может взять сертификат, проверить его, и он будет надежной гарантией правильности программы. Разработка методов проверки правильности программ путем построения доказательств их правильности — это важный, перспективный и, как считают многие специалисты у нас и за рубежом, единственно возможный способ дальнейшего совершенствования технологии программирования.

Пресс-служба ИСИ СО РАН.

На снимках:

— В. Котляров (г. Санкт-Петербург),
— М. Бульонков (г. Новосибирск);
— В. Захаров (г. Москва);
— В. Шюльте (Microsoft Research, США);
— Т. Могенсен и Д. Бьёрнер, Дания;
— участники PSI'09.

Вольдемар Петрович КОРОНКЕВИЧ



53 года своей жизни отдал Вольдемар Петрович отечественной науке. Многогранны были его способности и научные интересы: ведущий специалист в области когерентной и дифракционной оптики, лазерных микротехнологий; автор свыше 180 на-

учных работ, в том числе 4 монографий и 30 авторских свидетельств и патентов.

Свыше 100 статей им опубликовано в ведущих зарубежных и российских изданиях. Основное направление его исследований — перспективные оптические технологии, элементы и устройства лазерных систем. Он воспитал 20 учеников: 4 доктора и 16 кандидатов наук. В 2006 г. за разработку двухфокусного искусственного хрусталика В.П. Коронкевич в составе коллектива соавторов получил Золотую медаль и Гран-При Сибирской ярмарки «Сибполитех-2006». Усилиями В.П. Коронкевича эта пионерная работа доведена до стадии внедрения, получены сертификат соответствия и разрешение Минздрава РФ на его клиническое использование, а в МНТК «Микрохирургия глаза» проведены сотни операций по имплантации хрусталика.

Разработанные совместно с Конструкторско-технологическим институтом научного приборостроения СО РАН фотопостроители типа CLWS-300 по международным контрактам (1996—2002 гг.) были поставлены в ведущие научные и производственные центры России, Германии, Италии и Китая. Новые дифракционные элементы нашли широкое применение — от оптических дисков до синтезированных голограмм, предназначенных для контроля зеркала астрономических телескопов. Дифракционные элементы, изготовленные по заказу Стюардской обсерватории (Аризона, США), позволили обеспечить контроль процесса изготовления зеркал крупнейших в мире телескопов диаметром 6,5 м (проект Magellan) и 8,4 м (проект LBT), успешно работающих в настоящее время в Чили и США.

Результаты разработок В.П. Коронкевича получили широкое признание как в России, так и за рубежом — в США, Германии, и других странах.

Разработанный под руководством В.П. Коронкевича абсолютный лазерный гравиметр является одним из лучших в мире и широко используется для измерения ускорения силы тяжести в мировой гравитационной сети, для изучения проблем геодезии. Проведенные работы позволили образовать более 40 новых опорных пунктов мировой гравиметрической сети, уточнить Международную и национальные гравиметрические сети.

В.П. Коронкевич был членом редколлегии журнала «Автометрия» Сибирского отделения РАН, неоднократно избирался членом Ученого совета Института автоматизации и электротехники СО РАН, кандидатского и докторского диссертационных советов, читал курс лекций в Новосибирском государственном университете (НГУ), руководил дипломными работами студентов НГУ, Новосибирского государственного технического университета и Сибирской государственной геодезической академии.

В.П. Коронкевич — кавалер ордена Трудового Красного Знамени, ему присвоено почетное звание «Заслуженный ветеран СО РАН», он награжден Почетными грамотами АН СССР, Сибирского отделения РАН и института.

Светлая память о Вольдемаре Петровиче навсегда сохранится в наших сердцах.

Коллеги и друзья

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Северная Азия сквозь призму информатики

В первую декаду июня в поселке Ханх (Монголия) состоялась X Всероссийская конференция молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям, организованная институтами Вычислительных технологий и Динамики систем и теории управления СО РАН.



Обсуждая формат проведения юбилейной десятой конференции, руководители ее программного комитета академик Ю.И. Шокин, директор ИВТ СО РАН, и чл.-корр. РАН И.В. Бычков, директор ИДСТУ СО РАН, решили отказаться от традиционных параллельных секций и сделать акцент на лекции и доклады, посвященные методам математического моделирования и информационных технологий для исследования различных проблем природопользования и экологии Сибири как части Северной Азии. Не случайно выбрано и место проведения конференции — монгольский поселок Ханх на берегу высокогорного озера Хубсугул. Уникальная природа Хубсугульского национального парка: кристально чистое озеро, окаймленное с одного берега заснеженными горными вершинами, а с другого — лиственными лесами и пастбищами, на которых бродят многочисленные стада овец, коз, сарлыков (домашние яки) и хайныков (помесь яка и коровы), — все это служит лучшим доказательством необходимости рационального и бережного природопользования, которое позволило бы сохранить имеющиеся непреодолимую эстетическую ценность ландшафты.

