



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Ноябрь 2005 года • 45-й год издания • № 43-44 (2529-2530) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 3 руб.

НОВОСТИ

Заседание Президиума

На заседании Президиума СО РАН 17 ноября с научным докладом «Оптика фемтосекундных лазерных импульсов в атмосфере» выступят д.ф.-м.н. А. Землянов и д.ф.-м.н. Г. Матвиенко (ИОА СО РАН).

Далее будут доложены результаты комплексных проверок институтов Сильноточной электроники и Оптики атмосферы СО РАН (г. Томск). Директора этих институтов ак. С. Коровин и д.ф.-м.н. Г. Матвиенко расскажут об основных результатах работы своих коллективов за последние пять лет и перспективах развития.

Награды РАН

Президиум РАН и Совет Профсоюзов работников РАН наградили почетными грамотами РАН за многолетний добросовестный труд на благо отечественной науки, успешное содействие организации научных исследований и активную общественную деятельность, группу сотрудников Института динамики систем и теории управления СО РАН: д.т.н., зав. лаб. А. Бермана, н.с. В. Богданову, к.т.н., зам. директора по научной работе Г. Ружникова, д.ф.-м.н., зав. лаб. И. Фингенко, вед. инженера Г. Черкашину.

Вакансии

Байкальский институт природопользования СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности главного научного сотрудника по специальности 22.00.03 «экономическая социология и демография». Срок конкурса — месяц со дня опубликования. Документы направлять по адресу: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6; тел. 43-42-59 (отдел кадров).

Институт химии и химической технологии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: старшего научного сотрудника по специальности «Физическая химия»; младшего научного сотрудника по специальности «Физическая химия». Срок конкурса — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 660049, г. Красноярск, ул. К. Маркса, 42, отдел кадров.

Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией физических методов исследования природы химической связи (доктора наук, кандидата наук) по специальности 02.00.04 «Физическая химия». Срок конкурса — 1 месяц со дня публикации. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. Лаврентьева, 3. Справки по телефону: 330-79-49 (отдел кадров).

Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности ведущего научного сотрудника по специальности 05.13.13 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 1 место. Срок конкурса — месяц со дня опубликования. Документы подавать по адресу: 630090, пр. ак. Лаврентьева, 6, ИВМиГ СО РАН. Справки по тел.: 330-86-54 (отдел кадров).

Подписка на «НВС»

В почтовых отделениях страны продолжается подписка-2006. Подписной индекс «НВС» 53012 в общероссийском каталоге «Пресса России» (первое полугодие 2006 г., том 1, стр. 132). Еще не поздно подписаться на нашу газету на оставшийся месяц 2005 года («Пресса России», второе полугодие 2005 г., том 1, стр. 101).

Возраст свершений

Институт динамики систем и теории управления СО РАН встретил четвертьвековой юбилей



Фото В. Короткоручко

Глубокоуважаемые коллеги!

От имени Российской академии наук и от себя лично сердечно поздравляю вас с 25-летием создания Института динамики систем и теории управления СО РАН. В институте получен ряд выдающихся результатов, связанных с разработкой научных основ теории и методов управления. Мировую известность вам принесли исследования в области устойчивости управляемости нелинейных и гибридных систем вычислительной математики и искусственного интеллекта. Многие из того, что сделано учеными института, нашло широкое практическое применение, в том числе при организации и проведении образовательного процесса в системе высшей школы. Отмечая ваши успехи, хочу пожелать руководству и всем сотрудникам института счастья, благополучия и новых достижений на благо российской науки.

Президент Российской академии наук академик Ю. Осипов

Дорогие коллеги!

Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления Российской академии наук сердечно поздравляет коллектив Института динамики систем и теории управления Сибирского отделения РАН 25-летним юбилеем.

Создание Иркутского вычислительного центра СО АН СССР, преобразованного в 1997 г. в Институт динамики систем и теории управления СО РАН, стало важной вехой в развитии науки в Сибири.

Ваш институт, обладающий высококвалифицированными кадрами ученых и специалистов, был создан для проведения фундаментальных исследований устойчивости, управляемости, оптимальности и других важных свойств математических и информационных моделей динамических систем разной природы. За прошедшие годы институт стал крупным научным центром, специализирующимся на разработке методов и технологий математической теории управления, математики, механики и информатики для моделирования, анализа и управления сложными нелинейными динамическими системами, в том

числе в условиях неопределенности, координатных, параметрических и структурных возмущений. При решении этих сложнейших задач коллективом Института получен ряд выдающихся научных результатов по широкому спектру научных основ теории и методов управления. Мировую известность институту принесли исследования в области устойчивости, управляемости нелинейных и гибридных систем, дифференциальных включений, математического моделирования, вычислительной математики и искусственного интеллекта. На этом прочном фундаменте институту удается решать важные прикладные задачи, связанные с управлением движущимися объектами и поддержкой принятия управленческих решений, экологическими и эколого-экономическими проблемами на обширных пространствах Восточной Сибири. Большое значение здесь имеет то, что институт выступает Центром коллективного использования вычислительных, информационных и коммуникационных ресурсов в Иркутском научном центре СО РАН, выполняя функции разработки, эксплуатации, администрирования и развития информационных и телекоммуникационных ресурсов, функции Суперкомпьютерного центра.

Важным аспектом деятельности института являются широкие научные и образовательные связи с российскими научными коллективами и университетами и особенно с родственными институтами Сибирского отделения Российской академии наук и вузами Байкальского региона, а также с рядом отраслевых институтов. Благодаря своему научному авторитету институт плодотворно сотрудничает с ведущими научными организациями и учеными многих стран.

Дорогие коллеги, в славный день вашего юбилея желаем вам дальнейшего творческого развития и успехов в вашей многогранной деятельности на благо нашей Родины.

Академик-секретарь Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН академик В. Фортов

Академик Д. Климов, академик О. Фаворский, академик Е. Федосов, академик К. Фролов

Академия наук обсудит проблемы энергетики

Президиум Российской академии наук утвердил программу научной сессии Общего собрания Российской академии наук «Энергетика России. Проблемы и перспективы».

Работа сессии начнется 20 декабря вступительным словом президента РАН ак. Ю. Осипова. Программа пленарного заседания включает доклады «Состояние и важнейшие проблемы энергетики России» (ак. В. Фортов и О. Фаворский), «Ресурсное обеспечение топливно-энергетического сектора» (ак. Н. Лавров), «Атомная энергетика в настоящем и будущем энергообеспечении России» (ак. А. Румянцев). В тот же

день состоятся «круглые столы» по темам: «Экономика, энергетическая политика, энергобезопасность, международные аспекты» (рук.: ак. Д. Львов, чл.-к. РАН А. Макаров и Э. Волков), «Физико-технические проблемы энергетики» (рук.: ак. Г. Месяц и О. Фаворский), «Топливно-энергетические ресурсы» (рук.: ак. А. Конторович, К. Трубецкой и чл.-к. РАН А. Гриценко), «Атомная энергетика, возобновляемые источники энергии» (рук.: ак. Н. По-

номарев-Степной, Ю. Леонов, чл.-к. РАН Э. Шпильрайн), «Экологические проблемы энергетики» (рук.: ак. Ю. Израэль и К. Демирчян), «Электрохимические источники тока — проблемы и перспективы» (рук.: ак. А. Цивадзе). Завершится пленарное заседание обсуждением докладов.

В программе второго дня работы, 21 декабря — пленарные доклады «Солнечная энергетика» (ак. Ж. Алферов), «Состояние и

перспективы термоядерной энергетики» (ак. Е. Велихов и В. Смирнов), «Альтернативные источники органических топлив» (ак. И. Моисеев и Н. Платэ), «Фотосинтез и молекулярная энергетика» (ак. В. Скулачев и В. Шувалов). Затем будут заслушаны сообщения руководителей «круглых столов». Состоит обсуждение докладов. По итогам работы научной сессии Общего собрания РАН должно быть принято согласованное решение.

ВЕСТИ

Заседание Президиума СО РАН

Очередное заседание Президиума СО РАН 3 ноября открылось вручением Почетного диплома международной выставки «Техномарт ВАТ» академику Г. Кулипанову за организацию участия в ней Отделения. СО РАН отмечено более чем 20 наградами выставки. Все остальные медали и дипломы уже были вручены представителям институтов СО РАН на Сибирской Ярмарке.

Первый вопрос повестки дня — научный доклад доктора физико-математических наук С. Псахье (Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск) «Развитие метода частиц для исследования поведения гетерогенных сред на различных масштабах. Многоуровневый подход».

Уникальные характеристики развиваемого в работах автора нового метода подвижных клеточных автоматов открывают возможность реализовать многоуровневый подход к моделированию гетерогенных сред — от материалов до геологических систем. Перспективность применения метода, в частности, позволила войти в кооперацию с другими институтами СО РАН для проведения уникальных комплексных исследований, направленных на геофизическое изучение ледового покрова Байкала с целью моделирования тектонических деформаций. Это направление является актуальным также и с точки зрения получения новых знаний об общих закономерностях поведения сложных систем.

Высокая оценка результатов исследований коллектива ИФПМ прозвучала в выступлениях академиков С. Коровина, Н. Добрецов, чл.-корр. РАН С. Алексеенко, Н. Ляхова, В. Фомина. Отмечено, что на основе разработанного метода ведется решение широкого класса задач, готовится серия интеграционных проектов.

О комплексной проверке Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН доложили его директор чл.-к. РАН В. Фомин и член комиссии чл.-к. РАН В. Шайдуров.

ИТПМ — один из первых институтов Сибирского отделения в Новосибирском Академгородке, организованный еще в 1957 г. Основные направления научной деятельности — математическое моделирование в механике, физико-химическая механика, аэрогазодинамика. В структуре института 17 лабораторий и 2 научно-исследовательских сектора, Тюменский филиал (три лаборатории). С 1991 г. при ИТПМ функционирует Международный центр аэрофизических исследований (ICAR). Институт является членом международной ассоциации сверхзвуковых труб (STAI) с 1997 г., членом-учредителем Европейской гиперзвуковой ассоциации с 2000 г.

Директор представил результаты основных исследований по теории гидродинамической устойчивости, пограничного слоя, теории смешения и горения топлив в сверхзвуковых потоках, гидродинамики многофазных сред с учетом физико-химических превращений, механики деформируемого твердого тела, взаимодействия лазерного излучения с веществом, плазменной динамики дисперсных систем. Многие важнейшие результаты мирового уровня получены в ходе выполнения комплексных и междисциплинарных интеграционных проектов СО РАН, специализированных отделений РАН.

Деятельность института по созданию автоматизированных лазерных технологических комплексов для резки и сварки материалов способствовала продвижению наукоемких технологий в Западно-Сибирском регионе. Свидетельством признания научных достижений ИТПМ является присуждение Государственной премии РФ в области науки и техники для молодых ученых за 2004 г., премии им. А. Гумбольдта (Германия). Сотрудники

института получили 30 государственных стипендий.

Значительное место занимает работа по подготовке научных кадров. За отчетный период сотрудниками института защищено 7 докторских и 18 кандидатских диссертаций, за 4 года выпуск из аспирантуры составил 49 человек, из них 37 приняты на работу в ИТПМ. Активно работает Совет молодых ученых.

Комиссия отметила взаимодействие института с вузами Новосибирска: действуют три базовые кафедры НГУ, НГТУ и ТюмГУ. ИТПМ учредил и выплачивает 4 именные стипендии отлично успевающим студентам. Молодых специалистов и опытных исследователей привлекают уникальные установки федерального значения. В институте — самая мощная в системе РАН аэрогазодинамическая база, включающая комплекс аэродинамических труб, практически охватывающий диапазон скоростей современной авиации, ракетно-космической техники.

В ИТПМ на хорошем уровне поставлена патентная и выставочная деятельность. Подано 24 заявки на изобретения, получено 15 охраняемых документов на объекты интеллектуальной собственности. Институт принял участие в 42 выставках, его разработки оценены многочисленными медалями и дипломами.

Комиссия оценивает деятельность ИТПМ как хорошую, отмечая высокий уровень теоретических, экспериментальных и опытно-конструкторских работ. Надо сказать, что председатель комиссии академик Ф. Черноусько, выступая перед сотрудниками института, назвал ИТПМ «успешно работающей организацией, научной базой которой может гордиться СО РАН». Институт стабильно занимает одно из ведущих мест среди организаций ОУС по механике и энергетике Отделения по рейтинговой оценке научной и финансовой деятельности. Положительно оценена работа, проводимая администрацией ИТПМ по решению социальных вопросов: добровольное медицинское страхование сотрудников, содержание базы отдыха и оздоровительного центра, выдача беспроцентных кредитов на улучшение жилищных условий, оплата процентов за кредит в банке на приобретение жилья для молодых ученых.

Несколько замечаний в заключении комиссии касаются хозяйственной деятельности.

В обсуждении вопроса приняли участие академики С. Коровин, Г. Толстиков, Р. Сагдеев, В. Пармон, В. Титов, В. Панин, чл.-к. РАН С. Алексеенко, Г. Грицко. Они поддержали оценку комиссии, говорили о успешных комплексных работах ИТПМ с институтами других отраслей науки.

Очередным Лаврентьевским конкурсом проектов молодых ученых СО РАН на 2006—2007 гг. проинформировал главный ученый секретарь Отделения чл.-к. РАН В. Фомин. Конкурс проводится раз в два года за счет централизованных бюджетных средств. Определено, что размеры коллективного гранта не могут быть менее 150 тыс. руб., индивидуального — 50 тыс. руб. в год. Конкурс проводится в два этапа. Сначала участники представляют заявки в Совет молодых ученых по месту работы. Там оценивается научный уровень опубликованных работ претендентов и научная активность по степени участия в качестве докладчика на конференциях. Рекомендованные участники во II туре конкурса представляют в объединенные ученые советы СО РАН по направлениям наук свои научные проекты. ОУСы определяют победителей и размеры грантов.

О реорганизации Объединенного института истории, филологии и философии СО РАН сообщил чл.-к. РАН В. Ламин.

В рамках программы модернизации Российской академии наук Объединенный ученый совет по гуманитарным наукам считает целесообразным прекратить деятельность ОИИФФ как юридического лица, Омский филиал института присоединить к Институту археологии и этнографии СО РАН. Ассоциированные в объединение институты Истории, Филологии, Философии и права предлагается оставить самостоятельными организациями.

Разгорелась дискуссия, в которой приняли участие академики В. Молодин, Н. Добрецов, Г. Кулипанов, Ю. Ершов, В. Шумный. Мнения разделились: с одной стороны, учитывая сложившиеся традиции, научные направления, успешные исследования — все три института имеют право быть самостоятельными, но при этом много лет коллективы работают вместе, в одном здании, и было бы эффективней сохранить единение. Президиум СО РАН принял решение согласиться с мнением ОУС по ликвидации Объединенного института как юридического лица и присоединению филиала. Что касается разделения ассоциированных институтов, академик Н. Добрецов предложил заслушать доклады их директоров на одном из заседаний Президиума, Объединенному ученому совету детально продумать все «за» и «против» и подготовить заключение.

Проект программы научной сессии Общего собрания СО РАН представил чл.-к. РАН В. Фомин. Сессия состоится 16 декабря в Доме ученых Новосибирского Академгородка. Обозначена направленность — проблемы нетрадиционной энергетики. Количество и названия докладов еще уточняются. Окончательный вариант программы будет представлен на очередном заседании Президиума.

Академик Н. Добрецов рассказал о прошедшем 25 октября в Москве заседании Совета по науке, технологиям и образованию.

О составе и первоочередных задачах рабочей группы по переходу СО РАН на отраслевую систему оплаты труда доложил чл.-к. РАН В. Фомин. В целях предварительной проработки вопросов реализации в 2006—2008 гг. пилотного проекта по внедрению в Отделении отраслевой оплаты труда сформирована рабочая группа из 14 человек — членов объединенных ученых советов по отраслям науки, руководителей департаментов аппарата Президиума СО РАН.

Решение Правительства РФ об отраслевой системе оплаты труда еще не принято, но позиции Российской академии наук и Минобрнауки согласованы. Сейчас идет обсуждение и внесение поправок со стороны трех заинтересованных министерств: Финансов, Экономического развития и торговли, Социального развития и здравоохранения. Понятно, что правильное решение рано или поздно будет принято, и новая система будет внедрена если не с 1 января, то со второго квартала 2006 г. Тем не менее, подготовка в Отделении ведется. Перед рабочей группой поставлена задача: рассмотреть в месячный срок и дать предложения по порядку и условиям внеочередной аттестации научных сотрудников, квалификации научных работников по должностям, порядку установления стимулирующих выплат, мерам поддержки молодых ученых, критериям и механизмам поэтапного сокращения численности научных сотрудников, организационным механизмам использования внебюджетных средств для оплаты труда и стимулирующих надбавок в условиях их разделения с бюджетным финансированием.

В. Макарова, «НВС»

75 лет академику В. Панину

Глубокоуважаемый Виктор Евгеньевич!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук от лица ученых Сибири горячо и сердечно поздравляет вас в день 75-летия и желает вам доброго здоровья и дальнейших творческих успехов в вашей разносторонней деятельности!

Ваш личный вклад в науку, выдающиеся результаты в области физической мезомеханики, компьютерного конструирования новых материалов, неразрушающих методов контроля на основе физической мезомеханики широко известны и высоко оценены как у нас в стране, так и за рубежом. Ваши пылкость и настойчивость привели к замечательным результатам. Вы сформулировали, теоретически и экспериментально обосновали основополагающие принципы и теорию физической мезомеханики, на основе которых разработаны принципиально новые методы создания материалов самого различного назначения: конструкционных, инструментальных, для электроники. Вы являетесь основоположником научной школы по физической мезомеханике наноматериалов, тонких пленок и конструкционных материалов с наноструктурированным поверхностным слоем.

Замечательный талант ученого-организатора позволил вам создать Институт физики прочности и материаловедения, которым вы бессменно руководили почти 20 лет, а в настоящее время являетесь научным руководителем этого института. Под вашим руководством создавались и развивались Республиканский инженерно-технический центр по восстановлению и упрочнению деталей машин и механизмов, Российский материаловедческий центр, Международный центр исследований по физической мезомеханике, который объединяет ученых свыше десятка зарубежных фирм и научных учреждений.

Ваша научная, научно-организационная, педагогическая и общественная деятельность отмечена высокими наградами Родины, в том числе дважды орденами Трудового Красного Знамени, орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени, избранием иностранным членом Национальной академии наук Беларуси. Вам в 2000 году присвоено звание «Почетный гражданин города Томска»!