Тщательно продуманная программа школы-конференции была построена таким образом, чтобы ее молодые участники, приехавшие из Новосибирска, Кемерово, Красноярска и Иркутска, могли получить как общее представление о научных проблемах, возникающих в процессе комплексного изучения Сибири и освоения ее природных богатств, так и узнать о конкретных задачах в этой области, решаемых в различных институтах СО РАН и СО РАМН на основе использования методов математического моделирования и информационных технологий, а также представить результаты своих исследований по данной тематике.

Открывая конференцию, чл.-корр. РАН И.В. Бычков подчеркнул возрастающую важность комплексного подхода к решению задач регионального природопользования и

экологии (включая экологию человека) и отметил широкие перспективы, которые открываются при сотрудничестве работающих над этими задачами географов, геологов, биологов и медиков со специалистами в области прикладной математики и информатики.

Чрезвычайно интересным и насыщенным введением в тематику конференции стал доклад директора Байкальского института природопользования СО РАН чл.-корр. РАН А.К. Тулохонова «Риски, конфликты и кризисы в региональном природопользовании Северной Азии». Докладчик отметил нарастание кризисных тенденций в областях демографии, энергетики, экологии, водопользования. На первое место А.К. Тулохонov поставил демографический кризис, который остро проявляется в оттоке населения Сибири и Дальнего Востока в европейские регионы России, причем излишне централизованная экономическая политика нашего государства, во многом тормозящая развитие Зауралья, способствует усилению этого процесса. Низкая плотность населения характерна и для Монголии. В то же время за последние два десятилетия произошел резкий рост населения северных провинций Китая, где сумели извлечь максимум выгоды из экономической ситуации, сложившейся в России, организовав массовое производство товаров для экспорта, зоны приграничной торговли и т.п. Растет население и в бывших советских республиках Средней Азии. Складывающийся в итоге дисбаланс численности населения приграничных районов может обернуться серьезнейшим системным кризисом.

Некоторые предвестники кризиса проявляются уже сегодня. Например, интенсивное использование Китаем стока рек, текущих далее по территории России. Это вызывает определенные гидрологические и водопользовательские проблемы.

Проанализировав и другие аспекты складывающегося регионального кризиса, докладчик сделал вывод о том, что решение возникающих проблем международного характера возможно путем взаимного учета интересов всех стран региона на основе строгого соблюдения норм международного права. При этом прочность позиций России в решающей мере будет зависеть от решения сложнейших внутренних проблем Сибири и Дальнего Востока, прежде всего, демографических.

Директор института геохимии СО РАН академик М.И. Кузьмин в своем докладе рассказал о применении методов геохимии при исследовании глобальных изменений окружающей среды и климата. Изменения фиксируются в толще земной коры, для исследования которой вот уже более 20 лет ведутся работы по проекту «Байкал-бурение». Полученная информация позволила, в частности, уточнить историю оледенений байкальского региона, получить ценнейшую информацию о наличии в придонных отложениях Байкала метана в форме газогидратов. На основе проведенных исследований сделаны прогнозы влияния современных изменений климата на природные комплексы Прибайкалья и выработаны соответствующие рекомендации по наиболее рациональному природопользованию.

В докладе директора Института угля и углехимии СО РАН д.т.н. В.П. Потапова обсуждались информационно-вычислительные проблемы угольной промышленности. Создаваемые в институте геоинформационные системы, включающие вычислительные алгоритмы, моделирующие геодинамику Кузбасса, позволяют осуществлять информационное обеспечение процесса закрытия шахт (в частности, последствия их затопления), исследовать проблемы безопасности угольных шахт (прогнозирование выделения метана), а также моделировать технологические процессы подземной газификации углей — наиболее современной и перспективной технологии освоения угольных недр, отличающейся безопасностью и минимизацией экологического ущерба. Перечисленные разработки получили широкое внедрение на горнодобывающих предприятиях Кузбасса.

Геоэкологические аспекты освоения угледобывающих районов рассматривались в докладе зам. директора ИУУ д.т.н. Е.Л. Счастливцева. Разрабатываемая в руководимой им лаборатории система автоматизированного мониторинга, оценки и прогноза геоэкологического состояния угледобывающих районов позволяет отслеживать негативные воздействия технологий добычи угля на окружающую природную среду с целью минимизации наносимого ущерба.

В докладах молодых исследователей также обсуждались вопросы создания информационных систем, предназначенных для решения технологических задач и минимизации рисков природного и антропогенного характера. Так, О.Л. Пястуневич (ИУУ) рассказала о создаваемой информационной системе для решения широкого круга задач горного производства, интегрирующей различные виды пространственной информации (электронные карты, космоснимки) с традиционными вычислениями, а к.т.н. Н.А. Черныкова (Институт вычислительного моделирования СО РАН) представила методику построения карт риска чрезвычайных ситуаций территорий Сибири, на основе которых, в частности, создан Атлас риска Красноярского края, используемый в органах муниципального управления.

Лекция д.т.н. Л.В. Массель (Институт систем энергетики СО РАН) была посвящена вопросам разработки интеллектуальных информационных технологий для исследования проблем энергетической безопасности, рассматриваемой как часть национальной безопасности, а именно — состоянии защищенности граждан, общества, государства, экономики от угроз дефицита в обеспечении экономически доступными топливно-энергетическими ресурсами.

Еще одно важное направление работы конференции — применение методов математического моделирования и информационных технологий в задачах медицины и экологии человека. О многолетнем плодотворном сотрудничестве в этой области между Ангарским филиалом Научного центра экологии человека СО РАН — НИИ медицины труда и экологии человека и Институтом динамики систем и теории управления СО РАН рассказали д.м.н. Н.В. Ефимова и д.б.н. М.П. Дьякович. Разрабатываемые математичес-

кие модели, алгоритмы и геоинформационные системы медицинской направленности позволили исследовать зависимость заболеваемости населения при длительном воздействии загрязняющих атмосферу воздуха и провести нормирование верхнего предела содержания примесей в воздушном бассейне промышленных центров. Осуществлено также ранжирование территорий Иркутской области по комплексному показателю медико-эколого-социальной напряженности. Работа строилась на основе прогнозов эпидемической ситуации социально-значимых инфекций, а также популяционного здоровья при изменении факторов окружающей среды. Математики помогли оптимизировать и программу профилактических мероприятий на крупных промышленных предприятиях Иркутской области.

В рамках указанного направления исследований молодые ученые ИДСТУ СО РАН представили целую серию докладов. К.т.н. Р.К. Федоров рассказал о медицинской информационной системе «Популяционный раковый регистр», предназначенной для внедрения в Иркутском областном онкологическом диспансере, К.Б. Климентова сообщила об исследованиях по выявлению взаимосвязей между образцами экспрессии генов и действием медикаментов в злокачественных клетках, а А.Б. Столбов выступил с описанием базы знаний для поддержки процесса моделирования медико-эколого-экономических систем.

Разумеется, в рамках краткой газетной заметки невозможно подробно осветить все направления работы масштабной конференции, поэтому ограничимся простым перечислением их тематики: исследование динамических систем и задач теории управления; применение интеллектуального анализа в эколого-географическом моделировании; разработка программных систем информационного обеспечения научной деятельности и другие.

Успешное проведение конференции, работавшей в «полевых» условиях, было обеспечено благодаря слаженной работе оргкомитета, который возглавил зам. директора ИДСТУ СО РАН д.т.н. А.Ю. Горнов, и технического комитета под руководством ученого секретаря конференции к.ф.-м.н. А.А. Лемперт. Финансовую поддержку конференции оказал Совет научной молодежи СО РАН.

Следующую Всероссийскую конференцию молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям решено провести осенью 2010 года в Красноярске, на базе Института вычислительного моделирования СО РАН.

В. Баракхин, к.ф.-м.н., зам. председателя Совета научной молодежи СО РАН

На снимках:
— в первой декаде июня гостеприимная монгольская земля приняла X Всероссийскую конференцию молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям;
— конференцию открыл чл.-корр. РАН И.В. Бычков;
— ресторанная юрта туристического комплекса на три дня превратилась в конференц-юрту (выступает чл. корр. РАН А.К. Тулохонov);
— традиционный снимок на память. Фото В. Короткоручко.



ВОСЛЕД УШЕДШИМ

Отечественная наука понесла большую утрату — 11 июня 2009 года ушел из жизни известный геохимик, доктор геолого-минералогических наук, профессор Юрий Гаврилович ЩЕРБАКОВ

23 июня 2009 г. профессору Юрию Гавриловичу Щербакову исполнилось бы 82 года со дня рождения и 52 года научно-педагогической деятельности. Но тяжелая болезнь прервала жизнь этого замечательного, талантливого человека.

Юрий Гаврилович Щербаков в 1951 г. окончил Ростовский-на-Дону университет по специальности «геология». По распределению он поехал в Западную Сибирь, где начал свой трудовой путь сначала техруком поисково-разведочной экспедиции, затем старшим геологом и начальником геологического управления. За первые семь лет работы он закартировал в Горной Шории в масштабе 1:200000 площадь более 7 тыс. кв. км., выявил целый ряд перспективных рудопроявлений, составил стратиграфическую схему этого крупного региона, выдержавшую испытание временем, установил в нем полифазальность отложений нижнего кембрия, впервые определил юрский возраст приразломных впадин и приуроченность к ним золото-серебряного и ртутного оруденения в пределах ранних каледонид. Подчеркнем, что Ю.Г. Щербакову впервые удалось установить более молодой мезозойский возраст этого оруденения. В это же время он успешно закончил заочную аспирантуру у профессора Ф.Н. Шахова при Томском политехническом институте, защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Условия золотоносности юго-западной части Кузнецкого Алатау». После защиты кандидатской диссертации он был приглашен на работу в Институт геологии и геофизики СО АН СССР в лабораторию геохимии редких элементов, руководителем которой являлся член-корреспондент АН СССР Феликс Николаевич Шахов.