За многолетнюю преподавательскую деятельность в Томском политехническом и Томском государственном университетах вами подготовлена многочисленная когорта докторов и кандидатов наук, высококвалифицированных научных работников, которые успешно развивают научные идеи, заложенные в ваших трудах.

Дорогой Виктор Евгеньевич! Нас очень радует, что сегодня, как и прежде, у вас много новых идей и творческих замыслов. Желаем вам удачи в осуществлении задуманного, долгих лет такой же плодотворной жизни, здоровья, счастья и благополучия вам и вашим близким!

Председатель Отделения академик Н. Добрецов
Главный ученый секретарь Отделения чл.-к. РАН В. Фомин

К 70-летию чл.-корр. РАН И. Гаджиева

Дорогой Ильяс Мамедович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет вас с 70-летием со дня рождения, 45-летием научной и научно-организационной деятельности!

Ваш трудовой путь в Сибирском отделении начинался в 1958 году, когда вы в составе группы почвоведов, возглавляемой проф. Р.В. Ковалевым, приступили к работе в почвенном отделе Биологического института, который затем стал основой Института почвоведения и агрохимии. В этом институте ваша карьера успешно складывалась от старшего лаборанта до директора.

Вы — известный специалист в области генезиса почв, их картографии и экологии, внесший большой вклад в изучение почвенного покрова Сибири. Вами разработана классификация почв Западной Сибири, созданы разномасштабные почвенные карты для всех областей этой огромной территории, составлена серия листов Государственной почвенной карты, ставшая составной частью первой изданной Почвенной карты России. В 1991 году за научное обоснование и подготовку базы органоминерального природного сырья для сельского хозяйства Западной Сибири вам в числе других разработчиков присуждена Государственная премия РСФСР в области науки и техники.

В настоящее время Институт, возглавляемый вами почти 20 лет, является одним из немногих почвенных учреждений России, где решаются такие важные проблемы как истощение и загрязнение почв в индустриально развитых регионах, экологическое картографирование, дыхание почв и другие.

О ваших заслугах свидетельствуют избрание вас вице-президентом Всероссийского Докучаевского общества почвоведов, членом Международного общества почвоведов и Европейского общества охраны почв, руководителем областного совета Всероссийского общества охраны природы и Русского географического общества, действительным членом Национальной академии наук Монголии, награждение правительственными наградами и почетными грамотами РАН и СО РАН.

Дорогой Ильяс Мамедович, коллеги и друзья ценят и уважают вас как эрудированного, целеустремленного, неравнодушного и доброжелательного человека, сделавшего много для сохранения лучших традиций классической российской биологической науки. Желаем вам и вашим близким крепкого здоровья, благополучия, творческих успехов!

Председатель Отделения академик Н. Добрецов
Главный ученый секретарь Отделения чл.-к. РАН В. Фомин





На трех китах

Академик Панин — человек счастливый. А как же иначе? Виктор Евгеньевич фанатично предан науке. Ну и как тут не быть счастливым, если в динамично развивающейся мезомеханике он был у истоков этого нового научного направления.

Классическую механику сплошной среды как науку к настоящему времени можно считать вполне завершённой. Ее развитие в СО РАН связано с такими всемирно известными учеными, как академики Лаврентьев, Христианович, Яненко, Овсянников, Титов. В 79-м году коллектив физиков-прочнистов во главе с профессором Паниным начал работать на стыке физики и механики деформируемого твердого тела. И как часто бывает, на стыке двух наук родилось новое научное направление «Физическая мезомеханика». Именно на этой основе и возникла новая научная школа и академический Институт физики прочности и материаловедения (ИФПМ).

Академик Панин теоретически и экспериментально обосновал основополагающие принципы физической мезомеханики. На ее основе был развит системный подход к описанию деформируемого твердого тела как многоуровневой системы, в которой поверхностные слои и внутренние границы раздела являются самостоятельными подсистемами. Это позволило выйти на компьютерное конструирование материалов со сложной внутренней структурой, предложить новые методы создания материалов с высокими характеристиками прочности, износостойкости, сопротивлением усталостному разрушению. Физическая мезомеханика материалов стала основным научным направлением ИФПМ СО РАН.

Виктор Евгеньевич считает, что на протяжении всей жизни ему везло с учителями и наставниками, начиная со школы.

Томский университет для многих сибирских выпускников был заветной мечтой, и Виктор Панин осуществил ее, поступив в сорок седьмом на физмат. Вскоре он приобщился к

ведущей на тот момент сибирской научной школе под названием «Физика твердого тела». Возглавлял ее выдающийся ученый Владимир Дмитриевич Кузнецов, в те годы единственный за Уралом член-корреспондент АН СССР. Уже на втором курсе он пришел в лабораторию металлофизики СФТИ к своему университетскому преподавателю Марии Александровне Большаниной. И опять Панину неслучайно повезло с учителем. Профессор Большанина была одним из выдающихся деятелей Томского университета.

Панин с отличием окончил физический факультет и через три года защитил кандидатскую диссертацию. Еще двенадцать лет спустя последовала докторская диссертация, и вскоре Панин возглавил в СФТИ отдел, в котором были объединены все металлофизические лаборатории для решения комплексной задачи.

Перед Паниным и его отделом физики металлов встал вопрос фундаментального изучения прочности материалов на основе трех «китов»: физики твердого тела, механики сплошной среды и физического материаловедения. То есть, по сути, задача создания нового научного направления. Председатель Президиума Томского филиала СО АН СССР академик В. Зуев идею поддержал, и в его Институте оптики атмосферы в 79-м году был создан новый отдел физики твердого тела и материаловедения, а Панин стал еще и заместителем директора института. К опыту организатора науки в вузовском НИИ добавились и необходимые академические навыки. В 84-м году член-корреспондент Панин стал директором ИФПМ. В 87-м он был избран академиком.

Продолжая традицию Кузнецова и Боль-

шаниной, научная школа Панина успешно объединяет фундаментальные и прикладные подходы. По инициативе и при деятельном участии академика в 85-м году при ИФПМ был создан Республиканский инженерно-технический центр (РИТЦ), а в 91-м на базе ИФПМ и материаловедческих вузовских кафедр — Российский материаловедческий центр. В 94-м ИФПМ и РИТЦ получили статус Государственного научного центра. Созданные в институте и центрах новые материалы и различные технологии нашли применение в различных областях энергетики, нефтегазового комплекса, машиностроения и транспорта.

Виктор Евгеньевич заведует кафедрой «Материаловедение в машиностроении» в политехническом университете и является профессором-консультантом в госуниверситете. 14 его учеников стали докторами наук, 125 — кандидатами. Академик председательствует в диссертационном Совете ИФПМ по защите докторских диссертаций. Панинская научная школа по физической мезомеханике наноматериалов, тонких пленок и конструкционных материалов отнесена к числу ведущих решений Совета по грантам при Президенте РФ. Виктор Евгеньевич является главным редактором международного журнала «Физическая мезомеханика». Ежегодно в различных странах проводится международная конференция «Mesomechanics», где Панин выступает сопредседателем оргкомитета.

При всех своих высоких должностях, академик Панин человек коммуникабельный и доброжелательный. И мне было трудно понять, как при этом можно руководить большим коллективом, да еще в сложные времена. Знающие академика люди развеяли мои сомнения, сказав, что когда надо, он бывает твердым и властным — как и положено большому руководителю.

Сибирские академические институты, наряду со своей главной ролью, исполняют еще и такую важную для народонаселения, как градообразующую. И вот идет Почетный гражданин города Томска Виктор Евгеньевич Панин по томскому Академгородку, а полдесятка лабораторных и инженерных корпусов отдадут ему честь как своему главному строителю. И целый ряд жилых домов и иных

зданий тоже приветствуют академика с почтением: его коллектив активно участвовал в их строительстве.

«Профессию строителя, — с гордостью рассказывает Виктор Евгеньевич, — я осваивал у прославленного директора «Химстроя» Г. Пронягина и начальника управления «Томскстрой» Б. Мальцева под патронатом академика В. Зуева. Динамичное развитие Томского научного центра было бы невозможным без ударных темпов капитального строительства. Эта славная традиция была конком Владимира Евсеевича. С 79-го по 90-й металлофизики построили пять корпусов. Причем из них только два на средства Академии, а три корпуса — за счет привлеченных средств. А это около 16 тысяч из 21 900 квадратных метров общих площадей ИФПМ. Без этих корпусов не было бы ни РИТЦа, ни статуса Государственного научного центра в кризисные времена перестройки, что помогло нам не только выжить, но и полностью сохранить коллектив института».

Конечно, чтобы успешно сочетать активную научную, педагогическую и административную деятельность, необходимо иметь крепкие тылы. «С семьей, — говорит Виктор Евгеньевич, — мне повезло. Моя жена, строитель и педагог по образованию, все заботы по дому и воспитанию двух сыновей, близнецов Алексея и Сергея, взяла на себя». Поскольку на первом месте у профессора всегда стояла работа, то главным методом воспитания мальчишек стал пример отца-трудоголика. Передалась ребятам и увлеченность отцовской наукой. Они поделили ее полюбовно: Алексею досталось изучение поверхности материалов и поверхностных слоев, Сергею — нанесение упругих покрытий. Сергей уже защитил докторскую, Алексей готовится. К слову сказать, Сергей наследовал общественный темперамент отца и ряд лет возглавляет Совет научной молодежи Томского научного центра.

Семьдесят пять — число солидное. Но романтики из тех, что крепко стоят на земле, такие как научный руководитель ИФПМ академик Панин, считают свершенное хорошим стартом для будущего. И потому все у них впереди.

Виктор Волин, Томск

Неординарная жизненная позиция

14 ноября Ильяс Мамедовичу Гаджиеву, директору Института почвоведения и агрохимии СО РАН, исполняется 70 лет. Он известный ученый, член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор, лауреат Государственной премии РСФСР, Заслуженный эколог России.

Ильяс Гаджиев родился и вырос в солнечном Орджикидзе (ныне Владикавказ), закончил с красным дипломом и отличными рекомендациями Североосетинский сельскохозяйственный институт и был распределен в Институт почвоведения и агрохимии Академии наук Азербайджана. Жизнь, казалось бы, определила свой дальнейший ровный путь. И вдруг — весьма неординарный поворот. Перспективный молодой ученый с легкостью покидает благополучный юг, наметившуюся карьеру и вслед за известным почвоведом Романом Викторовичем Ковалевым переезжает в Сибирь — снежную, бескрайнюю, непонятную...

...Выжженная солнцем степь, пестрое разнообразие уникальных ландшафтов Барабы, величавая стена лесов таежной зоны — все это Западная Сибирь, с захватывающими душу просторами, с ее неповторимой зональностью, огромными перспективами для исследования. И если зоны сменяют друг друга с классической последовательностью, то почвы — это яркое лицо ландшафта. Скрупулезно отражая специфику зон, они несут на себе отпечаток рельефа и микрорельефа, вековых черт растительности и флуктуаций климата. Мозаичность почвенного покрова — одна из ярких особенностей и характерных черт западносибирского региона, а сложные взаимосвязи почв с другими компонентами природы заставляют каждого исследователя искать новый ракурс.

Труд почвоведов похож и на работу геолога... и на работу врача. Открыть кусок благодатной земли, вылечить больные участки. Такой деятельности стоит посвятить свою жизнь. Один из значительных успехов И. Гаджиева — работа «Почвы бассейна реки Васюган и их рациональное использование», ставшая кандидатской диссертацией и успешно защищенная в 1965 году.

Сибирские почвы — объект, о котором можно только мечтать. Задач — неисчислимо много, идеи — сплошным потоком, только работай. Но пришла просьба из Министерства сельского хозяйства РСФСР — помочь Монгольской Народной Республике в организации почвенных исследований, почвенной службы, в создании почвенно-агрохимической лаборатории. Неординарность жизненных позиций И. Гаджиева проявилась и здесь: ни на секунду не усомнившись, организовал отряд и поехал в знойную Монголию, из лесных чащоб — в полупустыню, преисполненную, какой нелегкий труд его ждет. Он успешно работал там с 1966 по 1968

годы, выполнив со своими соратниками все поставленные задачи. Работа оказалась исключительно увлекательной и продолжалась уже в рамках Советско-Монгольской комплексной биологической экспедиции. И все последующие годы не прекращались научные связи с почвенным научным сообществом Монголии. Призывая и высоко оценивая заслуги И. Гаджиева, Монгольская академия наук избрала его своим действительным членом.

После работы в Монголии — новый этап, новый рывок вперед. Опять же неординарный, хотя вполне предсказуемый. Если начал Ильяс Мамедович свой сибирский путь старшим лаборантом почвенной лаборатории Биологического института СО АН СССР, то уже в 1968 году был назначен заместителем директора по научной работе Института почвоведения и агрохимии СО АН СССР. Институт, «пионер сибирского почвоведения», находился на стадии становления. Молодой, полный энтузиазма коллектив, необходимость создать материальную базу, разработать научные направления, соответствующие требованиям времени. Ильяс Мамедович стал главным помощником Р.В. Ковалева, первого директора нового института. Практически на голом месте и в кратчайшие сроки нужно было создать не один-два, а целую серию разнообразных по научным направлениям стационаров, расположенных в разных почвенно-климатических зонах, полностью оборудовать их, максимально удовлетворив научные запросы нетерпеливых сотрудников.

В порядке отступления стоит сказать, что сейчас, в институтском здании разместился достаточно уникальный почвенный музей, где на почетном месте находятся великолепные образцы почвенных разрезов, собранные почвоведом института за все эти годы из разных природных зон Сибири. Музей создан несколько лет тому назад по инициативе и при непосредственном участии директора института И. Гаджиева. А мечтали о его создании почвоведы не одного поколения. Это первый и единственный почвенный музей от Урала до Тихого океана.

Шли годы, работа кипела. Ильяс Мамедович наращивал свой потенциал ученого-теоретика, практика, обретал все большую известность и авторитет. Он успешно занимался многими очень важными и весьма непростыми проблемами. Среди них — вопросы эволюции почвенного покрова в голоцене и тенденции его современного развития, весьма непростые вопросы почвообразования в южно-таежной подзоне, долгосрочный

прогноз изменения почвенных процессов и др. Часть полученных материалов легла в основу докторской диссертации «Эволюция почв южной тайги Западной Сибири», успешно защищенной в 1982 году.

С 1986 года И. Гаджиев — директор Института почвоведения и агрохимии СО АН. Еще шире поле деятельности, еще тяжелее ответственность. Тем тяжелее, что это было начало перемен в стране, заставивших научные организации перейти в жесткий режим выживания, когда надо было менять решительно все и умудриться не потерять главного — научного потенциала. Ответственность руководителя была высока как никогда. Но Ильяс Мамедович не из тех, кто сдастся. Человек, оставивший райский уголок цветущих садов и благодатного тепла ради болот, таежных лесов, сурового климата, — такой человек не остановится на достигнутом, не сдастся ни при каких обстоятельствах.

В настоящее время И. Гаджиев, сохранив фундаментальность подходов в стратегии построения научных исследований Института, существенное внимание уделяет научно-прикладной стороне деятельности. Расширяется и обновляется спектр используемых методов, технологий, соответствующих мировому уровню. Институт работает над приоритетными задачами современного почвоведения, а осознание глобальных экологических проблем вывело ИПА на уровень многопланового сотрудничества с широким кругом научных учреждений России и зарубежья.

В потоке дел, забот, научных и организационных, всегда было у Ильиаса Мамедовича самое любимое дело — почвенное картографирование. Профессор Гаджиев — крупнейший специалист в области картографии. Его карты, разные по масштабу, по содержанию, порой уникальные по методическим подходам, всегда соответствуют высоким запросам практикующих организаций. Он проводил картографические работы в МНР, а также по созданию множества разномасштабных почвенных карт для всех областей Западной Сибири. Под его руководством разработана классификация почв Западной Сибири, составлена серия листов Государственной почвенной карты, которая стала составной частью первой изданной Почвенной карты России.

И. Гаджиевым разработана концепция комплексного картографического отображения современного состояния плодородия почв, их потребности в основных элементах питания растений и удовлетворение этой потребности за счет местного агрохимического

сырья. Она осуществлена в серии изданных карт от крупного района, каким является Западно-Сибирский экономический район, до отдельного сельскохозяйственного предприятия. Большую известность приобрела «Карта органоминеральных ресурсов сельскохозяйственного назначения Западно-Сибирского региона». В 1991 г. за научное обоснование и подготовку базы органоминерального природного сырья для сельского хозяйства Западной Сибири И. Гаджиеву в числе других разработчиков присуждена Государственная премия РСФСР в области науки и техники.

И. Гаджиев — ведущий специалист в области экологического картографирования. Под его руководством разработана программа, составлена и издана «Экологическая карта Кемеровской области». По полноте отражения современного состояния всех компонентов окружающей среды (почв, растительности, поверхностных и подземных вод, атмосферы), их антропогенных загрязнений и влияния на здоровье населения карта не имеет аналогов в России и СНГ.

В 1997 году И. Гаджиев избран членом-корреспондентом РАН.

Широкий спектр его научно-организационной деятельности. Он председатель Новосибирского областного комитета по охране природы, вице-президент Докучаевского общества почвоведов, председатель Новосибирского отделения Географического общества России, председатель специализированного Ученого совета по защите диссертаций. Всесоюзные и всероссийские съезды почвоведов, проводимые институтом под его непосредственным руководством, стали хорошей традицией. Издание коллективных монографий с широким привлечением ученых всего города снискали государственную известность, комплексные экспедиции в экономически важные районы страны получили признание.

Говоря об Ильяс Мамедовиче, нельзя не упомянуть об одной из самых выразительных черт его характера — особом юморе, которым он пользуется с подкупающей любого находчивостью. Юмор помогает в самых сложных ситуациях, во взаимоотношениях с людьми, просто в жизни.

Поздравляем Ильяс Мамедовича с днем рождения, с замечательным юбилеем, желаем ему здоровья, новых интересных научных идей, счастливого свершения задуманного, счастья и благополучия семье.

Сотрудники Института почвоведения и агрохимии СО РАН

ИЗ ПЕРВЫХ РУК

Научно-промышленные выставки как барометр экономического развития

26—28 октября представители более 300 ведущих промышленных предприятий и научно-исследовательских институтов из 9 стран (Украины, Казахстана, Германии, Польши, Швейцарии, Франции, Турции, Тайваня, Кореи) и 43 городов России собрались на Сибирской Ярмарке. В эти дни здесь проходил международный форум «Сибполитех-2005». Этот уникальный форум объединил сразу несколько выставок: «Наука Сибири», «Сибмаш», «Сибэнергия», «Энерго- и ресурсосбережение», «Электросиб», «Газификация Сибири», «Экосиб». Одновременно в выставочном комплексе состоялась четвертая международная выставка «Техномарт ВАТ», организованная Всемирной ассоциацией технополисов и мэрией Новосибирска. Сибирское отделение РАН было представлено коллективным стендом, на котором экспонировались 115 разработок от 20 институтов.