В 1962 г. Ю.Г. Щербаков был рекомендован академиком В.С. Соболевым на геолого-геофизический факультет Новосибирского государственного университета на кафедру минералогии и петрографии для чтения лекций по геохимии, которая бурно развивалась в то время. Лекции по геохимии читались Ю.Г. Щербаковым в течение 35 лет. Многие выпускники НГУ, работавшие в Институте геологии и геофизики, а затем в 1991 г. переименованного и реформированного в Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии, прослушали его геохимический курс и в определенной степени являются учениками Юрия Гавриловича. Блестяще владея немецким языком, он читал избранные лекции курса в университетах Варшавы, Геттингена, Бонна, Берлина, Мюнхена и знаменитой Фрайбергской горной академии.

Будучи талантливым и увлеченным исследователем, Ю.Г. Щербаков, уже начав работать в институте, взялся за разработку широкого круга геолого-геохимических проблем, но главным направлением его научной деятельности были различные вопросы геологии и геохимии золота. Несмотря на то, что золото и его месторождения были известны с глубокой древности, большая и неиссякаемая потребность в этом «желтом металле» сохранялась постоянно. Однако геохимия золота по существу начала только создаваться в конце 50-х — начале 60-х годов, до этого времени были лишь единичные публикации на эту тему известных отечественных и зарубежных ученых. Вся проблема состояла в том, что золото по своей распространенности в породах земной коры является очень редким элементом. Современные оценки среднего содержания Au в земной коре («кларка») находятся в пределах 1—2 мг/т или 1—2 \cdot 10⁻⁷ % (мас.), а это является весьма незначительной величиной. Определение столь низких кларковых содержаний золота в породах и минералах земной коры являлось труднейшей аналитической задачей, весьма непросто решаемой и в настоящее время. Развитие исследований по геохимии золота требовало создания соответствующих высокочувствительных аналитических методов. Основным аналитическим методом, позволявшим решать эту задачу, в то время был нейтронно-активационный в его радиохимическом варианте. Именно этим чрезвычайно дорогостоящим методом анализировалось большинство образцов лунных пород. И надо сказать, что Ю.Г. Щербаков при полной поддержке Ф.Н.



Шахова стоял у истоков исследований по геохимии золота не только в институте и у нас в стране, но в мировой науке. Его первые статьи по геохимии золота, опубликованные в соавторстве с аспирантом ГЕОХИ Г.А. Пережогиним (позднее крупным специалистом в области нейтронно-активационного анализа) в известном журнале «Геохимия» в 1963—1964 гг., стали классическими и цитируются до настоящего времени. И вполне естественно, что за монографическое исследование по теме «Геохимия золоторудных месторождений в Кузнецком Алатау и Горном Алтае» Ю.Г. Щербакову в 1972 г. была присуждена степень доктора геолого-минералогических наук по специальности «Геохимия». Подчеркнем, что докторская диссертация была им успешно защищена в одном из ведущих институтов нашей страны в области наук о Земле — Институте геологии рудных месторождений, минералогии, петрографии и геохимии (ИГЕМ г. Москва). Главным результатом этих исследований было установление общих закономерностей размещения золотого оруденения с оценкой уровня кларковых концентраций золота во вмещающих и подстилающих месторождения породах. Его работы положили начало широкому применению при металлогенических исследованиях в нашей стране и за рубежом нейтронно-активационного анализа для определения ультрамикроэлементов золота в самых различных геологических образованиях. Результаты научных исследований Ю.Г. Щербакова активно использовались зарубежными геологами. Так известный геолог Р.Бойль в своей монументальной монографии «Геохимия золота и его месторождения», выпущенной Геологической службой Канады в 1979 году, не просто ссылается на труды Ю.Г. Щербакова, а пересказывает их с использованием многочисленных оригинальных таблиц и графиков.

Ю.Г. Щербаков много сделал для внедрения и развития других прецизионных методов определения благородных металлов в отделе геохимии ИГиГ СО РАН, которым он руководил после кончины в 1971 г. основателя отдела Ф.Н. Шахова. В результате в отделе геохимии были разработаны уникальные методы анализа, которые не имели аналогов в других институтах Сибирского отделения и центральной части страны.

Наряду с исследованиями по геологии и геохимии золота Ю.Г. Щербаков много занимался общими проблемами геохимической систематики элементов, металлогенического анализа, проблемами рудных формаций и рядом других крупных геолого-геохимических проблем, но, естественно, что золото, золоторудные месторождения, золоторудные формации занимали в этих исследованиях едва ли не лидирующую роль. Являясь геологом по образованию и по ранней производственной деятельности, Ю.Г. Щербаков в стенах Института геологии и геофизики стал заниматься фундаментальными, зачастую имеющими глобальное значение геохимическими проблемами. Так, уже в 1965 г. по представлению академика В.С. Соболева в Докладах Академии наук была напечатана его статья «Периодичность кларковых соотношений и геохимическая эволюция земной коры», которая по существу яви-