С приветственными словами к участникам обратились мэр Новосибирска В. Городецкий, г-н Хонг Чул Юм — президент Всемирной ассоциации технополисов, мэр города Тэджона (Республика Корея), В. Головкин — главный федеральный инспектор по Новосибирской области аппарата полпреда президента РФ в СФО, академик Г. Кулипанов — заместитель председателя СО РАН, А. Иваненко — заместитель председателя областного Совета депутатов.

Выставка «Наука Сибири-XIII» была заявлена как «специализированная выставка в области научных исследований и новых технологий». Поражала широта представленных разработок: от тепловой станции, сжигающей отходы и мусор (Институт теплофизики СО РАН) до автоматизированных систем контроля для железной дороги (Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН), от уникальной установки рентгеновского контроля (Институт ядерной физики СО РАН) до специальных светильников, помогающих избавиться от зимней депрессии (Институт биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича РАН). Рассказать о своих наиболее интересных разработках мы попросили самих участников.

Ольга Сидельникова и Анатолий Белобаба, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН:

— Мы предлагаем вниманию специалистов несколько уникальных работ. Так, например, большой интерес у дизайнеров и производителей вызывает паста, которая позволяет получить матовый рисунок на стеклянных поверхностях различной конфигурации. В отличие от традиционных веществ для матирования эта паста не содержит фтористоводородной кислоты или других аналогичных соединений, а значит, безопасна в использовании. Ее преимущества, которые по достоинству оценили дизайнеры — высокое качество цвета (молочно-белого оттенка) и гладкая поверхность после обработки, обусловленные изменением структуры стекла в приповерхностном слое (в традиционных методах матирования просто вытравливается поверхность). Надо заметить, что данная работа награждена Малой золотой медалью Сибирской Ярмарки. Другая разработка, готовая к производству — часы с заменяемым электронным изображением. На цветном жидкокристаллическом дисплее специальной программой задаются изображение времени и цветной фон, которые меняются в зависимости от текущего значения времени и/или интервала. Новизна обеих этих разработок подтверждена патентами.

У типографий и производителей печатных плат большой интерес вызывают разработанные в ИХТМ процесс и установка для электрохимической регенерации отработанных травильных растворов на основе солей железа. Данный метод не только способствует значительной экономии реагентов, но и сокращает количество опасных стоков. С 1999 года процесс и установка регенерации эффективно используется в производстве медных клише ЗАО «Форт-пресс» (Новосибирск). Для гидрометаллургии, гальванотехники и фотоиндустрии предлагается автономный электрохимический комплекс АК-1. Эта малогабаритная установка предназначена для электрохимической обработки технологических растворов (удаления растворенного кислорода и т.п.) или извлечения металлов, в первую очередь благородных. Компактность и высокая производительность (один катод способен извлечь из раствора до 15 кг серебра) особенно привлекательны для небольших производств, например, фотоателье. Установки производятся в нашем институте на заказ.

Кстати, за эту разработку Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН получил Большую золотую медаль Сибирской Ярмарки в номинации «Наука — промышленности» — «за создание автономного экологически безопасного электрохимического комплекса с приточным объемно-пористым катодом, обладающего рекордными характеристиками по скорости извлечения металлов из технологических растворов и высокой надежности».

Ольга Терехова, ученый секретарь Отдела структурной макрокинетики Томского научного центра Сибирского отделения РАН:



— Наш отдел представляет на этой выставке перспективное направление по созданию безотходных экологически чистых технологий получения новых материалов на основе фундаментальных исследований процессов самораспространяющегося высокотемпературного синтеза. Нами разработаны сложные соединения для изготовления керамических труб, фильтрующих жидкости, в том числе масла, и газы. Некоторые фильтры, изготовленные на опытных участках нашего института, работают на предприятиях уже около десяти лет. Аналогичные материалы используются и при создании газовых горелок — процесс горения идет в порах, следовательно, КПД такой горелки значительно выше традиционных. Большим преимуществом подобных газовых горелок стала их бесшумность. В Томске уже прошли промышленные испытания, теперь речь идет о внедрении горелок на газовых котельных небольшой мощности.

Владимир Уткин, Институт неорганической химии СО РАН:

— У производителей пищевой, лакокрасочной, керамической и стекольной промышленности большой интерес вызывает технология получения синего ультрамарина из белой глины карьера Обской. Промышленники привлекают относительную дешевизну нашего метода, который удалось добиться за счет снижения содержания серы в 4—5 раз и снижения температуры процесса. Разработка защищена патентом, и в настоящее время уже проводятся промышленные испытания на Новосибирском заводе керамических изделий. Уникальны и представленные здесь терморегулируемые технические моющие средства, которые предназначены для очистки поверхностей практически от любых видов загрязнителей: нефтепродуктов, пыли, сажи, металлической и полимерной стружки, почвенных остатков.

Одной из наиболее перспективных разработок можно назвать многослойные углеродные нанотрубки. Электроугловое испарение графита позволяет получить углеродный материал, на 80% состоящий из многослойных нанотрубок.

Кристаллы германата висмута, производимые в нашем институте, поставались для проекта BELLE в японском ядерном центре KEK, для европейских проектов по физике высоких энергий EUROBALL и EXOGAM, для орбитальной астрофизической лаборатории INTEGRAL. Сейчас потребителями кристаллов являются ведущие зарубежные производители и разработчики медицинских позитронно-эмиссионных томографов.

Институт неорганической химии СО РАН удостоен Большой золотой медали Сибирской Ярмарки в номинации «Экология: новые технологии и оборудование» — «за создание высокоэффективного сорбента для извлечения ртути из промышленных сред». Еще одна Большая золотая медаль вручена институту за уникальную разработку и внедрение с высоким экономическим эффектом в Росатоме РФ установки индукционно-го нагрева (совместно с ОАО «Силовая электроника», ЗАО «Завод сибирского технологического машиностроения»).

Дмитрий Чуркин, Институт автоматизации и электротехники СО РАН:

— Наш стенд представляет разработки группы оптоволоконных лазерных систем. Волоконные лазеры — новый тип, не уступающий традиционным в технических харак-

теристиках, а зачастую и превосходящий их. Кроме того, они значительно проще в эксплуатации. Другая разработка — оптоволоконные мультисенсорные системы, предназначенные для контроля температуры и деформации протяженных объектов в угольной и нефтегазовой областях. Дело в том, что длина волны света, отраженного от волоконной брэгговской решетки — основного компонента волоконной оптики — зависит от параметров окружающей среды, поэтому их и можно использовать как датчики, определяя с высокой точностью температуру и степень сжатия/растяжения элемента.

Борис Князев, доктор физико-математических наук, профессор, Институт ядерной физики СО РАН:

— Очень актуальна, на мой взгляд, система рентгеновского контроля «Сибскан». Нынешняя ситуация с терроризмом и криминальная обстановка в мире вызывают необходимость в дополнительных мерах по досмотру людей. Представленная здесь установка позволяет обнаружить не только металлические предметы, но и взрывчатые вещества и оружие, сделанное из пластмассы. Неоспоримые преимущества «Сибскана» — низкодозное рентгеновское излучение (сканирование эквивалентно дозе от природного фона, получаемого пассажиром за 10 минут полета), короткое время обследования (изображение появляется через 5 секунд), программное обеспечение, позволяющее быстро проводить анализ снимка, высокая пропускная способность (два человека в минуту), бесшумность и т.д. Система защищена патентом, имеет все необходимые документы. Первая такая система из пяти установок была произведена в 2004 году и работает в московском аэропорту Домодедово.

На выставке экспонируем и самый мощный в мире источник терагерцового излучения — лазер на свободных электронах. Так называемый терагерцовый диапазон (около 10^{14} Гц) стал доступен для исследования сравнительно недавно. Между тем, приборы, работающие в этом диапазоне, могут обладать значительными диагностическими преимуществами перед другими устройствами. Ведь большинство биологических объектов имеют в этом диапазоне более информативные спектральные характеристики.

И, как бы это парадоксально ни звучало, мы представляем разработку прибора для лечения раковых заболеваний. На сегодняшний день наиболее распространено хирургическое удаление злокачественных опухолей с последующим облучением близлежащих тканей. В отличие от электронов, ионы, на которых и работает данная установка, выделяют энергию, проходя сквозь ткани определенное расстояние. Это расстояние можно контролировать, границы опухоли определяются на современном томографе — в итоге установка более безопасна и эффективна.

Николай Придачин, ученый секретарь по выставочной работе Института физики полупроводников СО РАН:

— Наш институт тоже немало делает для медицины. К примеру, тепловизор позволяет выявлять на ранних стадиях онкологические заболевания. Инфракрасный микроскоп фиксирует равномерность и неравномерность нагрева электронных компонентов, что важно в работе с микросхемами. Здесь же выставлены определенные виды приемников

широкого спектрального диапазона, на базе которых может быть создана тепловизионная техника для использования в самых разнообразных областях, например, для наблюдения и оптимизации работы котельных. Хотелось бы привлечь внимание к новому, бурно развивающемуся направлению — нанотехнологиям. Пример: разработка специалистов ИФП — фотоприемники на квантовых ямах. Кроме того, у нас проводятся, хоть здесь и не представлены, исследования по увеличению емкости полупроводниковых элементов памяти в тысячи раз.

Институт физики полупроводников СО РАН получил Большую золотую медаль Сибирской Ярмарки в номинации «Методы и приборы диагностики» — «за создание универсального тепловизионного комплекса, обладающего рекордной чувствительностью для раннего выявления онкологических больных, изучения локальных химических реакций, диагностики причин отказа электронных компонентов».

Важно отметить и других академических «медалистов». В номинации «Успешное продвижение продукции на рынок» награжден Институт катализа СО РАН за серию высокоэффективных катализаторов полимеризации.

В номинации «Коммерциализация научных технологий и разработок» Большой золотой медалью Сибирской Ярмарки награждена проектная организация ГИПРОНИИ СО РАН «за принципиальное решение pilotных проектов создания ОЭЗ технико-внедренческого типа и IT-парка в новосибирском Академгородке».

По выставке «Техномарт ВАТ» Сибирское отделение РАН получило три почетных диплома, 6 медалей и 13 дипломов. Почетными дипломами награждены: Сибирское отделение РАН — за самую большую и представительную экспозицию; Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН — за разработку технологий водородной энергетики; ОАО «Силовая электроника» совместно с Институтом неорганической химии им. А.В. Николаева — за самый интересный и взаимовыгодный проект — «Силовая электроника Сибири». Специальные медали вручены: Институту цитологии и генетики, Конструкторско-технологическому институту научного приборостроения, Институту горного дела, Институту теоретической и прикладной механики, Институту ядерной физики, Институту теплофизики.

Кроме выставок, в рамках «Сибполитех-2005» состоялось несколько конференций и семинаров. Участники конференции «Реализация Киотского протокола: региональный аспект» обсудили международные соглашения в области изменения климата, комплексный план действий по реализации Киотского протокола в России, экономические аспекты этого документа и возможности международного сотрудничества. На II Международной научно-практической конференции «Решение водохозяйственных проблем в Сибирском регионе» рассматривались перспективы модернизации, основные направления развития систем водоснабжения и водоотведения, актуальные проблемы очистки природных вод и многое другое. Но в центре обсуждений был вопрос обеспечения Новосибирска качественной питьевой водой. В качестве примера рассматривался опыт Санкт-Петербурга по строительству и эксплуатации водочистных сооружений, ультрафиолетового обеззараживания воды, примеры внедрения различных систем в Сибири и на Дальнем Востоке.

Сибирская Ярмарка организовала презентацию новых разработок Новосибирского энергетического центра и Электромеханического завода.

Международный форум закончился. И, как отмечали официальные гости и участники, это событие имеет большое значение не только в масштабах города, сибирского региона, но и всей страны. Слияние науки и промышленности, новые разработки и высокотехнологичные производства заставили, по признанию многих зарубежных гостей, по-новому взглянуть на инвестиционную привлекательность Сибири.

Юлия Черная, «НБС»

На снимке: — президент ВАТ и другие гости выставки знакомятся с проектом IT-парка на стенде ГИПРОНИИ СО РАН. Фото Владимира Новикова

По пути инноваций

27 октября в Доме ученых СО РАН состоялась международная научная конференция, проводимая в рамках четвертой выставки «Техномарт ВАР» на «Сибирской ярмарке» (IT-технологии, инновационные разработки для традиционных отраслей промышленности, комплексные разработки в медицине, оптике, механике, электронике).

Открыл конференцию начальник департамента промышленности, науки и технологий мэрии г. Новосибирска Александр Нестеров. Сердечно поприветствовав прибывшие в Новосибирск делегации иностранных гостей, он отметил все возрастающую полезность подобных встреч.

Президент Всемирной ассоциации технополисов, мэр г. Тэдждона г-н Юм Хонг Чул в свою очередь выразил признательность принимающей стороне — властям Новосибирска — города-побратима Тэдждона: обмен взглядами на современные научные проблемы вселяет надежду на более быстрое и успешное их решение.

Заместитель председателя СО РАН академик Г. Кулипанов выступил с докладом «Научно-технический потенциал сибирской науки и возможности международной кооперации». Начав от истоков Сибирского отделения, он убедительно показал, что создание центра науки в данном регионе страны диктовалось целым рядом объективных причин; остановился на основных принципах, согласно которым строилась деятельность нового научного образования.

Докладчик представил доказательные примеры успешной работы Сибирского отделения РАН, приближающегося к своему полувековому юбилею; назвал конкретные научные разработки, нашедшие применение в народном хозяйстве, фундаментальные работы, стоящие на передовых рубежах мировой науки.

Показал докладчик наиболее яркие достижения отдельных институтов, их активную деятельность по реализации современных технологий, созданию технологий дня завтрашнего.

Особо остановился Г. Кулипанов на сотрудничестве с зарубежными коллегами, подчеркнул неосценимое значение международных научных центров, в том числе и для обучения молодых ученых на уникальных сибирских объектах и установках, назвал зарубежные представительства, которых в Академгородке становится все больше. Вывод, который вытекает из его сообщения — научно-технический потенциал сибирской науки высок, возможности сотрудничества постоянно расширяются.

Генеральный директор отдела экономики и науки мэрии г. Тэдждона г-н Ким Чанг Хван сделал доклад о развитии научного центра долины Дэддок. Рассказав об основных

направлениях научных поисков, полученных результатах, новых проектах, он отметил, что все большее внимание уделяется коммерциализации результатов. Перспективы развития научного центра долины Дэддок впечатляют. Докладчик выделил основные составляющие, которые в совокупности обеспечат успех — подготовка кадров, кооперация усилий, международное сотрудничество, продуманная инвестиционная политика и т.д. Особое внимание — приоритетным направлениям, поддержке — бизнесу. В этой зоне создана специальная ассоциация технопарков. К 2015 году количество их предполагается увеличить в десять раз.

Характерная особенность научной жизни долины Дэддок — регулярное проведение симпозиумов, выставок. Г-н Ким Чанг Хван пригласил коллег-сибиряков к участию в этих мероприятиях.

Игорь Сорокин, директор IT-парка, выступил на конференции с информацией об одном из наиболее громких проектов, который реализуется в Академгородке — создание технопарка в сфере информационных технологий. Начав с предыстории вопроса, он остановился на этапах разработки соответствующей программы. Здесь сходятся интересы науки и бизнеса. А конечная цель проекта — увеличение доли IT-продукции и ее конкурентоспособности, защита интересов производителей, увеличение рабочих мест, наконец, противодействие утечке мозгов. А все вместе взятое отразится в конечном счете на улучшении жизни людей.

И. Сорокин объяснил, почему Новосибирск выбран в качестве объекта для создания технопарка. Город, обладая высоким научным потенциалом, является центром инновационного развития. Здесь много составляющих, которые активно работают на идею. Кроме того, в Новосибирской области принято несколько законов, поддерживающих предпринимательство, инвестиционные программы.

Рассказал выступающий и о том, что из себя будет представлять технопарк, какую территорию займет, сколько сотрудников станет работать в IT-отрасли и какие инвестиции будут вложены в осуществление проекта.

В настоящий момент разрабатывается архитектурная концепция проекта.

О научно-техническом потенциале наукограда «Кольцово» и меж-

дународном сотрудничестве докладывали глава администрации наукограда Николай Красников и заместитель директора инновационного центра Кольцово Александр Квашнин.

Поселок микробиологов Кольцово был основан 26 лет назад. С 2003 года он существует в статусе наукограда. Все заложенные плановые показатели достигнуты,



дальнейшее развитие идет полным ходом. Научный коллектив ГНЦ ВБ «Вектор» берет все новые вершины, выход научной продукции постоянно увеличивается.

Отмечена существенная роль инновационного центра Кольцово в коммерциализации технологий. Наукоград участвует во многих международных программах, является представителем ряда престижных организаций. В наукограде создан региональный обучающий центр МНТЦ.

Кольцово — территория с большими возможностями и значительным потенциалом роста. К 2007 году здесь должен появиться бизнес-инкубатор — под него отводятся 40 га земли.

Будущее наукограда связывают с решением самых современных научных задач, освоением передовых технологий.

Вторая часть программы конференции была конкретно тематической: «Инновационные проекты для ОЭЗ», то есть для особых экономических зон.

Заседание началось незапланированным выступлением г-жи Цзян Мин — вице-мэра г. Хэйфэй, административного центра китайской провинции Аньхой. Энергичный и обаятельный голос вице-мэра оказался почти единственным женским в числе последующих докладчиков-мужчин. Доклад уважаемой Цзян Мин посвящен в основном проблемам региональной территории научно-технического развития КНР, где действуют приблизительно 500 резидентов. Такое число научно-производственных фирм впечатляет. Рассказывая об экономическом, научно-техническом потенциале провинции Аньхой и ее столице, вице-мэр г. Хэйфэй сказала, что Новосибирск — молодой город, «а моему городу почти две тысячи лет, но наши города похожи — это университетские города, города науки». Комментируя слайды, она неоднократно сравнивала удачное расположение новосибирского и хэйфэйского академгородков в окружении живописной природы, их инфраструктуру, называла ряд институтов по своей научной направленности, аналогичных действующим в Новосибирском научном центре...

Провинция Аньхой и ее столица расположены в бассейне Янцзы, и научный городок находится как раз в причудливой излучине реки. Создается впечатление, что земля со всех сторон окружена водой. «Остров науки», как выразилась Цзян

Мин. Она рассказала и о том, как будет развиваться «остров науки» и продемонстрировала новый научный комплекс, подчеркнув, что стратегия развития научно-технической территории поддержана правительством Китайской Народной Республики. Далее, говоря о первом в КНР Национальном инновационном центре высоких технологий, вице-мэр сфокусировала внимание аудитории на проблемах, которые еще предстоит решить. Например, необходимо отработать механизм внедрения научных разработок в промышленное производство. И здесь полезен и собственный опыт организации такого сложного дела, и опыт сибиряков, Сибирского отделения РАН и в целом Российской академии наук. Разумеется, требу-



новку, с помощью которой утилизируют различные отходы — органические и неорганические. Степень очистки соответствует европейским стандартам.

А. Казанцев, аспирант ОИГГМ СО РАН, представил совместный проект института и НП «СибАкадемСофт» — «ГеоПро» — программный комплекс для автоматизированной обработки данных электромагнитного каротажа нефтяных скважин.

Превратить инновационные идеи в полезный продукт и вывести его из лаборатории на рынок стремятся биологи и медики. Участники международной конференции и в первую очередь специалисты из КНР и Кореи внимательно слушали выступление М. Галямовой, которая поделилась опытом организации производства диагностических тест-систем и иммунобиологических стандартов в соответствии со стандартами GMP и ISO. Ассоциация «СибАкадемИнновация», которую она представляла, сотрудничает с ГНЦ ВБ «Вектор», кооперация расширяет возможности и по выпуску новых видов продукции и помогает завоевывать международные рынки.

Профессора Е. Верещагин и О. Гришин, представлявшие ЗАО «Сибирский центр фармакологии и биотехнологий», рассказывали о новых препаратах, произведенных с помощью оригинальных электронно-лучевых технологий (ИЯФ СО РАН) и о коммерческих целях этого проекта. Но главное, конечно, новые безопасные препараты для больных людей.

Комплекс исследования и тестирования биологически активных веществ и их воздействия на человека стал темой доклада доктора биологических наук А. Ратушняка. В. Гришин (КИТ ВТ СО РАН) комментировал разработку по созданию лечебно-диагностического комплекса Control Co₂ Monitor.

Масштабный проект — общую работу Института цитологии и генетики СО РАН, НГУ и софтовой компании — представил чл.-корр. РАН Н. Колчанов: «Разработка комплекса программных компонентов для компьютерного моделирования и дизайна в области постгеномной системной биологии (системная биология in silico)».

Завершая презентацию проектов, академик Г. Кулипанов сказал, что участники конференции познакомились с работами разной степени готовности. И на уровне идей, и на уровне реальных технологий, которые можно использовать непосредственно в промышленности или в научно-производственных фирмах. В любом случае институты Сибирского отделения и их партнеры открыты для сотрудничества и с Китаем, и с Кореей.

Состоялось заинтересованное обсуждение проблем создания и развития территорий инновационного развития (технополисов), показавшее, что, независимо от того, в Корее, Китае или России находится технополис, у нас очень много общих проблем и решать их легче вместе.

Л. Юдина, Г. Шпак

На снимках: — президент Всемирной ассоциации технополисов, мэр г. Тэдждона г-н Юм Хонг Чул; — в Малом зале Дома ученых. Фото В. Новикова



НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Физика — человечеству

Международная конференция «Физика — человечеству», посвященная 125-летию со дня рождения А.Ф.Иоффе, прошла 27—28 октября в Санкт-Петербурге на базе Физико-технического института им. А.Ф.Иоффе и Научно-образовательного комплекса «Санкт-Петербургский физико-технический научно-образовательный центр» РАН.

Абрам Федорович Иоффе — выдающийся ученый и видный общественный деятель, первопроходец во многих областях физики и ее страстный популяризатор. Как ученый-физик он был новатором и мыслит масштабно, охватывая все разделы современной физики. В его научных работах основным принципом была связь фундаментальной и технической физики, целью — скорейшее освоение результатов исследований для решения задач промышленности и обороны страны. А. Иоффе был ученым огромного диапазона, непосредственным участником событий в физике первой половины прошлого века, заложивших основы квантовой теории, современной электронной и молекулярной физики, физики твердого тела и полупроводников, физики атомных превращений и ядерной физики. Громадный вклад А. Иоффе в создание на базе Физико-технического института отечественной школы физиков. Достижения этой научной школы в области физики и техники

общепризнанны. Трудно представить, каким был бы ход мировой истории, если бы не подвиг воспитанников А. Иоффе И. Курчатова, Ю. Харитона, А. Александрова и многих других по реализации советского атомного проекта. Во всяком случае, сейчас предельно ясно, что этот научный и трудовой подвиг обеспечил в XX веке на десятилетия мирную и созидательную жизнь народам СССР.

А. Иоффе был подлинным патриотом своей страны, добровольно отказавшись от заманчивой научной карьеры в качестве приемника В.Рентгена в Германии в пользу трудной работы на благо отечества. Письмо А. Иоффе В.Рентгену, написанное в 1906 г., в котором Абрам Федорович сообщает о своем убеждении, «...что в настоящее время я не имею права пользоваться всеми преимуществами, предоставляемыми мне за границей. Более того, я считаю своим долгом при теперешнем печальном и критическом положении в России сделать все от меня зависящее (пусть даже очень

малое) в этой ожесточенной борьбе или же, по крайней мере, не уклоняться от опасностей, связанных с ней...» — должно служить примером высокой ответственности ученых перед Родиной и в обстоятельствах сегодняшнего времени.

Конференция открылась докладом научного руководителя Физико-технического института, Нобелевского лауреата академика Ж. Алферова «Абрам Федорович Иоффе — создатель отечественной физической школы» и продолжилась докладами профессоров Д. Бимберга, К. Тиссена, Ф. Вагнера (Германия), А. Луке (Испания), К. Чанг-Хасайна (США), академика Л. Анантычука (Украина), Ю. Пожелы (Литва). Большой интерес вызвали доклады директоров институтов, организованных в свое время по личной инициативе А. Иоффе: Харьковского, Томского и Уральского (ныне Институт физики металлов УрО РАН) физико-технических институтов, Агрофизического института (С.-Петербург); институтов, отпочковавших-



ся от Ленинградского Физтеха: Петербургского института ядерной физики и Санкт-Петербургского института информатики. От имени Сибирского отделения РАН был представлен доклад академика Н. Добрецова и Г. Кулипанова и автора этих строк «Идеи А.Ф. Иоффе и развитие физики в Сибирском отделении РАН». Отмечено, что в деятельности Института ядерной физики по созданию ускорителей и применению рентгеновского излучения и Института физики полупроводников — по изучению транс-

порта носителей заряда, разработке выпрямительных и фотоэлектрических элементов используются многие результаты работ А. Иоффе и его учеников. В частности, при исследовании эпитаксиальных полупроводниковых структур со сверхрешетками и квантовыми точками с использованием синхротронного излучения была решена поставленная А. Иоффе, но недоступная к решению в 50-е годы задача определения атомной и электронной структуры полупроводниковых систем с ближним порядком.

В заключение отметим, что к числу нравственных уроков А. Иоффе, актуальных и в настоящее время при проводимой реорганизации российской науки, принадлежит также его противостояние волюнтаристским тенденциям в управлении наукой в 30-е и на рубеже 40-х и 50-х годов, закончившееся для А. Иоффе потерей поста директора Физико-технического института, который он занимал на протяжении более тридцати лет. Его принципиальность, неустанная и плодотворная работа по развитию новых направлений отечественной физики и подготовке молодых научных работников — вдохновляющий пример для нескольких поколений его учеников и последователей.

А. Асеев, чл.-корр. РАН,
директор Института физики
полупроводников СО РАН
Санкт-Петербург — Новосибирск

Оптика биологических частиц

Около пятидесяти специалистов из Великобритании, Германии, Нидерландов, Бельгии, Испании, Италии, Украины, Белоруссии, США и Индии собрались в Институте химической кинетики и горения в дни работы мастерской «Оптика биологических частиц».



О столь необычном для России формате научной встречи и представленных разработках мы попросили рассказать заведующего лабораторией цитометрии и биокинетики Института химической кинетики и горения СО РАН, заведующего кафедрой биомедицинской физики Новосибирского государственного университета, профессора, доктора физико-математических наук **Валерия Мальцева**.

— В иностранной литературе слово «workshop», которое и переводится как «мастерская», имеет немного иной, чем в русском языке, смысл — это место, где собираются мастера, готовые учить других и учиться у коллег. То есть мастерская — это прежде всего возможность поделиться накопленным опытом, обсудить проблемы, с которыми сталкиваются специалисты. В центре внимания здесь не доклад участника, а дискуссия после. Кроме того, формат мастерской предполагает некоторую гибкость в организации встречи. Так, например, участникам постерной сессии мы

предоставили время для коротких сообщений. Еще одно новшество: пригласили двух специалистов, не имеющих прямого отношения к оптике биологических частиц. Но великолепный доклад профессора Ван Бокстэйла из госпиталя при университете г. Антверпен (Бельгия) позволил, по признанию многих участников, по-новому взглянуть на свои исследования. Профессор рассказал, в каких разработках сегодня особенно нуждается практическая диагностика медицинской. Огромный интерес вызвал доклад доктора Антонио Получчи (INEA, Фраскати, Италия), занимающегося исследованием фитопланктона.

Заявленную же нами тему — «Оптика биологических частиц» — с полным правом можно назвать сегодня передним краем науки. Это подтвердилось выступлениями участников мастерской, которые показали уровень используемых подходов в исследовании биологических частиц. Вот факты: суперкомпьютеры для расчета рассеяния света на клетках крови; инструментальный, оснащенный последними

моделями лазеров и «умными» оптическими элементами; электроника с рекордными диапазонами и скоростями сбора информации; методы молекулярной биологии для работы с биологическими частицами; численные методы решения обратных и некорректных задач и т.д. Общество нуждается в подобных разработках. Так, например, одна из сессий была посвящена исследованию биоаэрозолей, микроорганизмов, что актуально в сегодняшнем противостоянии с терроризмом. Другая сессия — изучение свойств биопланктона, что должно найти применение при мониторинге океанического загрязнения. Тема оптики клеток крови заняла на мастерской две сессии.

Сессии, посвященные исследованиям эритроцитов и лейкоцитов, собрали ведущих специалистов. Приятно отметить, что 80 % докладов, связанных с исследованием лейкоцитов, подготовили новосибирские ученые. Лаборатория цитометрии и биокинетики систематически занимается этими сложнейшими клетками в сотрудниче-

стве с университетами Амстердама и Антверпена. Хотелось бы выделить цикл работ, связанных с изучением биофизических свойств эритроцитов. В настоящее время в гематологии при анализе эритроцитов измеряется два параметра: распределение гемоглобина и распределение эритроцитов по объему. К сожалению, в наших поликлиниках эти параметры измеряются крайне редко — нужна дорогая импортная техника. В рамках мастерской были представлены доклады, демонстрирующие возможность характеристики эритроцитов по площади и проницаемости мембраны, по устойчивости к внешним воздействиям. Что касается лейкоцитов, то даже с использованием современных гематологических анализаторов в клинических лабораториях их просто пересчитывают. В нескольких докладах была продемонстрирована возможность измерения распределения по размерам клеток и их ядер. Уже сегодня мы готовы предложить ряд оригинальных методов для использования в клинических лабораториях.

Важнейшим событием мастерской стала демонстрация прототипа первого российского проточного цитометра. Благодаря тесному сотрудничеству Сибирского отделения РАН и ряда коммерческих предприятий забрезжила надежда, что и в поликлиниках в скором времени появятся высокотехнологичные российские гематологические анализаторы с высокоинформативными методиками измерения. Но пока мы в большей мере сотрудничаем с зарубежными медицинскими центрами. Для того, чтобы использовать наши анализаторы в клиниках, надо пройти утомительную и затратную процедуру сертификации, которой, кстати, лишены иностранные компании. Такое положение снижает конкурентные возможности отечественных разработок.

На сессии аэрозольных частиц большинство докладов было представлено специалистами Великобритании и США. В этих странах на борьбу с терроризмом выделяются значительные средства, на антитеррористические проекты и исследования там направлены гигантские усилия.

Результаты четырехдневной работы мастерской будут опубликованы в спецвыпуске «JQSPT». Кроме того, ключевые результаты предполагается опубликовать в книге научной серии НАТО под общим названием «Оптика биологических частиц».

Юлия Черная, «НВС»

На снимке: — в Институте химической кинетики и горения СО РАН. Валерий Мальцев демонстрирует участникам мастерской прототип сканирующего проточного цитометра. Фото автора

Социальная география сегодня

В конце октября в Институте географии СО РАН прошла научная конференция «Современные проблемы социальной географии».

В последние годы названное научное направление получило в России новое развитие. Стало публиковаться больше статей и монографий, в ВАК ввели специальность «социальная география» при защите диссертационных работ. Ученые считают, что внимание к этой теме связано с демократизацией, гуманизацией нашего общества.

На конференции сделана попытка обобщить исследования в этой области. Хотя для сибирских ученых тема не нова и затрагивалась ранее в экономических, демографических и других работах, сейчас она получила новое звучание. Главной целью форума было выяснить, какое место занимает социальная география в современной нише исследований, провести инвентаризацию сделанного и определить, какие методы научного анализа нужно применять сегодня.

Анализ состояния и перспектив развития социальной географии в постсоветской России представил главный научный сотрудник ИГ СО РАН, доктор географических наук Байрон Ишмурадов. Вопросы нового административно-территориального деления России на основе бассейнового подхода прозвучали в докладе заместителя директора ИГ доктора географических наук Леонида Корытного. Интересные проблемы были затронуты в сообщениях «Место социальной географии в формирующемся когнитивном блоке метанауки о системе «Человек-Земля-Вселенная», «Социально-географические модели в инноватике», «Российская семья в условиях экономического кризиса», «Бедность как основная социальная проблема депрессивных территорий» и других.

На пленарных заседаниях рассматривались инновационные направления социальной географии, проблемы территориального развития, современной трансформации городских и сельских систем расселения, состояние социально-географических систем, миграционные процессы в период реформ и многие другие вопросы. Всего прозвучало около 50 докладов, состоялись дискуссии. На заключительном заседании отмечено, что конференция получилась содержательной, обсуждаемые темы актуальны и требуют дальнейшего развития.

Галина Киселева

Проблемы образования на президентском совете

В 2001 году был создан Совет по науке и высоким технологиям при Президенте РФ. Год назад его функции расширились и консультативный орган, вобрав новых членов, изменил название — Совет по науке, технологиям и образованию при Президенте РФ.

На заседаниях Совета обсуждались важнейшие для науки проблемы — о наукоградах, сохранении кадрового потенциала российской науки, развитии национальной инновационной системы, модернизации отечественной науки. Очередное заседание Совета 25 октября было посвящено вопросам образования. По возвращении из Москвы, член Совета, председатель СО РАН академик Н. Добрецов провел пресс-конференцию, на которой прокомментировал состоявшееся совещание.

Повестка дня открылась докладом Л. Вербицкой, руководителя рабочей группы, заместителя председателя Совета, ректора Санкт-Петербургского университета «Системные вопросы развития отечественного образования». Вторым был рассмотрен вопрос о Национальном координационном совете молодых ученых, педагогов и специалистов. Создание такой «молодежной секции» поддержано, а на должность председателя рекомендована Н. Полосмак, доктор исторических наук, сотрудница Института археологии и этнографии СО РАН, лауреат Государственной премии РФ 2005 года. Надо сказать, что это — возрождение традиций: Совет научной молодежи действовал при ЦК ВЛКСМ и одним из первых его председателей был А. Деревянко, ныне академик, директор ИАЭТ СО РАН.

Кроме вступительного слова Путина и доклада Вербицкой прозвучало еще 14 выступлений. Все подчеркивали исключительную важность сферы образования. В самом деле, около 30 процентов жителей страны являются непосредственными участниками процесса — учатся или учат. А если учесть еще их родителей, других членов семьи, то практически 100 % населения так или иначе имеет отношение к проблеме образования.

Система образования — многоуровневая, и любые изъяны, хотя бы на одном уровне, оказывают влияние на всю пирамиду. С другой стороны, каждый уровень требует своего управления. Не могут быть повторены методы и подходы при дошкольном и вузовском образовании. Создать единую качественную систему непросто. Весь мир озабочен совершенствованием образования. В России проблема качества образования стоит на первом месте. С этой точки зрения было признано, что все реформы последних лет принесли либо нулевой, либо отрицательный результат. В частности, полностью провалилась система ГИФО (государственных индивидуальных финансовых обязательств), на которую потрачено 88 млн руб. Сейчас этот неудачный эксперимент отменен. Единый государственный экзамен (ЕГЭ) тоже не оправдал себя, поскольку невозможно соблюсти секретность тестов. Все выступавшие признали, что ЕГЭ — это один из возможных методов проверки знаний, но ни в коем случае не единственный. Министр науки и образования А. Фурсенко предложил использовать ЕГЭ только для оценки минимального уровня подготовленности при поступлении в вузы.

Больше всего критики поступило в адрес высшего образования. Были приведены цифры, что из периферийных вузов и филиалов, проверенных Рособнадзором в этом году, только 22 % соответствуют минимальным требованиям. Выяснилось, что многие директора филиалов, деканы и завкафедр не имеют ученой степени. Говорилось и о снижении качества подготовки абитуриентов. Приводились случаи, когда поступающие в вуз не могли ответить на вопросы из программы 7-го класса обычной школы. Этим самым подчеркнута и необходимость повышения уровня школьного образования. Но если в ближайшее время не решить проблем увеличения зарплат преподавателям и улучшения материально-технической базы школ, то все остальные меры не принесут особого эффекта: 30 % школ Рос-



сии нуждаются в капитальном ремонте, 25 % — имеют удобства на улице.

О ситуации с учебниками доложил академик А. Чубарьян. Комиссия по проверке их качества была создана решением предыдущего заседания Совета. В нее вошли представители школ, вузов, Академии наук. Было проверено 111 учебников (это около половины опубликованных на сегодняшний день), из них только 32 (меньше трети!) признаны соответствующими уровню.