лась программной для целого ряда будущих исследований, где автором был впервые использован принцип относительного распределения химических элементов в исходных и производных космогеохимических системах. За исходные данные Ю.Г. Щербаковым принимались космическая распространенность элементов в атомных единицах и их средние содержания в углистых хондритах, базальтоидах и глинистых сланцах. Отметим, что Ю.Г. Щербаков на протяжении многих лет регулярно совершенствовал свою космогеохимическую систематику элементов, и постепенно у этой систематики находились последователи, в том числе и среди молодежи. На основе предложенной им многофакторной космогеохимической классификации элементов по количественным тенденциям их фазового и пространственного распределения в природных объектах Ю.Г. Щербаков фактически развивает новое перспективное направление, называемое им стереогеохимическим анализом геологических систем, которое существенно расширяет возможности генетических реконструкций и повышает эффективность прогноза, поисков и оценки рудных месторождений. Под руководством Ю.Г. Щербакова были выполнены значительные исследования, повысившие прогнозную оценку золотоносности не только Горного Алтая и Кузнецкого Алатау, но также и других золоторудных провинций. На Салаире, в полях древних полиметаллических месторождений, установлено самостоятельное, более молодое весьма перспективное золотое оруденение. По прогнозным оценкам Ю.Г. Щербакова возроджено Федоровское золоторудное месторождение Горной Шории. В Монголии возглавляемый им небольшой отряд дал высокую, позднее подтвержденную прогнозную оценку месторождения золота, ранее недооцененного многолетней германской экспедицией и открыл новое золоторудное месторождение на западе этой страны. Составленная им с коллегами первая металлогеническая карта по золоту Монголии на геолого-геохимической основе была отмечена бронзовой медалью ВДНХ. Во Вьетнаме он выявил и высоко оценил ранее не замеченный в регионе перспективный тип золоторудных латеритов. Позднее, уже в качестве избранного по конкурсу в 1987 г. в Нью-Йорке консультанта ООН, Ю.Г. Щербаков успешно провел экспертизу нескольких крупных золоторудных площадей Севера Вьетнама.

Ю.Г. Щербаков являлся активным участником многих крупных отечественных и международных конференций, совещаний, симпозиумов и конгрессов, различных государственных комиссий, в том числе комиссий Министерства геологии РФ, избирался членом Высшей аттестационной комиссии при Совете Министров СССР. Он был членом Ученого совета по присуждению докторских и кандидатских диссертаций, неоднократно избирался руководителем общественных организаций.

Ю.Г. Щербаков внес существенный вклад в развитие науки о Земле. Им опубликовано более 200 научных работ, среди которых более двух десятков в зарубежных изданиях, три монографии и ряд обстоятельных, зачастую имевших специальные грифы, фондовых отчетов, а также большое количество записок, рекомендаций и заключений по различным направлениям геологических, эксплуатационных и экспертных работ. Он награжден медалями и почетными грамотами, в том числе РАН и СО РАН. В наследство ученому оставил также и замечательную коллекцию картин, написанных им во время отдыха и экспедиционных изысканий.

Светлая память о Юрии Гавриловиче — крупном ученом-геохимике, до последнего дня отдававшем все свое время любимой им науке, поиску новых путей решения космогеохимических проблем и совершенствованию поисков месторождений благородных металлов, навсегда сохранится в памяти его друзей и коллег.

Н.Л. Добрецов, А.Э. Контарович, Н.П. Похиленко, Г.В. Поляков, В.В. Ревердатто, Н.В. Соболев, М.И. Эпов, В.С. Шацкий, Г.Н. Аношин, А.С. Борисенко, С.М. Жмодик, Ю.А. Калинин, Г.В. Нестеренко, А.А. Оболенский, Н.А. Росляков, Н.В. Рослякова, Ф.В. Сухоруков, В.Г. Цимбалист, Б.Л. Щербов

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Конкурс

Институт катализа СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: старшего научного сотрудника по специальности 02.00.04 «Физическая химия» — 0,25 ставки; научного сотрудника по специальности 02.00.15 «Катализ» — 6 ставок; научного сотрудника по специальности 02.00.04 «Физическая химия» — 1 ставка. Конкурс состоится 28.08.2009 г. в 15.00 часов по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, д. 5 (конференц-зал Института катализа СО РАН). Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными Постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявление и документы в конкурсную комиссию не позднее одного месяца со дня выхода объявления. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (www.catalysis.ru). Справки по тел.: 330-77-53, 3269-518, 3269-544.