Говорилось и о том, что нужна градация вузов: высший уровень — национальные университеты, затем ведущие вузы и т.д. Академик Н. Добрецов считает, что гораздо важнее разделить вузы функционально, поскольку у них свои программы, требования, отбор абитуриентов и возможности распределения. Набросок выглядит так: исследовательские университеты, в той или иной мере тесно ассоциированные с Академией наук, ведущие исследования в области фундаментальных наук; инженерные или технические, где концентрируется прикладная наука, технопарки; общеобразовательные, имеющие специальные исследовательские центры в области педагогики, истории, юриспруденции; и, наконец, специализированные вузы — это медицинские, аграрные и др.

В обсуждениях был затронут вопрос непрерывности образования. Часто звучат призывы, что образование должно быть максимально адаптировано к потребностям рынка. Между прочим, в Японии официально объявлено в государственной доктрине, что цель образования — это не профессиональный рост, не карьера, а получение знаний. А как использовать эти знания — это следующий вопрос.

Дошкольная ступень — начальная в непрерывном образовании. Говорилось, что при нарастающем демографическом кризисе в ближайшие годы обострится ситуация с ограниченным числом мест в детских садах, а в средней школе и среди поступающих в вузы в течение нескольких лет будет отмечаться минимальный показатель численности. Важно учитывать эту цикличность, разработать прогноз динамики численности возрастных групп и соответственно планировать объемы подготовки преподавателей и количество мест в учебных заведениях.

Вопрос распределения выпускников вузов специально не рассматривался. Но была поднята проблема интеграции профессионального образования с производством и бизнесом. Ректор МГУ ак. В. Садовничий предложил создавать корпоративные университеты, где соучредителем выступит крупный бизнес. С ним никто не согласился: создание хорошего вуза — это задача национального масштаба, и ни одна даже самая мощная фирма ее

не решит. Мировой опыт показывает, что компании оказывают разную помощь университетам, начиная со спонсорских вложений, а также оформляя заказы на исследование, разработки, подготовку определенных специалистов.

Сейчас надо количественно оценивать экспорт и импорт образовательных услуг, в том числе на перспективу. В частности, в докладе Л. Вербицкой было уделено внимание вопросу интеграции российской системы образования в европейскую международную систему. В ближайшие годы уровень вуза будет определяться не баллами, которые присваивает Минобрнауки, а реальным спросом образовательных услуг. К примеру, небольшой технический университет г. Пахана (Южная Корея) получает ежегодно 2,5 млрд долларов за обучение студентов из третьих стран, за которых оплачивают либо правительства, либо международные фонды, либо, за редким исключением, богатые родители. Таким образом, кто будет пользоваться этим источником, тот и выиграет.

Затем собравшиеся журналисты задали вопросы.

— **Какие задачи поставлены перед вновь созданным Национальным советом молодых ученых?**

— Очевидно, как и Совет, существовавший ранее, он будет давать рекомендации по присуждению премий, стипендий, по развитию систем образования в школах и вузах. На самом деле просто не хватило времени на подробное обсуждение его деятельности. Но, поскольку Президент поддержал идею возрождения Совета, то указ будет в ближайшее время, после чего Совет соберется и определит свои планы.

Советы научной молодежи сейчас воссозданы в большинстве академических организаций, во многих вузах, координировать их деятельность будет национальный совет.

— **Говорилось ли что-то о передаче НГУ в состав Сибирского отделения?**

— К заседанию были розданы документы Минобрнауки — «Перечень национальных проектов в сфере образования». Три из восьми проектов, названных там, имеют отношение к вузам. Это — стимулирование национальных образовательных программ, государственная поддержка талантливой молодежи, формирование новых национальных университетов и двух бизнес-школ. В последнем проекте обозначены университеты в Сибирском и Южном федеральном округах без конкретики.

Однако, в распоряжении Правительства РФ от 3 сентября о создании исследовательских университетов, упомянут единственный — Новосибирский. Концепция организации исследовательских университетов только начинает прорабатываться. Здесь имеется в виду

создание новых структур на основе добровольной интеграции университетов и академических институтов, а также государственных научных центров.

Для НГУ мы обсуждаем и альтернативный вариант. Если реализация проекта по созданию исследовательского университета будет затягиваться, то надо претендовать на статус национального. Это самые предварительные идеи, поскольку неизвестны требования, не объявлен конкурс.

— **На Совете прозвучали данные проверки вузов, из них следует, что четыре пятых не соответствуют требованиям. Были ли приняты решения по этому вопросу?**

— Эта цифра, в основном, относится к филиалам. На заседаниях Совета решения не принимаются. Это — совещательный орган, он вырабатывает рекомендации по итогам обсуждения, затем секретариат готовит поручения, согласовывает их, передает Президенту, который расписывает исполнителей.

— **Приводились ли конкретные примеры «негодных» вузов? В частности, упомянуты ли новосибирские?**

— Нет, Новосибирск не был назван. Говорили об Иркутске, Чите. А в этих городах довольно остро отреагировали на подобную критику: создание филиалов — дело вынужденное, поскольку зачастую достаточно дорого отправить ребенка на учебу даже в областном центре, сибирские расстояния неизмеримо больше, чем в Европе.

В ответ на это академик А. Некипелов высказал предложение: вопрос о доступности высшего образования следует решать не через филиалы, а через образовательные кредиты. На что последовало возражение министра А. Фурсенко, что по Конституции российское образование — бесплатное и вводить кредитование незаконно. Он предложил продумать возможность выделения субсидий на проживание студента. Это было поддержано.

— **Какие университеты претендуют на категорию исследовательских?**

— Такую возможность принципиально имеет НГУ, объединившись с СО РАН. Еще можно назвать Московский государственный университет (с Академией наук) и Московский физико-технический институт, который с самого начала был задуман как исследовательский вуз. Вот, пожалуй, все. Может быть, еще появятся.

Должна быть гораздо шире сеть инженерных или технических университетов, где прикладные исследования ориентированы на специальные вузы. Наконец, исследовательские центры могут быть в медицинских академиях, общеобразовательных университетах. В каждом вузе может и должна быть исследовательская часть, только разная в зависимости от функциональных особенностей.

— **Вы несколько раз употребили слово «провал», когда говорили о количественной оценке образования. Кто несет ответственность?**

— «Провал» относится к дошкольному образованию. В отношении остального так сказать нельзя — к примеру, количество студентов по России выросло в 2,5 раза, это явный перебор, от этого качество пострадало, ведь количество хороших преподавателей не увеличилось. Причем, впервые за последние годы число поступивших в вузы больше, чем окончивших школу. Это значит, что поступали и те, кто раньше не мог по каким-то причинам. По демографическому прогнозу на ближайшие годы грядет уменьшение количества абитуриентов в два раза. Для многих вузов это катастрофа.

Что касается ответственности... На Совете об этом не говорят, там поднимают проблемы. Критический настрой не поддерживает, только конкретные предложения.

— **Как можете прокомментировать ротацию членов Совета?**

— Общая численность возросла, теперь 33 человека. Однако в предыдущем составе было 40 % иногородних, а в нынешнем лишь 20 % (3 — Санкт-Петербург, 2 — Урал, 1 — Сибирь, 1 — Дальний Восток). Остальные 80 % — Москва и Московская область. Так, из трех сибиряков, бывших в Совете, остался один.

— **Какие проекты в сфере образования будут осуществляться в следующем году?**

— Частично я об этом говорил. В перечень национальных проектов всего восемь пунктов: стимулирование инновационных образовательных программ (задействовано 10 вузов и 3000 школ), информатизация образования (11250 школ), государственная поддержка талантливой молодежи (2500 человек, по 100 тыс. руб. каждому), развитие системы профессиональной подготовки в армии, формирование новых национальных университетов и бизнес-школ, дополнительное вознаграждение за классное руководство, поощрение лучших учителей (10 тыс. чел., по 100 тыс. руб. каждому), переход к нормативному финансированию учебного процесса.

Президент РФ прокомментировал этот документ: каждый этап выполнения проектов будет оцениваться, положительная оценка означает продолжение работы, отрицательная — прекращение.

— **Что на ваш взгляд важно немедленно решить?**

— По школам главное — повышение оплаты труда учителей и улучшение материально-технической базы.

Что касается вузов, там по примеру Академии наук надо разработать систему повышения зарплат. Если такая программа будет создана, то вопрос рассмотрят в правительстве.

Подготовила В. Макарова, «НБС»
Фото В. Новикова



ИНФОРМАЦИЯ

О конкурсе интеграционных проектов СО РАН—2006

Общие положения

1. Основная цель конкурса — поддержка крупных перспективных проектов междисциплинарных научных исследований, ведущихся в рамках утвержденных Президиумом СО РАН приоритетных направлений, посвященных решению конкретных фундаментальных проблем и имеющих серьезный научный задел.

2. Для проведения конкурса сформирована конкурсная комиссия в составе председателей объединенных советов СО РАН по направлениям наук; руководство конкурсной комиссией возложено на академика В.М. Титова, обязанности ученого секретаря — на к.г.-м.н. В.Д. Ермакова (постановление Президиума СО РАН от 09.12.99 № 341).

3. Конкурс проводится за счет централизованных бюджетных средств, планируемых Президиумом Отделения на очередной год в установленном порядке. Объем финансирования конкурса на 2006 год определен в сумме не менее 150 млн рублей и будет уточнен в начале 2006 года. Количество и размер выделяемых грантов определяются конкурсной комиссией, исходя из поданных заявок и результатов конкурса. Размер одного гранта на год не может быть менее 1 млн рублей (за исключением особых случаев, обоснованных комиссией).

4. К участию в конкурсе допускаются инициативные научные проекты, которые могут быть выполнены в течение трех лет, посвященные решению конкретной фундаментальной проблемы, требующей для ее разработки участия специалистов разных областей наук. Цели и задачи междисциплинарных проектов должны способствовать существенному развитию приоритетных направлений, сформулированных объединенными учеными советами СО РАН по направлениям наук и утвержденными Президиумом СО РАН.

По специальным решениям Президиума Отделения на основе предложений ОУС до 20 % средств, выделяемых по конкурсу, могут быть направлены на реализацию заказных проектов, имеющих целью развитие нестандартных методологических и инструментальных разработок, создающих новые возможности для фундаментальных исследований в разных направлениях наук.

5. На конкурсе предпочтение отдается междисциплинарным интеграционным проектам:

— имеющим существенный научный задел и посвященным решению проблем в принципиально новых областях знаний и (или) находящихся в русле мировых научных приоритетов;

— выполняемым с привлечением специалистов высшей школы, других региональных отделений РАН, отраслевых академий, национальных академий наук стран СНГ, Монголии и Китая, с которыми СО РАН связано договорными отношениями сотрудничества и которые готовы участвовать в этой работе за счет собственного финансирования;

— поддерживаемым средствами из «базового» финансирования институтов, отечественных и зарубежных грантов или других источников в размерах аналогичных или более сумм испрашиваемого гранта;

— молодежным научным коллективам (координаторы проекта и все руководители разделов (этапов) имеют возраст до 35 лет на момент объявления конкурса).

6. Условием предоставления финансовой поддержки является обязательство ученых сделать результаты исследований общедоступными, опубликовав их в ведущих рецензируемых изданиях или в виде монографий.

7. Заявки на участие в конкурсе могут представляться членами Российской академии наук, дирекцией или учеными (научно-техническими) советами одного или нескольких институтов, с обязательным указанием научного координатора (координаторов — не более 3-х для одного проекта), ученого секретаря проекта и согласованного перечня организаций-исполнителей.

Постановление Президиума СО РАН

В целях стимулирования междисциплинарных фундаментальных исследований в СО РАН Президиум Сибирского отделения Российской академии наук постановляет:

1. Провести с 1 ноября по 31 декабря 2005 года в Отделении очередной конкурс интеграционных проектов фундаментальных исследований.

Целью конкурса считать поддержку крупных перспективных проектов междисциплинарных научных исследований, ведущихся в рамках приоритетных направлений Отделения и имеющих серьезный научный задел.

2. Утвердить Положение о конкурсе в СО РАН междисциплинарных интеграционных проектов фундаментальных исследований (приложение).

3. Объединенным ученым советам СО РАН по направлениям наук разработать с учетом научной специфики и принять Положения о конкурсах комплексных интеграционных проектов в рамках сформулированных Советами и утвержденных Президиумом СО РАН приоритетных научных направлений и программ, и провести конкурсы, ориентированные прежде всего на участие в проектах специалистов Дальневосточного и Уральского отделений РАН, национальных академий наук стран СНГ, Монголии и Китая на условиях софинансирования исследований, предусмотрев завершение конкурсов к 1 января 2006 года.

4. Планово-финансовому управлению СО РАН (Т. Копанева) предусмотреть в планах 2006 года, по мере поступления средств из федерального бюджета:

4.1. Финансирование в соответствии с «Положением о конкурсе» из централизованного фонда исследований по междисциплинарным проектам — победителям конкурса в объеме не менее 150 млн рублей, а также выделение средств по представлению ОУС СО РАН по направлениям наук на оплату в ходе конкурса независимого рецензирования заявок из расчета 250 рублей за рецензию.

4.2. Выделение не менее 50 млн рублей из централизованного фонда на финансирование комплексных проектов — победителей конкурсов ОУС по направлениям наук (распределенных по квотам пропорционально численности научных сотрудников по направлениям наук).

5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на исполнительного директора Департамента по науке СО РАН к.г.-м.н. В. Ермакова.

Председатель Отделения академик Н. Добрецов
Главный ученый секретарь Отделения чл.-к. РАН В. Фомин
21.10.2005
№ 294

Положение о конкурсе в СО РАН междисциплинарных интеграционных проектов фундаментальных исследований

Не рекомендуется участие ученых в качестве координаторов более чем в 2-х заявках на конкурс.

8. При представлении заявок на исследования с использованием дорогостоящего оборудования или объектов инфраструктуры (сложных приборов коллективного пользования, научно-исследовательских судов и т.п.) авторы должны приложить к заявке письменное согласие руководителей, ответственных за это оборудование или объекты инфраструктуры.

9. Все поступившие на конкурс заявки рассматриваются конкурсной комиссией. Предварительно проводится независимая экспертиза.

10. Снимаются с конкурса коллективы и ученые, не сдавшие отчеты по проектам предыдущего (2003—2005 гг.) конкурса или получившие по результатам работ отрицательное заключение Комиссии.

11. Перечень отобранных комиссией для финансирования проектов утверждается Президиумом Отделения.

Правила подачи заявок

12. Конкурс интеграционных проектов проводится с 1 ноября по 31 декабря 2005 года. Срок представления заявок до 30 ноября 2005 года (для заявок с участием ученых национальных академий наук стран СНГ, Монголии и Китая — до 15 декабря).

Заявки направляются на бумажных носителях в 2-х экземплярах и в электронном виде (в формате Word-RTF) на имя председателя конкурсной комиссии академика В.М. Титова (630090, Новосибирск, просп. Академика М.А. Лаврентьева, 15, Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева) или ученому секретарю конкурсной комиссии к.г.-м.н. В.Д. Ермакову (630090, Новосибирск, просп. Академика М.А. Лаврентьева, 17, Президиум СО РАН).

13. Текст заявки не должен превышать объем 10 машинописных страниц через 1,5 интервала. В заявку включаются:

- (а) Обоснование необходимости проведения исследований:
 - сложившиеся тенденции и современный уровень решения проблемы в стране и за рубежом;
 - оценка уровня проработанной работы в этом направлении в СО РАН;
 - цели и предполагаемые результаты исследований;
 - имеющаяся материально-

техническая база, ее соответствие поставленным задачам;

— качественный и количественный состав предполагаемых исполнителей.

(б) Ф.И.О. научного координатора (координаторов) проекта, краткая справка о его (их) научной деятельности (curriculum vitae) с приложением перечня важнейших работ, опубликованных за последние 5 лет.

(с) Основные этапы проекта, сроки их реализации.

(д) Предполагаемые ответственные исполнители блоков (этапов) проекта с приложением писем руководителей институтов или других организаций о согласии на участие в реализации данного проекта.

(е) Объемы финансирования на год и на реализацию всего проекта с кратким обоснованием и примерной сметой затрат и с указанием средств, выделяемых на проект из «базового» финансирования институтов или «внешних» источников (прилагается справка, подписанная директором и главным бухгалтером каждого института), и размеров требуемой добавки централизованного финансирования по конкурсу.

(ф) Форма (вид) промежуточной отчетности и по завершению всего проекта.

(г) Адресные данные (телефоны, телефаксы, электронная почта) научного координатора (координаторов), ученого секретаря и ответственных исполнителей блоков проекта.

Порядок подведения итогов конкурса

14. По окончании приема заявок конкурсная комиссия определяет формальное соответствие поданных документов условиям конкурса и определяет состав работ, допущенных к участию в конкурсе. Решение комиссии оформляется протоколом, в котором указывается перечень заявок, допущенных к участию в конкурсе, и обосновываются причины отказа для исключенных заявок.

15. После решения комиссии о перечне заявок, участвующих в конкурсе, комиссия через бюро объединенных ученых советов СО РАН по направлениям наук организует независимую научную экспертизу заявок. При этом каждая заявка направляется на рассмотрение не менее чем трем независимым экспертам — специалистам из разных областей наук. Эксперты рассматривают содержание заявки по существу проблем и представляют за-

ключение по установленной форме.

16. Решение по рекомендациям интеграционных междисциплинарных проектов к финансированию, количеству и размерам грантов принимается конкурсной комиссией с учетом мнения экспертов открытым голосованием квалифицированным большинством голосов при присутствии на заседании комиссии не менее 2/3 ее состава.

Кроме того, комиссия дает рекомендации Президиуму Отделения по перечню и размерам финансирования заказных интеграционных проектов.

Протокол заседания комиссии представляется в Президиум Отделения не позднее 15 января 2006 года.

17. Президиум Отделения в соответствии со статьей 11 настоящего Положения на очередном заседании утверждает перечень и принимает решение о начале финансирования интеграционных проектов.

Одновременно принимаются решения о перечне и размерах финансирования интеграционных проектов, выполняемых по заказу Президиума СО РАН.

Порядок финансирования проектов

18. Финансирование интеграционных проектов, принятых по конкурсу к исполнению в соответствии с постановлением Президиума СО РАН, осуществляется в объемах, предусмотренных этим постановлением, ежеквартально, по мере поступления средств из федерального бюджета, начиная с I квартала 2006 года и заканчивая не позднее IV квартала 2008 года.

19. Распределение средств по институтам-исполнителям СО РАН осуществляется по предложениям утвержденных научных координаторов соответствующих проектов. Научный координатор проекта не позднее 15 ноября предшествующего года (в первый год — до 1 февраля) представляет в Планово-финансовое управление СО РАН, в рамках установленных на год объемов финансирования, поквартальный план распределения средств на очередной этап исследований, проработанный на весь год по институтам-исполнителям и статьям экономической классификации.

В случае если по интеграционному проекту утверждены несколько научных координаторов, заявка на финансирование представляет-



ся совместно, либо одним из координаторов с факсимильным подтверждением других координаторов своего согласия с произведенным распределением средств.

Планово-финансовые службы институтов по месту работы научных координаторов проектов оказывают им необходимую методическую помощь при составлении заявок.

20. Первоначальный список институтов-исполнителей проектов, утвержденный постановлением Президиума СО РАН, является заявочным (первичным). По мере выполнения проекта научный координатор вправе без согласования с Президиумом СО РАН дополнить список институтов-исполнителей, исходя из научной целесообразности.

21. Финансирование работ по интеграционным проектам организациями-исполнителями, не входящими в систему СО РАН, осуществляется самостоятельно; прямое выделение на эти работы бюджетных средств СО РАН запрещается. В случае особой необходимости, научный координатор проекта или руководитель раздела по согласованию с научным координатором, вправе привлечь соисполнителей по трудовым соглашениям (контрактам), заключаемым руководством института по месту работы научного координатора (руководителя раздела).

22. Пополнение обозначенных в заявке организаций-исполнителей и изменение финансовых статей экономической классификации в течение года может осуществляться по представлению научными координаторами предложений в Планово-финансовое управление СО РАН не позднее месяца до начала очередного квартала.

23. Учитывая приоритетность интеграционных исследований и их финансирование из централизованных средств Отделения, руководству институтов-исполнителей не рекомендуется производить отчисления от выделяемых сумм на общеинститутские нужды.

Порядок подведения итогов исследований

24. Подведение итогов работ по всем интеграционным проектам проводится один раз в год.

25. До 1 декабря очередного года руководители разделов проекта представляют научному координатору краткое изложение основных результатов работ в реферативной форме (при выполнении этапов) или полный отчет (по завершению проекта). Изложение результатов работ в аннотационной форме не принимается. К отчету прилагаются отсканированные работы или копии работ, принятых к печати в рецензируемых журналах. Не допускается представление отписок статей, опубликованных до начала выполнения интеграционного проекта. Копия отчета в те же сроки представляется в дирекцию института по месту работы руководителя раздела.

26. Научные координаторы проектов готовят сводный отчет и представляют его в Президиум Отделения не позднее 15 декабря очередного года. Предварительно координаторы проектов организуют обсуждение итогов исследований на специальных семинарах, для проведения которых в смету проекта заявляются соответствующие средства.

Протоколы семинаров по проекту прикладываются к сводному отчету.

ИНФОРМАЦИЯ

Конкурс аспирантских стипендий им. К.И. Замараева



Аспирантские стипендии Фонда имени академика К. И. Замараева учреждены в 1997 году с целью финансовой поддержки научной работы молодых российских ученых, занимающихся изучением молекулярных механизмов химического катализа, химической кинетики каталитических реакций и физико-химии поверхности.

В конкурсе могут принимать участие российские аспиранты 2-го и 3-го года обучения и молодые ученые (в возрасте до 35 лет включительно), являющиеся соискателями кандидатской степени, независимо от того, какие конкурсные или именные стипендии они уже получают, если к 1 января 2006 года выплаты их прекратятся.

Выплата стипендий производится поквартально с января по август. Размер стипендии составляет 3,5 тыс. рублей в месяц. Фондом также предусматривается специальная стипендия для участия в одной из научных конференций, проводимых в США в размере 29,5 тыс. рублей.

Условием присуждения аспирантских стипендий Фонда в соответствии с его Уставом является обязательство публиковать результаты своих исследований в открытой печати с упоминанием о поддержке этих исследований Фондом.

Для участия в конкурсе аспиранты и молодые ученые (далее соискатели) представляют в Фонд следующие документы:

- 1) Анкету: фамилия, имя, отчество; образование, какой вуз закончил, в каком году; место работы или учебы в аспирантуре; научный руководитель; количество публикаций в рецензируемых изданиях; количество сообщений на международных научных конференциях; количество сообщений на Всероссийских научных конференциях; количество сообщений на прочих научных конференциях; количество и номера грантов международных фондов (за последние 3 года); количество и номера грантов РФФИ (за последние 3 года); количество и номера грантов прочих фондов (за последние 3 года); адрес для переписки; рабочий телефон; e-mail; паспортные данные; подпись соискателя.
- 2) Описание работы (8—10 стр.). Указать название темы; имеющийся задел, цели исследования; программу исследований; ожидаемые результаты. Необходимо указать, какова доля участия в работе самого соискателя.
- 3) Список опубликованных и находящихся в печати работ соискателя с приложением ксерокопий наиболее значимых из них.
- 4) Список научных конференций, в которых участвовал соискатель (указать, с докладом или без доклада).
- 5) Список научных конференций по катализу и физикохимии поверхности, проводимых в США в 2006 году, в которых соискатель хотел бы участвовать (данный пункт заполняется по желанию).
- 6) Названия именных или конкурсных стипендий, которые получает соискатель, к моменту подачи документов в Фонд; сведения о сроке окончания их выплат.
- 7) Какие гранты получены соискателем лично или с его участием (в последнем случае указать руководителя проекта).

Прием документов на конкурс 2006 года проводится с 15 ноября по 1 декабря 2005 года. Документы присылаются почтой в 3-х экземплярах по адресу: 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5, и считаются принятыми к рассмотрению, если на почтовом отправлении стоит штемпель с датой не позднее 1 декабря 2005 года.

Обязательно прислать также электронный вариант на адреса fund@catalysis.ru и fund@girmet.ru.

Результаты будут объявлены в январе 2006 года.

Главный научный секретарь СО РАН
чл.-к. РАН В. Фомин

Приоритетные направления фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН

1. Математика и информатика

Вопросы алгебры и логики, геометрии и топологии, математического анализа, теории дифференциальных уравнений и математической физики, теории вероятностей и математической статистики.

Параллельные вычисления и распределенные вычислительные системы, (GRID-среды, суперкомпьютеринг, квантовая информатика (методы, технологии, программный инструментарий)).

Математические модели, алгоритмы и программный инструментарий для исследования природных и техногенных явлений, систем информатики и инфокоммуникаций, охраны окружающей среды, транспорта, цифровой медицины.

Интеллектуализированные сети глобальной интеграции знаний, математические модели принятия решений и управления, экспертные системы.

2. Физико-технические науки

Физика конденсированных состояний вещества:

Физика полупроводников и диэлектриков, полупроводниковые, композитные, нанокристаллические и фотоннокристаллические материалы и структуры, твердотельные системы пониженной размерности, атомные и молекулярные кластеры. Физика магнитных явлений, магнитные материалы и структуры. Твердотельные устройства и приборы для микро- и нанoeлектроники, микрофотoeлектроники, медицины и экологии.

Оптика, радиофизика, электроника, в т.ч. квантовая:

Оптика, лазерная физика. Фундаментальные проблемы взаимодействия излучения и потоков заряженных частиц с веществом.

Электроника больших мощностей.

Новые оптические материалы, технологии и приборы, их применение.

Физика плазмы и управляемый термоядерный синтез:

Физика высокотемпературной термоядерной плазмы.

Физика низкотемпературной, в том числе ионосферной и космической плазмы.

Астрономия, исследования околоземного космического пространства:

Физика Солнца и околоземного космического пространства.

Физика межпланетной среды и космических лучей.

Физика атмосферы и окружающей среды.

Ядерная физика:

Физика элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий.

Фундаментальные проблемы физики атомного ядра.

Физика и техника ускорителей заряженных частиц.

Создание интенсивных источников синхротронного излучения, и других ускорителей для исследований в различных областях науки, в технологиях, охране окружающей среды и медицине.

3. Механика и энергетика

Новые математические модели механики сплошных сред и их точные решения.

Проблемы динамической прочности деформируемых конструкций при их взаимодействии с жидкостью или газом.

Когерентные структуры, сильнонелинейные трехмерные волны и турбулентность в сложных многофазных средах и их роль в процессах теплообмена.

Механика, гидродинамика процессов с высокой плотностью энергии, поиск методов управления про-

цессами.

Создание научных основ управления энергией звукового удара сверхзвукового летательного аппарата.

Теплофизические основы новых методов получения и преобразования энергии.

Системный анализ и обоснование развития энергетики и энергоэффективных технологий, управление системами энергетики.

Физическая мезомеханика поведения в полях внешних воздействий иерархических самоорганизующихся систем и разработка на этой основе материалов новых поколений с многоуровневой структурой, включая наноматериалы.

Физика и механика деформирования и разрушения сплошных и структурированных твердых тел, в том числе при низких и высоких температурах.

4. Химические науки и науки о материалах

Динамика элементарных химических превращений, строение и свойства молекул, их агрегатов и комплексов, веществ и материалов. Создание и применение новых методов исследования, включая методы современной квантовой химии, химической радиоспектроскопии и спиновой химии, лазерной и фотохимии, в том числе томографические методики для химии и других приложений.

Разработка методов активного управления скоростью и селективностью протекания химических превращений: катализ, термическое воздействие, превращения в твердых телах, традиционные и новые методы активного физического воздействия (радиация, свет, плазма, СВЧ-излучение, ультразвук, кавитация, давление). Химическая энергетика и энергохимические процессы.

Синтез и создание новых лекарственных средств для лечения социальных и особо опасных заболеваний, создание новых веществ для улучшения качества жизни.

Химический дизайн сложных систем, в том числе супрамолекулярных, приближающихся по структуре и функциональным свойствам к биологическим: молекулярные моторы, сенсоры, катализаторы, устройства для хранения информации.

Экологически безопасные методы переработки и извлечения природного ископаемого сырья: разработка новых и усовершенствованных технологических циклов переработки, обеспечивающих степень использования сырья не ниже 90 % (не менее 95 % — к 2025 году). Химия и физикохимия природных объектов.

Разработка научных основ новых технологических комплексной переработки возобновляемого сырья, в том числе растительной биомассы, древесных отходов, торфа для получения ассортимента востребованных продуктов.

Химия наночастиц и нанобъектов: создание нового поколения гибридных материалов различного функционального назначения для использования в технике, в медицине, в химической технологии, включая композиты, материалы для квантовых компьютеров и оптоэлектроники.

5. Науки о Жизни

Физико-химические основы биологических процессов и биотехнологии: геномика, протеомика, экспрессия генов, ген-направленные воздействия.

Генетический контроль важнейших процессов жизнедеятельности биологических систем на геномном, клеточном, организменном и популяционном уровнях организации,

молекулярная биология клетки и онтогенез.

Фундаментальная медицина: исследование молекулярно-генетических механизмов социально значимых болезней человека и создание новых средств их диагностики, профилактики и лечения.

Экология, биоразнообразие и пространственно-временная организация наземных и водных экосистем Евразии: инвентаризация, мониторинг, прогнозирование, воспроизводство, рациональное природопользование.

Биоинформатика и компьютерное моделирование биологических систем и процессов.

6. Науки о Земле

Эволюция природных процессов в атмосфере, гидросфере, криосфере и ландшафтной оболочке Земли; основные факторы стабильности геосистем и степень антропогенного воздействия (на примере Сибири).

Происхождение жизни и экосистемные перестройки в истории Земли в связи с глобальными изменениями окружающей среды.

Осадочные бассейны и нефтегенез: закономерности генерации, миграции, аккумуляции и сохранения залежей углеводородов в морских и континентальных бассейнах.

Формирование основных типов геологических структур (на примере Северной Евразии) и закономерности физико-химической эволюции литосферы и мантии Земли в связи с эндогенными процессами и минералогией: геологические сценарии, экспериментальные и численные модели.

Современные геодинамические поля и процессы в верхних оболочках твердой Земли: геофизические факторы нестабильности природных геосистем и объектов, в том числе находящихся под техногенным воздействием.

Важнейшие типы стратегического природного сырья (алмазы, золото, платиноиды, медь, никель): развитие научных основ поисков и оценки месторождений, разработка новых методов добычи и переработки.

7. Общественные науки

Динамика производства, структурные сдвиги и экономические преобразования в России; социальные проблемы трансформации общества и экономики.

Государственная региональная политика, территориальное управление и комплексное развитие Сибири; исследования межрегиональных и межотраслевых взаимодействий методами математической экономики.

Экономические, институциональные и экологические проблемы вовлечения в хозяйственный оборот топливно-энергетических, минерально-сырьевых, лесных и водных ресурсов Сибири.

Этнокультурное взаимодействие в Северной, Восточной и Центральной Азии (по данным археологии, антропологии и этнографии).

Азиатская Россия в контексте мировой и отечественной истории: традиции, опыт освоения, императивы развития.

Культурное наследие Сибири: язык, фольклор, литература.

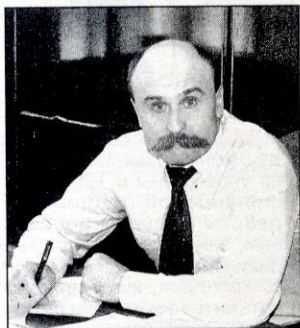
Цивилизационные процессы в условиях глобализации: ценности, идеалы и социальная роль науки, образования и права в изменяющейся России.

Информационная и информационно-телекоммуникационная инфраструктура в области гуманитарных исследований.

АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

Реконструкция жилья: сплетение интересов

Проблема реконструкции жилья в крупном масштабе проявила себя в последнее десятилетие: большая часть жилищного фонда страны была построена в сжатые исторические сроки, и сегодня эти здания, инженерные сети и коммуникации практически одновременно стареют. Для предотвращения преждевременного и массового выхода жилья из строя необходимо принятие разумных и своевременных мер.



Юрий Плотников
«НС»

(Продолжение. Начало в «НС» № 42)

Состояние жилого фонда новосибирского Академгородка значительно лучше, чем в среднем по городу: скоров и неизбежное обрушение большинству домов в ближайшие десятилетия не грозит. В то же время, практически всем зданиям постройки конца 50-х — начала 70-х настоятельно необходим капитальный ремонт. К рассмотрению возможных путей решения этой задачи нам и предстоит обратиться.

Где взять средства?

Первый вопрос, который закономерно задают дисциплинированные граждане: мы исправно платим за квартиры — почему наши дома не ремонтируют? Не завидую тем, кому регулярно приходится на него отвечать. Суть проблемы заключается в том, что тарифы на жилищно-коммунальные услуги потребностей в капитальном ремонте не покрывают. Львиная доля вносимой платы уходит на содержание жилья.

Из 450 млн рублей, которые запланированы в 2005 году на капитальный ремонт и реконструкцию муниципального жилого фонда Новосибирска, платежи горожан составляют только треть. Почти столько же — средства инвесторов. Но большую часть суммы выделяет городской бюджет.

В 2004 году жители Академгородка заплатили за содержание жилья 48 336, 2 тыс. руб., а за капитальный ремонт — 5 446, 3 тыс. руб. Но потрачено на капитальный ремонт было 11 756 тыс. рублей. Недостающая сумма компенсирована за счет бюджета (2 469 тыс. руб.) и платежей населения по другим статьям. Пропорции нынешнего года станут окончательно известны после публикации отчета ГУП ЖКХ ННЦ о расходовании средств. По предварительным данным, за девять месяцев 2005 года на капитальный ремонт жилого фонда Академгородка израсходовано 43 347, 3 тыс. руб., и, надо сказать, проделанная работа видна невооруженным глазом. Но можно ли надеяться на увеличение бюджетного финансирования по данной статье?

Согласно информации планово-финансового управления СО РАН, размер бюджетных субсидий на жилищно-коммунальное хозяйство Новосибирского научного центра в 2006–2008 годах останется на уровне года нынешнего и составит 192 410, 8 тыс. руб. Скорее всего, та часть названной суммы, что придется на капитальный ремонт, тоже не увеличится. Между тем, старение недвижимости подчиняется не линейной, а квадратичной зависимости. Выхода два: либо в разы поднимать сборы с населения, либо задумываться об альтернативных возможностях решения проблемы.

Интересный опыт набран в Татарстане, где программе ликвидации ветхого жилья было отведено приоритетное значение. Для ее финансирования в республике был создан Государственный внебюджетный жилищный фонд, на счетах которого аккумулировались платежи предприятий по специальному

налогу. За годы реализации программы основной донор — компания «Татнефть» — перечислила в Фонд 8 миллиардов 285 миллионов рублей (почти 40 % всех средств), «Татэнерго» — 708 миллионов, «КамАЗ» — 625 миллионов рублей, всего же 20 миллиардов 576 миллионов рублей от более чем 35 тысяч предприятий и организаций.

Привлекались и другие источники финансирования. Благодаря активной позиции Кабинета министров Республики Татарстан был получен кредит в 30 миллионов рублей, подключены к работе крупные республиканские банки. Дело удалось поставить так, что коммерческие банки не прекращали платежей даже во время кризиса 1998 года.

За девять лет действия программы в республике построено 1763 жилых дома общей площадью 2 миллиона 671, 7 тысяч квадратных метров. Из ветхого и аварийного жилья переселено 48 576 семей. (Для сравнения: в Новосибирске за 2000–2003 годы — 174 семьи). Программа получила в стране большой общественный резонанс. Руководители регионов внимательно изучают набранный опыт. В частности, о необходимости сделать рывок в решении проблемы аварийного жилья по примеру Татарстана говорил в одном из недавних публичных выступлений губернатор Томской области Виктор Кресс.

Программа ликвидации ветхого и аварийного муниципального жилья на 2004–2010 гг., принятая в Новосибирске год назад, значительно скромнее. В ее первый (2004 г.) этап попали только 50 семей. В 2005 году предполагается расселить 251 семью. Город вкладывает в программу 14 млн рублей, остальные средства, недостающие до требуемых 200 миллионов, мэрия будет стараться получить из федерального и областного бюджетов, а также из внебюджетных источников. Дальнейшие планы будут уточняться ежегодно.