Институт цитологии и генетики СО РАН объявляет конкурс на замещение должности старшего научного сотрудника:

— лаборатории цитогенетики животных по специальности «генетика» — 03.00.15, кандидата наук, имеющего опыт работы по получению культур клеток и культур ткани млекопитающих, по проведению сравнительного анализа хромосом с использованием методов дифференциального окрашивания, наличие публикаций в рецензируемых международных журналах и опыт работы по специальности не менее 15 лет;

— лаборатории нейрогенетики поведения по специальности «физиология» — 03.00.13, кандидата наук до 35 лет, имеющего опыт работы в области нейрогенетики поведения, разработки и применения методик поведенческого тестирования и молекулярно-биологических методик в области нейронаук, владеющего фармакологическими и физиологическими методами работы, имеющего опыт руководства грантами и преддипломной практикой студентов;

— отдела системной биологии по специальности «биоинформатика» — 03.00.28, кандидата наук, имеющего опыт работы в области биоинформатики, опыт разработки и внедрения программного обеспечения для распознавания сайтов формирования нуклеосом и сайтов связывания транскрипционных факторов, владеющего методами информационной биологии;

— лаборатории молекулярной генетики и цитогенетики растений по специальности «генетика» — 03.00.15, кандидата наук, имеющего опыт работы в области молекулярной генетики и биотехнологии злаковых растений, в совершенстве владеющего современными методами геномного анализа, включая картирование генов и геномов злаков, в том числе дикорастущих сорочидей мягкой пшеницы, и имеющего опыт работы с культурами тканей растений in vitro.

Срок подачи документов — не позднее одного месяца со дня опубликования. Заявление и документы подавать в конкурсную комиссию по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 10. Справки по тел.: 333-30-73. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>) и института (<http://bionet.nsc.ru>).

Лимнологический институт СО РАН

объявляет прием в аспирантуру на 2009 год по следующим специальностям: «аналитическая химия» — 02.00.02; «молекулярная биология» — 03.00.03; «ботаника» — 03.00.05; «микробиология» — 03.00.07; «генетика» — 03.00.15; «экология» — 03.00.16; «гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия» — 25.00.27. Срок приема документов — с 1 по 15 сентября 2009 г. Заявление и документы подавать в конкурсную комиссию по адресу: г. Иркутск, 664033, ул. Улан-Баторская, 3. Справки по тел.: 8(3952) 42-54-15; 42-27-02.

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника лаборатории ферментов репарации по специальности биохимия — «03.01.04» по срочному трудовому договору по теме «Механизмы распознавания повреждений ДНК ферментами при репарации ДНК». Срок проведения конкурса — через два месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 9. Справки по тел.: 330-95-16 (ученый секретарь). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (<http://www.niboch.nsc.ru>) в сети интернет.

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

Экстремальный пробег

14 июня в Академгородке состоялся очередной, уже 34-й по счету, пробег памяти Валерия Рыцарева, бывшего сотрудника Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН — основного организатора данных соревнований. Любимый всеми легкоатлетический кросс на этот раз собрал около 200 спортсменов и любителей бега из Новосибирска и области, Анжеро-Судженска, Бердска, Бузулука, Кемерово, Киселевска, наукограда Кольцово и Томска в возрасте от 6 лет до 81 года.

Как и на предыдущих соревнованиях, участники пробега выступали на трех традиционных дистанциях: на трассу 7,5 км отправились дети до 14 лет, женщины и мужчины в возрасте 65 лет и старше; 15 км преодолевали юноши с 15 лет и мужчины до 64 лет, а самую престижную дистанцию в 22,5 км (три круга по 7,5 км) покоряли наиболее подготовленные спортсмены и любители бега на дальние расстояния. По своему желанию участники любого возраста мог выступать вне конкурса и на дистанции 7,5 км, как, впрочем, и стартовать на 15 или 22,5 км. Например, сотрудница Института нефтяной и газовой геологии СО РАН Наталья Первушина успешно пробежала дистанцию 22,5 км. А старт пробега у нас общий, с лужайки рядом со старым зданием лыжной базы имени А. Тульского, поэтому весьма захватывающий как для самих участников, так и их болельщиков.

За длительную историю пробега памяти В. Рыцарева их участникам приходилось выступать в самых разных условиях: в прохладную и жаркую погоду, под дождем или нещадно палящими лучами солнца, когда мало помогали даже тенистые аллеи Ботанического сада. Однако чаще всего спортсмены страдали от сильной жары и мелкой пыли, легко поднимающейся в воздух под топом сотен ног и долго не опускающейся обратно на землю...

В этом году погода решила преподнести другой сюрприз — прямо во время соревнований на уже и так насквозь промокшую от длительных дождей землю хлынул настоящий ливень. Благодаря прохладной погоде, сразу же после старта, несмотря на сырость на отдельных участках трассы, бежать было довольно легко, поэтому дистанцию в 7,5 км и первый круг двух остальных дистанций спортсмены преодолели, показывая весьма достойные результаты. Намного труднее пришлось участникам на самой длинной дистанции. Даже наиболее сильным спортсменам целый круг пришлось бежать под проливным дождем, а не столь быстрые любители уже вынуждены были шлепать по скользкой раскисшей земле и по бесчисленным лужам почти два круга. На последнем круге уже приходилось думать не столько о скорости бега, сколько о том, как бы не свалиться в одну из многочисленных ям, до краев наполненных водой и полужидкой грязью. Как известно, спортсмены — мужественные люди, поэтому, несмотря на такие экстремальные условия, возникшие по ходу соревнований, они успешно добрались до финиша, правда, насквозь промокшие и снизу доверху облепленные ошметками липкой грязи. В таких условиях несладко пришлось и судьям, а также

и многочисленным зрителям и болельщикам — их мало спасали даже предусмотрительно прихваченные с собой зонтики.