А сколько вообще-то надо, чтобы решить проблему? Как записано в документе под названием «Разработка инвестиционных проектов по реконструкции и застройке жилых массивов города (2004–2020 гг.)», для стабильного развития жилищного фонда требуется реконструировать жилые дома с общей площадью 500–600 тыс. кв. м ежегодно. Стоимость всей реконструкции при таких темпах с учетом модернизации сетевого хозяйства составит около 60 млрд. рублей. Приведенная цифра не расшифровывается, поэтому оставляет элемент сомнений. В Казани за девять лет потратили 50 миллиардов на переселение округленно 50 тысяч семей — в среднем по миллиону рублей на семью. Семей, проживающих в домах с износом более 60 %, в Новосибирске 21 тысяча. Стало быть, нужен 21 миллиард? Ветхого жилья у нас в шесть раз меньше (приблизительно 1,5 тысячи домов против 9 тысяч, что были в Татарстане накануне старта своей программы). Может быть, и денег потребуется пропорционально меньше? Масштабная программа реконструкции жилья первых массовых серий застройки, рассчитанная на 20 лет, принята в Санкт-Петербурге. Стоимость программы — 27,56 млрд рублей. Северная столица в три раза больше и в три раза старше столицы Сибири. Так сколько же нужно? Десять миллиардов? Двадцать? Шестидесять? Обоснованных цифр пока нет. Так или иначе, для консолидированного областного бюджета в 36 млрд рублей любая из названных сумм неподъемна, даже если растянуть ее до 2020 года. Вряд ли такие деньги появятся скоро.

Новосибирск — не Казань и даже не Томск. Позицию богатой «нефтянки» в структуре промышлен-

ности у нас занимает бедная «оборонка», поэтому опыт обложения предприятий целевым налогом вряд ли будет востребован в обозримом будущем. Власти города и области стараются изыскивать другие источники средств. Один из возможных путей — реконструкция старых домов с надстройкой дополнительных этажей. Суть идеи: продавая квартиры в надстроенных этажах, инвестор компенсирует свои затраты и получает прибыль, а жители — обновленное жилье. «Мы рассматриваем реконструкцию как механизм привлечения инвестиций на приведение устаревших морально и физически зданий в соответствие с требованиями времени», — говорит вице-губернатор Новосибирской области Владимир Анисимов. — Вопрос не в том, чтобы взять деньги из бюджета, где их всегда не хватает, и переплавить в крыши, крылечки и водопроводные трубы. Нужно взять деньги у тех людей, у которых они есть, и за счет этих ресурсов дать практически новое жилье тем людям, которые при прочих равных возможностях не скоро сумеют его приобрести».

Плюсы и минусы

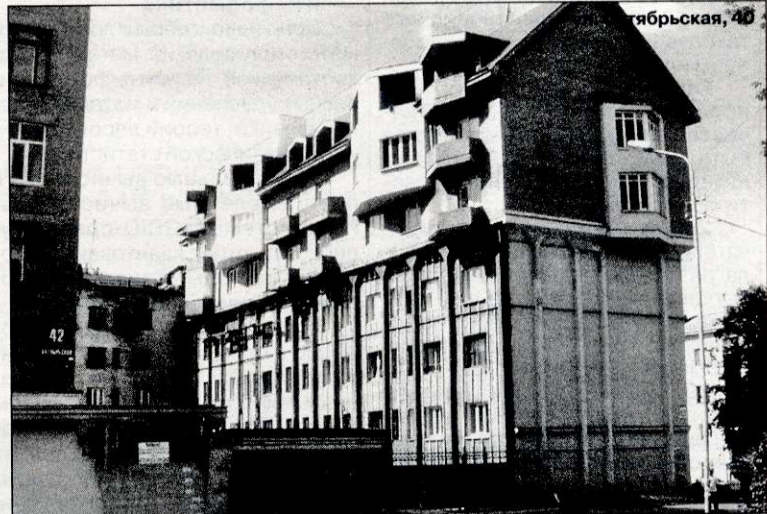
Руководитель Департамента строительства и жилищно-коммунального хозяйства областной администрации Владимир Анисимов сражается с обветшавшим жилым фондом не только по должности, но и по сущности. Многие годы он курировал вопросы жизнеобеспечения города на посту вице-мэра, поэтому все уязвимые места ему известны, как никому другому. Будучи инициатором и двигателем новосибирской программы реконструкции жилья, Владимир Александрович не пожалел часа времени на обстоятельную аргументацию всех ее плюсов и минусов. Данными аргументами и фактами в кратком изложении мы не замедлим воспользоваться.

После вступления в действие Жилищного кодекса РФ бюджет будет иметь отношение к капитальному ремонту только муниципального жилого фонда. При этом исчезает возможность маневра. Если раньше было можно сконцентрировать средства и бросить их в критическую точку, теперь придется ждать, пока они накопятся по каждому конкретному объекту.

А граждане собственники согласно тому же Кодексу обязаны самостоятельно нести «бремя содержания» своего жилья. Встает законный вопрос: а у этих собственников средства есть? Средняя цена капитального ремонта жилого дома по данным коммунальных служб — 2 тысячи рублей за квадратный метр общей площади. Конечно, можно дешевле, если ремонтировать по частям, растянув процесс на некоторое количество лет. Но если сразу и быстро — две тысячи за метр. Проанализировав семейный бюджет, большинство новосибирцев признается, что пока к этому не готово. Отдельный вопрос: кем будут аккумулироваться эти средства, пока не созданы товарищества собственников жилья? Поэтому реконструкция здания за счет продажи надстроенных или пристроенных площадей считается механизмом достаточно простым и эффективным.

В любом решении, кроме идеального, имеются свои плюсы и минусы. Первый плюс — обновленные инженерные коммуникации, которые не будут требовать ремонта в течение долгого времени. Как правило, при проведении реконструкции применяются полимерно-металлические трубы.

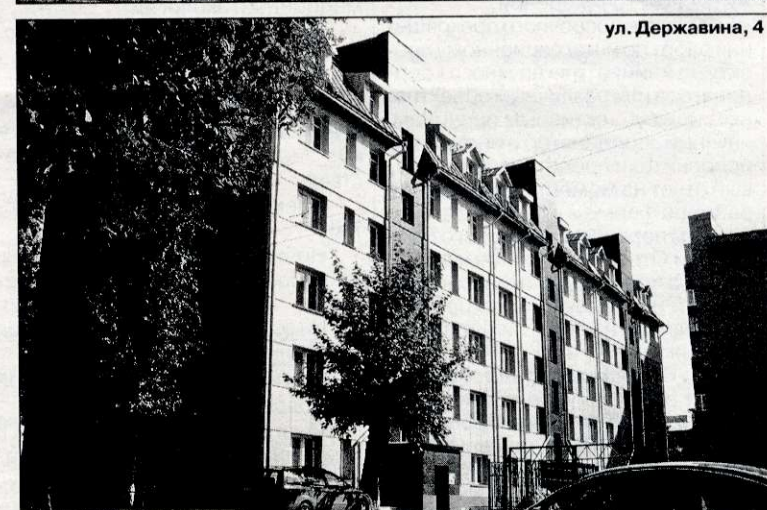
Плюс второй — в результате применения энергосберегающих технологий и установки приборов учета люди начинают ощущать меньше, процентов на 15, платить за тепло. А, как известно, тепло —



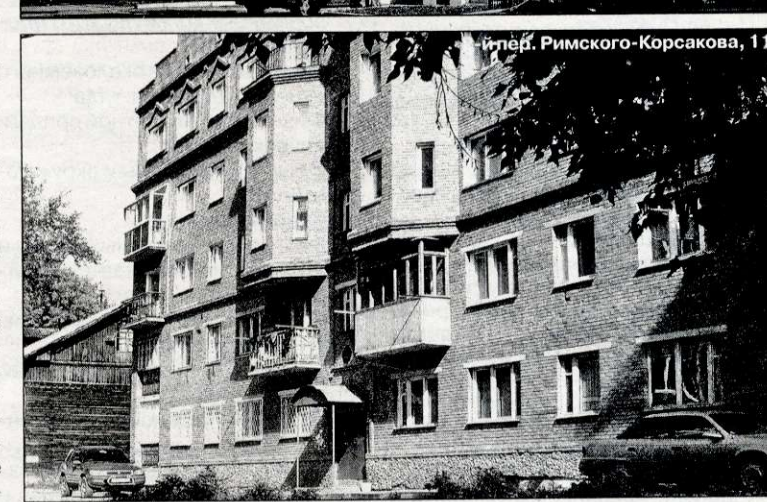
Ябровская, 40



ул. Новоморская, 26



ул. Державина, 4



ул. Римского-Корсакова, 11



ул. Достоевского, 16

АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

ВНИМАНИЮ ЖИТЕЛЕЙ
АКАДЕМГОРОДКА!

17 октября 2005 года в ДК «Академия» было организовано и прошло первое собрание собственников (жильцов), проживающих по адресу: Морской проспект, 20 и Детский проезд, 7, по определению формы управления жилым многоквартирным домом.

Что же происходило на этом собрании и какие результаты получились?

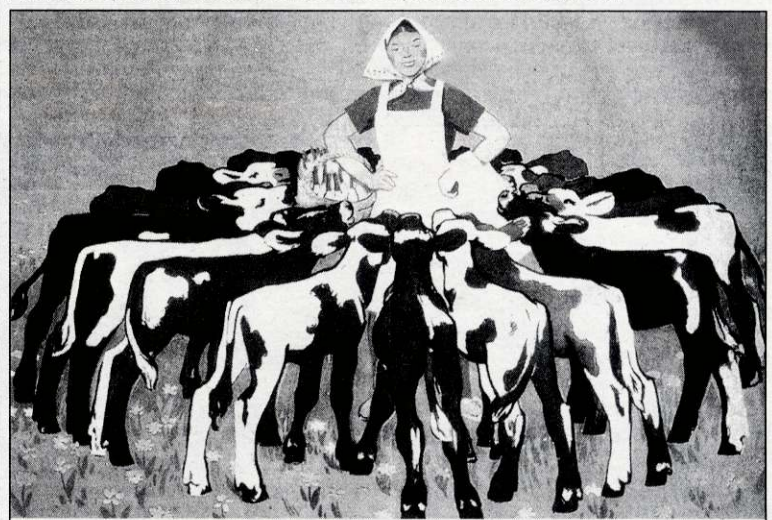
С сожалением приходится отметить, что часть населения до настоящего момента не знакома с происходящими переменами в законодательстве России.

Управление делами СО РАН в течение 4-х последних месяцев проводит работу с населением по разъяснению нового законодательства, но жителями эта информация воспринимается несерьезно.

1 марта 2005 года вступил в силу новый Жилищный кодекс Российской Федерации, который обязывает собственников жилых многоквартирных домов выбрать форму управления. Согласно ст. 161 Жилищного кодекса собственник должен решить, какую из трех форм управления он предпочитает:

- а) непосредственное управление собственниками помещений в многоквартирном доме;
- б) управление товариществом собственников жилья (ТСЖ);
- в) управление управляющей организацией.

Если до 1 марта 2006 года собственники не определятся с выбором формы управления, то муниципальные органы государственной власти самостоятельно, в соответствии с законодательством, могут назначать компанию по обслуживанию, и вы должны понимать, дорогие жители Академгородка, что это может иметь разные последствия.



Мария — жильцам:
«Что же вы, родные, не сумели ТСЖ организовать?
Придется назначить вам управляющую компанию!»

Около 20 % жилого фонда в Академгородке является собственностью Сибирского отделения РАН, поэтому Управление делами СО РАН заинтересовано в будущем качественном обслуживании Академгородка. Важно сохранить Академгородок как единое целое, т.к. это имеет большое историческое значение.

Результаты проведенного собрания показывают, что часть собственников склоняется к способу управления через управляющую компанию, обосновывая это тем, что жилой многоквартирный дом, имеющий до 50 квартир, в случае выбора способа управления через ТСЖ не сможет самостоятельно себя содержать, стоимость обслуживания 1 кв. м будет значительно выше, т.к. появятся дополнительные затраты на содержание директора, бухгалтерии и персонала по обслуживанию.

Изучив результаты проделанной работы и основываясь на волеизъявлении большинства собственников жилых многоквартирных домов, на очередном заседании комиссии Управления делами СО РАН было принято решение ввиду низкой явки, в соответствии с п. 2 ст. 47 Жилищного кодекса, подготовить для жильцов бюллетени заочного голосования по вопросу выбора способа управления и последующего заключения договора на обслуживание.

В качестве управляющей компании рекомендована компания — ГУП ЖХК СО РАН. Это организация занимается обслуживанием Академгородка не один год, имеет технические возможности для выполнения работ по обслуживанию домов, имеет опыт работы с третьими лицами, как-то: Горводоканалом, Новосибирскэнерго и т.д.

Уважаемые жители Академгородка! Следует понимать, что законы необходимо исполнять!

Выбор — за вами!

По вопросам, связанным с порядком оформления способа управления, вы можете получить консультации каждый четверг с 16 до 18 часов по адресу: Детский проезд, 3 (ЖКУ №1).

А тем временем в Москве...

Не успела наша газета написать о том, что в столице эпоха реновации (массового сноса со строительством на освобожденных площадках) уходит в прошлое («НВС», № 42), как названная программа обрела второе дыхание. Как стало известно из опубликованного 7 ноября списка, до 2010 г. в Москве снесут еще 939 старых домов.

В столице сформированы три городские программы. Первая — расселение отживших свое «хрущевских» пятиэтажек. Вторая — снос ветхих и аварийных домов, построенных в начале XX века. Решение об их судьбе выносится на основании комплексного обследования перекрытий, лестничных клеток, фундаментов, инженерных сетей и т.п. Третья программа предполагает комплексную реконструкцию территорий сложившейся городской застройки. Она действует в отношении старых кварталов столицы. Ветхие дома подлежат сносу с последующим строительством на их месте современных высотных зданий. Более крепкие дома реконструируют с изменением этажности и уровня благоустройства. Программа рассчитана на увеличение числа жителей в реконструируемых районах в 1,5–2 раза.

Один из главных вопросов, который волнует жителей сносимых домов: будет ли им предоставлено новое жилье в том же районе. Уезжать из центра на окраину не хочется никому. Однако в исторических районах столицы достаточного количества квартир просто нет. Власти города предлагают альтернативу в виде компенсации из расчета 400 долларов за квадратный метр, положенный по норме. Но воспользоваться этой услугой могут только очередники. К тому же, даже в отдаленных спальных районах рыночная цена на жилье значительно выше.

самый дорогой продукт из обоев жилищно-коммунальных услуг (до 60 % от общей величины).

Плюс третий, совмещенный с первым минусом. Прочная, теплая и непроницаемая для атмосферных осадков крыша над головой — большое человеческое счастье. Его хотят все. Но далеко не все жители верхних этажей желают появления новых соседей над головой. В то же время, многие жители первых этажей мечтают перебраться повыше и получают возможность продать свое жилье и приобрести квартиру в надстройке (с какой-то доплатой). Так что противоречия есть, и с этим плюсом не все однозначно.

Наконец, реконструированное жилье возрастает в цене. Не скажу, чтобы в разы, но заметно. Здесь тоже есть малоозаметный подводный камень. Если экстренная необходимость в продаже возникнет, как назло, непосредственно в момент реконструкции, будет как раз наоборот. Но вероятность выигрыша в цене все же перевешивает опасность такого рода.

Поэтому самым серьезным минусом является необходимость достаточно длительного времени жить в тесном контакте со строителями. Данный тезис требует пояснения.

Реконструкция жилых зданий может производиться в двух вариантах: с отселением жителей или без такового. К настоящему времени преобладает первая форма. Она же является одной из главных причин того, что программа реконструкции продвигается так туго. Для расселения граждан на время строительных работ в Новосибирске существует маневренный фонд: 18 общежитий, 1713 комнат. Этого недостаточно для полумиллионного города. Переселить всех и сразу не получается.

С другой стороны, и сами люди снимаются с нажитых мест отнюдь не рвутся. Перспектива поселиться на год-другой в общежитии коридорного типа с удобствами в конце мало кого прельщает. А сдвинуть подобным образом жителей Верхней зоны Академгородка представляется вообще нереальным. По этим причинам и возникла идея реконструкции домов без отселения жителей. Уже отработан некоторый механизм, накоплен определенный опыт.

Из опыта реконструкции

Первый в стране эксперимент по надстройке 4-этажного кирпичного дома мансардой без отселения жителей был осуществлен при поддержке Госстроя России в городе Лыткарино Московской области еще в середине 90-х годов.

В январе 2000 года к реконструкции 5-этажного панельного дома с надстройкой мансардного этажа приступили в Санкт-Петербурге по улице Торжковской, 16. Проект финансировался за счет средств датского Фонда строительства мансардных жилищ в России и был призван стать обучающей базой для всего Северо-Западного региона России.

В настоящее время, кроме Москвы и Санкт-Петербурга, проекты реконструкции домов без отселения реализованы в Екатеринбурге, Казани, Ставрополе, Новочеркасске и других городах, в том числе и в Новосибирске.

В нашем городе первый перечень жилых домов, рекомендуемых к реконструкции, был утвержден постановлением мэра № 801 от 29.08.96 «О реконструкции жилого фонда г. Новосибирска». Этот перечень из 10-ти домов называют иногда «первой очередью программы реконструкции». Под номером десятым в нем значится 4-этажный дом по улице Октябрьской, 40, общей площадью 1500 квадратных метров и количеством квартир 21. Именно этот дом был выбран испытательным полигоном для первой в Новосибирске реконструкции дома с надстройкой без отселения жильцов.

Первоначальный план предполагал надстройку одного этажа и использование только внебюджетных средств. По ходу дела, однако, исходный замысел эволюционировал в пользу двух этажей и мансар-

ды, что, вероятно, и сыграло основную роль в его дальнейшей непростой судьбе. Поскольку три этажа — не один, закончить работы быстро не успели, а потом нагрянул дефолт, и внебюджетные средства испарились. Строительство обернулось долгостроем. За восемь (!) лет жильцы натерпелись всего, включая пожар, пока не вмешались городские власти и не довели дело до конца (не поднимается рука написать «победного»). Эмоциональный итог эпопеи со стороны жильцов подвела одна весьма преклонного возраста женщина, со слезами на глазах умолявшая фотокорреспондента «НВС», снимавшего дом для нашей публикации: «Родненькие, упаси вас Бог на такое согласиться!»

Так что первый блин со всей очевидностью вышел комом, и использовать пример Октябрьской, 40, в качестве положительного не получается. А жаль, потому что технические решения были исполнены очень интересные. Передача нагрузок от надстроенных этажей осуществляется через металлические колонны по периметру здания на отдельный фундамент (так называемая система «фламинго»). Колонны с помощью скользящего шарнира прикреплены к стенам, что обеспечивает «эффект обоев» и меняет расчетно-конструктивную схему наружных стен, предотвращая дальнейшую их деформацию и трещинообразование. Выполнено монолитное железобетонное по металлическим балкам перекрытия на чердаке, заменены инженерные коммуникации. И внешний вид здания получился неординарным. Но искусство инженеров меркнет на фоне митарств населения. «Опыт первой реконструкции без отселения показал, что строители не готовы работать без стройплощадки, в условиях проживания людей и повышенной требовательности к технике безопасности и культуре проведения работ», — подводит итог профессор Новосибирской государственной архитектурно-строительной академии В. Митасов.