Абсолютными победителями Пробега-2009 стали мастер спорта международного класса Ольга Глок, преодолевшая 7,5 км за 26 минут 01 секунду, Михаил Гулик из Томска, потративший на 15 км всего 50 минут 59 сек., и спортсмен-динамовец Евгений Пищалов, финишировавший на дистанции 22,5 км с результатом 1 час 14 минут и 46 сек. Самым юным участником соревнований стал 6-летний Федор Агафонов, успешно пробежавший 7,5 км за 53 минуты 40 сек. вместе с 8-летним братом Василием, мамой Анжелой и папой Виктором Леонидовичем — депутатом городского Совета Новосибирска и одним из главных спонсоров пробега. Самым пожилым участником соревнований оказался 81-летний пенсионер Николай Смирнов, многократно выступавший в нашем пробеге и преодолевший 7,5 км всего за 42 минуты 55 сек. Самым мужественным участником Пробега-2009 был признан 72-летний сотрудник Института неорганической химии СО РАН Василий Макаров, пробежавший 22,5 км за 2 часа 28 минут 56 сек. Все они, как и многочисленные победители трех дистанций во всех возрастных группах, спортивная семья Агафоновых и Мисс Пробега Ирина Рыбкина, получили грамоты и ценные призы, учрежденные организаторами и спонсорами соревнований. Также по давню уже установившейся традиции всем участникам легкоатлетического кросса прямо на финише вручались памятные жетоны Про-

бега с изображением В.М. Рыцарева.

Как и в прежние годы, финишировавшая первой спортсменка, т.е. О. Глок, получила от Светланы Рыцаревой, вдовы Валерия Михайловича, букет прекрасных свежих цветов, выращенных ею на собственном огороде. Кстати, об Ольге стоит сказать несколько слов. Всего с месяц назад, 11 мая, она стала победительницей Пражского марафона, на котором выступили около двух тысяч спортсменов из многих стран мира. До этого наша динамовка была победительницей массовых марафонов в 2006 году в Дрездене и в 2008 году в Сент-Поле, США. Хочется искренне пожелать ей дальнейших успехов на спортивном поприще и в ближайшем будущем оказаться в рядах сборной команды России по марафону.

Конечно же, в успешное проведение наших соревнований немалый вклад внесли организаторы и постоянные спонсоры пробега памяти В. Рыцарева: ИТГМ СО РАН (директор ак. В.М. Фомин), Управление делами СО РАН (начальник СОО П.А. Дрожжин), Объединенный комитет профсоюзов ННЦ СО РАН (А.Н. Попков, Е.А. Ковалев), Отдел по делам молодежи и спорта администрации Советского района (Е.А. Горланов) и Управление физической культуры и спорта мэрии Новосибирска (Ю.Н. Кабанов), администрация поселка Кольцово (Н.Г. Красников), филиал ИТГМ СО РАН «Опытный завод» (С.Б. Иваницкий), Сибирский научно-исследовательский институт авиации им. С.А. Чаплыгина (В.Е. Барсук, бывший ученик В.М. Рыцарева), РОО «Наш городок» (В.Л. Агафонов)



и НКЦ «Биотерапия» (А.И. Иванов). Всем им, как и многочисленному коллективу судей, от имени участников пробега и всех любителей спорта хочется выразить большую благодарность за поддержку в проведении этих массовых соревнований, которые способствуют укреплению здоровья, поднимают настроение и помогают приобщить молодежь к здоровому образу жизни.

Как обычно, всех любителей бега заранее приглашаем на следующий пробег памяти В. Рыцарева, который состоится, по сложившейся уже традиции, во второе воскресенье июня 2010 года.

А. Максимов, ИТГМ СО РАН

На снимках автора:

— победительница Пробега-2009 О. Глок;
— на дистанции пробега.



Лучшие фотографии Льва Макарина

Под таким емким названием в Зимнем саду Дома ученых открылась выставка фоторабот экс-председателя фотоклуба «Мудрец» при Доме ученых, приуроченная к 60-летию Льва Львовича.



более 40 выставок членов клуба и приглашенных фотографов. Как руководитель фотоклуба Макарин проявил себя не только успешным организатором творческой работы любителей-единомышленников, но и фотомастером, произведения которого были высоко оценены на 100 международных и союзных выставках с его участием. В активе Макарина более 50 дипломов и медалей выставок в Вашингтоне и Праге, Бразилии и Германии, в различных городах нашей необъятной страны.

В последнее десятилетие Лев Макарин сделал прорыв на научной стезе в Институте катализа, где он после окончания НГУ работает все эти годы. В 2002 году он защитил докторскую диссертацию, став ведущим научным сотрудником. По нашему глубокому убеждению, не за горами членство в Российской академии наук!