Однако, есть уже более воодушевляющие и одновременно географически близкие примеры. В прошлом году строительная компания «Логос» закончила реконструкцию дома по улице Новоморской, 26 (Левобережье Советского района). Строители возвели поверх двухэтажного кирпичного здания еще два дополнительных этажа из сибита плюс мансарду. За счет реализации надстроенных площадей (около 1000 кв. м по 10-15 тысяч рублей за метр в зависимости от срока заключения инвестиционного договора) жители дома получили утепленный фасад, облицованный металлическим сайдингом, пластиковые окна, новую систему сантехники. Все работы были выполнены за год с небольшим. В итоге, хотя заказчиком реконструкции выступал Комитет жилищно-коммунального хозяйства мэрии, городской бюджет отнюдь не разорился — все расходы были покрыты за счет инвесторов. Цена квартир в реконструированном доме существенно возросла: известен случай продажи за 1,8 млн рублей, что для района ОБГЭС приближается к рекордной отметке.

Рекордсменом же по скорости реконструкции является Затон, где по ул. Полярной из двухэтажных домов делают трехэтажные за 9–10 месяцев. Примерно столько же времени заняло преобразование двухэтажного брусчатого строения по 2-му переулку Римского-Корсакова, 11, в кирпичную пятиэтажку. Бесстрастный глаз фотобъектива дает наглядное впечатление об их сравнительных достоинствах. В целом же по Новосибирску цикл реконструкции дома занимает в среднем полтора года.

В качестве примера удачного архитектурного решения можно привести здание по ул. Державина, 4, восстановленное после пожара (правда, с отселением жильцов). До реконструкции дом смотрелся так же, как соседний брат-близнец — надежно, но незамысловато, теперь же сразу привлекает внимание внешним изяществом. Хотя, возможно, данный пример типическим не яв-

ляется — не на каждой новосибирской улице располагается резиденция полномочного представителя Президента России в СФО.

Первый этап новосибирской программы реконструкции, завершившийся в этом году, касался только небольших 2-, 3-, 4-этажных домов. Основным его содержанием была отработка различных моделей реконструкции: инженерных, организационных и финансовых. В ходе последующих этапов, начиная со второго, полученный опыт планируется распространить уже на 5- и 9-этажные здания.

Стартовым объектом второго этапа стала панельная пятиэтажка по ул. Достоевского, 16. Сегодня Владимир Анисимов, стоявший у истоков проекта еще в бытность свою вице-мэром, удивляется некоторым странностям в его осуществлении — прямо с противоположного конца. По какой-то причине строители начали с наименее эффективной и одновременно наиболее затратной процедуры — утепления и облицовки фасада.

Дело в том, что через наружные стены уходит только 20 % потерянного тепла. Есть более весомые источники теплопотерь. Свыше 25 % приходится на окна. Зримое доказательство дают кадры инфракрасной съемки — на кастрюлю-зеленом фоне стены багрово-красные прямоугольники окон. На Достоевского, 16, применена редкая технология установки пластиковых окон с двухкамерным стеклопакетом поверх старых деревянных рам. Смотрится весьма непривычно, но пока никто не отказался.

Около 30 % тепла теряется через крышу. По существующим нормативам утеплитель на чердаке положено каждые пять лет ворошить и в случае нужды некоторое количество добавлять. На практике же этого никто не делает, в результате чего слежавшийся утеплитель превращается в конденсатор влаги. Наконец, еще 25–30 % потерь приходится на долю подъездов, состоящие из которых в большинстве случаев близится к плачевному. Итого около 80 % на троих.

Но устранение этих совокупных 80 % стоит примерно столько же, что и утепление стен с их облицовкой. Можно понять строительные компании, которые стараются выполнять наиболее доходные операции. Но вряд ли небогатый городской бюджет должен безропотно идти у них на поводу. Как признается главный инженер Комитета жилищно-коммунального хозяйства мэрии Сергей Колышкин, на Достоевского, 16, имеет место некий эксперимент, призванный установить точное количество тепла, которое можно сэкономить при помощи данных технологий. Предыдущие оценки в отсутствие измерительных данных носят расчетный характер. Однако, поскольку ручеек бюджетного финансирования, как это иногда бывает, в решающий момент иссяк, эксперимент далек от завершения.

Прочие примеры реконструкции уступают вышеизложенным в выразительности, поэтому за экономией места описывать их мы не будем. В среднем за последние четыре года Новосибирск получал после реконструкции 13–15 тыс. кв. м добавочной жилой площади ежегодно. Чтобы было понятно в сопоставимых цифрах: 5 тысяч квадратных метров — это четырехподъездный пятиэтажный жилой дом. В сумме три пятиэтажки в год. Для сравнения: объем нового строительства в последние годы колебался у отметки 200 тыс. кв. м. В 2004 году, впервые за последние 14 лет, ввод жилья составил 500 тыс. кв. м, или 86 многоэтажных домов. Потому необходимо согласиться еще с одним выводом профессора В. Митасова: «Процесс реконструкции жилых домов без отселения жильцов будет иметь затяжной и эпизодический характер без планового и активного вложения бюджетных средств».

О возможных путях реконструкции жилого фонда непосредственно новосибирского Академгородка — читайте в следующем номере «НВС».

Фото В. Михайлова, А. Земцова, Ю. Плотникова

ВРЕМЯ И МЫ

ВОСЛЕД УШЕДШИМ

Раздвигая рамки дозволенного

В конце октября на заседании диссертационного совета в Институте истории СО РАН состоялась защита докторской диссертации Алексея Борзенкова, доцента кафедры истории России НГУ.

Его исследование посвящено истории молодежных общественно-политических инициатив на Востоке России в 1961—1991 гг. Объектом изучения стало наше недавнее прошлое, в том числе годы юности новосибирского Академгородка, успевшие стать историей.

Алексей Борзенков первый рассмотрел самостоятельные политизированные искания молодежи на территории Урала, Сибири и Дальнего Востока в последние три десятилетия существования СССР, условия и факторы, способствовавшие неформальной общественно-политической активности молодежи, инициативы как неконформистского характера, так и патриотического, интернационального, такие как маевочные начинания, политическое творчество, непрофессиональный политический театр, стенная печать, изобразительное искусство (политплакат), политическое литературное творчество, политизированные дискуссии. В его монографии «Молодежь и политика» кроме архивных документов, материалов периодической печати, представлены многочисленные записи бесед с участниками общественно-политических процессов, письма, документы и фотографии из личных архи-

шлого века, я могу констатировать, что основные положения незаменимы при изучении истории становления мировоззренческого и политического плюрализма и гражданского общества в России...».

Сам диссертант в 70—80-е годы был одним из организаторов знаменитой новосибирской Интернедели. Как историк в то время он занимался другими проблемами — вопросами развития трудовой активности сибирского крестьянства в период коллективизации.

На вопрос, почему он сменил тему в самое благодатное для исследователя время, когда стали доступными архивы и можно, наконец, воссоздать правдивую картину того времени, диссертант ответил так:

— Кардинальный пересмотр базовых ценностей советского общества в годы «перестройки» привел к дестабилизации исторической памяти народа. Особенно это коснулось молодых людей. В результате произошло отчуждение молодежи от своей собственной истории.

Мне не безразлично, каким будет будущее России, а оно во многом зависит от того, какой будет молодежь: патриотичной, имеющей ак-

тивную жизненную позицию, или возьмут верх негативные тенденции — алкоголизация, наркомания, а вовлечение молодых людей в националистические, террористические, криминальные структуры будет усиливать, что приведет страну к дальнейшей деградации.

Когда я рассказываю своим студентам, что в 60—80-е гг. в НГУ существовало развитое самоуправление, было множество студенческих клубов, а на базе двух из них — «Конторы братьев Дивановых» и «Кванта» была создана знаменитая команда КВН, по инициативе студентов организовывались строительные отряды, которые работали в стране и за рубежом, наконец, студенты НГУ проводили знаменитую Интернеделю, прославившую Академгородок, когда я говорю, что НГУ в те годы являлся центром такой высокой общественной активности студентов, которая не снилась современной молодежи — они не верят. Конечно, трудно поверить, что при советском строе, когда многие сферы жизни строго регламентировались, по-

являлись и развивались инициативы, раздвигавшие рамки дозволенного. Я не идеализирую советский политический режим, но считаю, что и при нем было много такого, что неплохо было бы сохранить и перенести на современную почву. Если взять 70-е гг. прошлого столетия, наиболее благополучные годы в нашей стране, то у студенчества, по большому счету, не было причин для выхода на баррикады, поэтому общественно-политическая активность нашла выход в области внешней политики — симпатии нашей молодежи были совершенно искренне на стороне народов, которые являлись объектом агрессии со стороны империалистических и реакционных сил: Вьетнам, Чили, Никарагуа, Афганистан. Все интернедельские акции, включая первомайскую маевку, были яркими, зрелищными, отличались от официальных первомайских мероприятий демократизмом и относительной свободой. И, наконец, участие в организации Интернедели было хорошей политической школой, своеобразным тренингом, деловой игрой в воспитании лидеров.

Интернациональное движение, возникшее в Сибири, получило такой размах, что создало прецедент в области демократизации самой закрытой сферы советского государства — международной политики, способствовало ликвидации монополии ЦК ВЛКСМ на проведение внешнеполитических форумов и вносило свой вклад в демократизацию жизни комсомола. Эти годы получили развитие и оппозиционные молодежные инициативы, неконформистские. Представители этого направления требовали утверждения плюрализма во всех сферах жизни советского общества. Наиболее известна публичная фронда инкомыслящей части студенчества, творческой и научной интеллигенции. Последняя организовала клуб-кафе «Под интегралом» в новосибирском Академгородке, на базе которого проходили всевозможные дискуссии. Кроме того, они стали инициаторами проведения бардовского фестиваля 1968 г., на котором выступал А. Галич. Наряду с этим существовали неконформистские молодежные объединения в Томске, Иркутске, Перми, Владивостоке, также требовавшие демократизма в обсуждении и публикации.

К концу «перестройки» общественно-политический неконформизм в связи с уходом с исторической арены главного противника — советского государства — исчерпал себя. Негативно сказался системный кризис социализма и на судьбе социалистических молодежных политизированных инициатив, бумерангом ударивший по их лидерам и деятельным участникам, вызвав в их рядах идеологическую и творческую депрессию.

Но все было не напрасно. Возникновение задолго до «перестройки» самостоятельных политизированных начинаний способствовало формированию элементов мировоззренческого плюрализма и сегментов гражданского общества в период «застоя» не только в Москве и Ленинграде, но и на Урале, в Сибири, на Дальнем Востоке. И, общаясь со студентами, рассказывая им об этом, я пытаюсь пробудить их от общественно-политической спячки, доказать, что настоящая демократия, а не «управляемая», только тогда возможна, когда в ее становлении участвуют все граждане страны.

В. Садыкова, «НВС»

На снимке: — Интернеделя-1977. Представительницы чилийского комсомола Вивиана и Мария-Виктория Корвалан, куратор оргкомитета Интернедели НГУ А. Борзенков, журналист американской газеты «Дейли Уорлд» Дж. Моррис.



вов, персональные дела членов ВЛКСМ и КПСС, воспоминания таких молодежных лидеров, как И. Подшивалов, Б. Черных (Иркутск), В. Пустовит (Петропавловск-Камчатский), Г. Заикин (Свердловск), А. Максимов (Владивосток), В. Крюков, Н. Серебренников, В. Андреев, Н. Майоров (Томск), А. Бурштейн, Г. Прашкевич (Новосибирск). На автореферат пришло около двух десятков отзывов от ученых и бывших молодежных лидеров.

Работа А. Борзенкова вызвала большой научный и общественный интерес. Как отметил д.и.н. проф. В. Исаев, «в данном случае уместно говорить о своеобразном научном подвиге, подвижничестве, заслуживающем благодарности и признания научной и широкой общественности».

Председатель комиссии по правам человека при губернаторе Иркутской области Г. Хороших в присланном отзыве пишет: «...Как человек, непосредственно участвовавший в неформальных процессах 60—90-х гг. про-

тивную жизненную позицию, или возьмут верх негативные тенденции — алкоголизация, наркомания, а вовлечение молодых людей в националистические, террористические, криминальные структуры будет усиливать, что приведет страну к дальнейшей деградации.

Когда я рассказываю своим студентам, что в 60—80-е гг. в НГУ существовало развитое самоуправление, было множество студенческих клубов, а на базе двух из них — «Конторы братьев Дивановых» и «Кванта» была создана знаменитая команда КВН, по инициативе студентов организовывались строительные отряды, которые работали в стране и за рубежом, наконец, студенты НГУ проводили знаменитую Интернеделю, прославившую Академгородок, когда я говорю, что НГУ в те годы являлся центром такой высокой общественной активности студентов, которая не снилась современной молодежи — они не верят. Конечно, трудно поверить, что при советском строе, когда многие сферы жизни строго регламентировались, по-

Воспоминания об Академгородке в Сибири

Ты помнишь ли кафе «Под интегралом»,
Свободу в карнавальном колпаке?
Где ж разгуляться интеллектуалам,
Как не в научном дальнем городке!
Brain storming' и вскипали вал за валом,
Проекты воздвигались на песке.
Партийным и чиновным генералам
Икалось, вероятно, вдалеке.
Два этажа: числитель / знаменатель
И ты, гуманитарий-созерцатель,
В компании занозистых ребят,
Которые влюблялись, водку пили,
По будням мощь империи крепили,
По выходным — читали самиздат.

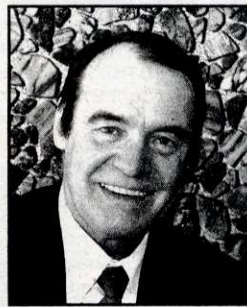
Илья Фонаков, Санкт-Петербург — Новосибирск



Фото Решида Ахмерова

3 ноября на шестидесятом году жизни скончался главный научный сотрудник Института гидродинамики имени М.А. Лаврентьева СО РАН, лауреат премии им. М.А. Лаврентьева Российской академии наук, доктор физико-математических наук

профессор
Александр Васильевич
КАЖИХОВ



А.В. Кажихов родился 28.08.1946 г. в селе Просокново Кемеровской области. В 1947 г. его родители переехали в поселок Кольвань Новосибирской области, где он и закончил среднюю школу.

Вся дальнейшая жизнь Александра Васильевича так или иначе была связана с Новосибирским государственным университетом. В 1964 г. он поступил на математический факультет, по окончании которого в 1969 г. продолжил учебу в аспирантуре университета. После успешного завершения аспирантуры в 1971 г. с защитой кандидатской диссертации он был принят в теоретический отдел Института гидродинамики СО РАН. Здесь он прошел путь от младшего научного сотрудника до главного научного сотрудника. Степень доктора наук была присвоена ему в 1983 г.

А.В. Кажихов — крупный специалист в области дифференциальных уравнений с частными производными и их приложений в гидродинамике. Он автор более 100 научных работ, в том числе 3 монографий. Своими пионерскими работами по уравнениям Навье-Стокса сжимаемой вязкой жидкостью он инициировал исследование по данной тематике не только в России, но и во многих странах. Завершив вместе со своими учениками разработку принципиальных вопросов теории одномерных уравнений, он заложил основы и теории многомерных уравнений. Недавний прорыв в этой области, отмеченный рядом выдающихся результатов, во многом состоялся благодаря идеям А.В. Кажихова. Обладая широким кругозором, он блестяще применял последние достижения абстрактной математики к решению задач математической физики. Большой резонанс среди специалистов в свое время вызвала его работа по классическим уравнениям Эйлера несжимаемой жидкости; решенная им задача протекания является очень известной и восходит к работам Гюнтера, Лихтенштейна и Кочина. Созданный им математический аппарат для исследования уравнений неоднородной вязкой несжимаемой жидкости вошел в современные монографии и учебники по математической гидродинамике. Работы А.В. Кажихова были отмечены премией СО РАН, серебряной медалью ВДНХ. В 2003 г. он стал лауреатом премии им. М.А. Лаврентьева Российской академии наук.

В интернациональном сообществе специалистов по уравнениям Навье-Стокса он выделялся тем, что брался всегда за решение трудных, принципиально важных проблем. Этим он заслужил уважение коллег. Он с благодарностью принимал многочисленные приглашения иностранных коллег прочитать лекции и участвовать в научных проектах, все значимые международные конференции проходили при его обязательном участии.

А.В. Кажихов уделял много времени научной экспертизе и научно-организационной работе. Он входил в редколлегии таких изданий как «Journal of Mathematical Fluid Mechanics», «Сибирский математический журнал», «Вестник НГУ». Несколько десятков лет он являлся членом различных диссертационных советов, а также членом Объединенного ученого совета по математике и информатике СО РАН.

С 1971 г. А.В. Кажихов непрерывно вел большую педагогическую работу в НГУ, начиная с должности ассистента. В период с 1986 по 1991 гг. он был деканом математического факультета. Лекции его были понятны, семинары он вел увлеченно. Студенты тянулись к нему. С интересом он занимался физико-математическими олимпиадами для школьников. Многие пошли в науку под впечатлением его личности. Среди его учеников 16 кандидатов наук и 2 доктора наук.

А.В. Кажихов всегда был доброжелательным и деликатным. Его отличали саморония и добрая шутка. В его присутствии все конфликты решались мирным путем. Голубоглазый, высокий, хорошо сложенный, обаятельный — таким он останется в памяти друзей, учеников и коллег.

В.Н. Монахов, Л.В. Овсянников, В.М. Титов, Ю.Л. Ершов, В.М. Тешуков, С.С. Гончаров, П.И. Плотников, В.В. Шелухин и другие коллеги.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Гл. редактор И. ГЛОТОВ
Выпускающий редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!

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

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.

Телефоны: 330-81-58, 330-09-03, 330-15-59.

Корреспонденты: 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.-Данченко, 104.

Подписано к печати 10.10.2005 г.

Объем 3 п.л. Тираж 2500. Заказ № 14769

Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в кат. «Пресса России»

(Подписка 2005, 2-е полугодие, стр. 101,

Подписка 2006, 1-е полугодие, стр. 132)

E-mail: presse@sbras.nsc.ru
«Наука в Сибири», 2005 г.