Редакция «Науки в Сибири», на страницах которой за последние 30 лет опубликованы многие десятки фоторабот Льва Макарина, сердечно приветствует своего постоянного автора и желает ему новых творческих успехов в науке и большого счастья! С юбилеем, Лев Львович!

Фото И. Глотова, «НВС»

На открытие выставки собрались его друзья-фотохудожники; юбиляра тепло приветствовали директор Дома ученых Галина Лозовая, Заслуженный работник культуры России искусствовед Галина Лаевская, председатель Новосибирского отделения Союза фотохудожников России Андрей Лашков.

С 1977 г. по 1999 г. Макарин возглавлял фотоклуб Дома ученых, отдавая все свое свободное время другим людям — любителям художественной фотографии из Академгородка. 22 года — срок немалый.

За этот период в стенах Дома ученых и за его пределами фотоклубом было проведено

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР ОПЕРЫ И БАЛЕТА



БОЛЬШОЙ ЗАЛ

1 июля, среда начало в 18.30 окончание в 21.10	I. СЕРЕНАДА (Однократный балет на музыку П. Чайковского) II. АПОЛЛОН МУСАГЕТ (Однократный балет на музыку И. Стравинского) III. ПА-ДЕ-ДЕ (На музыку из балета П. Чайковского «Лебединое озеро») IV. НЕ ВСЕ ЛИ РАВНО? (Однократный балет Х.Кеа на музыку Дж. Гершвина)	9 июля, четверг начало в 18.30 окончание в 21.15	Дж. Пуччини ТОСКА (Опера в 3-х действиях)
2 июля, четверг начало в 18.30	ПРЕМЬЕРА А. Бородин КНЯЗЬ ИГОРЬ (Опера в 3-х действиях с прологом)	10 июля, пятница начало в 18.30 окончание в 21.20	Л. Минкус БАЯДЕРКА (Балет в 3-х действиях)
3 июля, пятница начало в 18.30 окончание в 21.20	П. Чайковский ЛЕБЕДИНОЕ ОЗЕРО (Балет в 4-х действиях)	11 июля, суббота начало в 18.30	ГАЛА-КОНЦЕРТ солистов оперы, хора и оркестра театра
4 июля, суббота начало в 18.30 окончание в 21.15	Дж. Верди ТРАВИАТА (Опера в 4-х действиях)	13 июля, понедельник начало в 18.30	ТВОРЧЕСКИЙ ВЕЧЕР Народного артиста России ИГОРЯ ЗЕЛЕНСКОГО
5 июля, воскресенье УТРО: нач. в 11.30, оконч. в 13.35 ВЕЧЕР: нач. в 18.30, оконч. в 20.35	П. Чайковский ЩЕЛКУНЧИК (Балет в 2-х действиях)	15 июля, среда начало в 18.30 окончание в 22.20	Ж. Бизе КАРМЕН (Опера в 4-х действиях)
8 июля, среда нач. в 18.30, оконч. в 20.50 12 июля, воскресенье нач. в 18.30, оконч. в 20.50	А. Адан ЖИЗЕЛЬ (Балет в 2-х действиях)	16 июля, четверг начало в 18.30	ГАЛА-КОНЦЕРТ балетной труппы и оркестра театра

ПО ОКОНЧАНИИ ВЕЧЕРНИХ СПЕКТАКЛЕЙ, ПРОХОДЯЩИХ В БОЛЬШОМ ЗАЛЕ, К ТЕАТРУ ПОДАЕТСЯ БЕСПЛАТНЫЙ АВТОБУС ДО АКАДЕМГОРОДКА
Главный дирижер - лауреат Ноб. Премии «Золотая маска» Теодор Курентзис
Худ. руководитель балета - Народный артист России Игорь Зеленский
Директор театра - Руслан Ефремов

Билеты можно приобрести в кассах в зданиях театра (раб. 11.00-19.00), ЦУМа (раб. 12.00-19.00), перерыв 15.00-16.00, на станциях метро «Студенческая» и «Красный проспект» (раб. 11.00-19.00), в Доме ученых СО РАН (раб. 14.00-20.00, тел. 330-61-70) и заказать предварительно по тел. 222-37-90 или на сайте театра www.opera-novosibirsk.ru. Тел. для справок: 227-15-37 (кассы), 222-59-90 (администратор). Во время вечерних спектаклей работает игровая комната для детей. Администрация театра оставляет за собой право замены спектаклей в исключительных случаях.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

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

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.
Тел/факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.

Корреспонденты: Иркутск 51-35-26
Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39
Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии
ОАО «Совetskая Сибирь»
г. Новосибирск, ул. Н. Данченко, 104.
Подписано к печати 24.06.2009 г.
Объем 2 п.л. Тираж 1500.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России
Подписной инд. 53012
в каталоге «Пресса России»
Подписка 2009, 2-е полугодие, том 1, стр. 148
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2009 г.