



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

3 апреля 2008 года • 47-й год издания • № 14 (2649) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 6 руб.

## НОВОСТИ

### СО РАН в Корее

По приглашению Корейского политехнического университета и при поддержке Министерства промышленности и энергетики делегация СО РАН в количестве 9 человек 17–23 марта находилась в Республике Корея. В составе делегации — директора и заместители директоров ряда институтов Отделения. Члены делегации приняли участие в работе научной конференции «СО РАН в Корее», организованной корейской стороной.

Во время визита была проведена презентация СО РАН и ряда институтов Отделения. Делегация ознакомились с деятельностью Корейского политехнического университета, промышленной зоны Сихва в г. Сеуле, посетила технопарк и центр инноваций в г. Ульсан, автомобильный и судостроительный заводы компании «Hyundai» и другие научные и промышленные центры.

В процессе общения с учеными, представителями малого и среднего бизнеса обсуждались научные и технологические проблемы, представляющие интерес для обеих сторон. На первом этапе были определены некоторые конкретные темы сотрудничества (НИОХ, ИСЭ, ИАЗ, ИТПМ, ИХТМ и др.). Определение конкретных тематик сотрудничества будет продолжено. В мае-июне с.г. СО РАН посетит с ответным визитом делегация Республики Корея.

### Томск: пожар потушен, пострадавших нет

27 марта при выполнении работ по замене оконных блоков в пятом технологическом корпусе Института физики прочности и материаловедения СО РАН произошло возгорание внутреннего утеплителя «сэндвич-панелей». Искра, образовавшаяся при срезании болтов, крепящих оконную раму, попала внутрь панели, вызвав неконтролируемое распространение огня.

По словам заместителя директора ИФПМ СО РАН по общим вопросам Вячеслава Ажеля, все положенные меры противопожарной безопасности при проведении работ были выполнены. Несмотря на это, остановить распространение огня внутри панелей не удалось, так как при строительстве корпуса в 1986–1987 годах использовались легковоспламеняющиеся теплоизоляционные материалы.

Немедленно были вызваны пожарные. Тушение огня затруднялось тем, что он распространялся в недоступном пространстве внутри панелей. Благодаря оперативной помощи администрации Томской области, в тушении пожара были задействованы значительные силы подразделений МЧС. Это позволило быстро локализовать пожар и фактически спасти корпус. Администрацией ИФПМ СО РАН и пожарными было организовано круглосуточное дежурство. В течение двух суток в тлеющем утеплителе возникли новые очаги возгорания (последний — в ночь с субботы на воскресенье).

В ходе пожара не пострадало ни одного человека, удалось сохранить все дорогостоящее оборудование, располагавшееся в поврежденной части здания. Основной ущерб нанесен строительным конструкциям, на площади примерно 18 x 18 метров, а также части крыши и сэндвич-панелей. Работает штаб по ликвидации последствий пожара и скорейшему восстановлению нормальной научно-производственной деятельности подразделений института в пострадавшем корпусе. Специальная комиссия должна определить объем ущерба.

## Юбилей нашей малой родины

Двадцать шестого марта в Большом зале Дома ученых Сибирского отделения Российской академии наук прошло торжественное собрание, посвященное 50-летию Советского района.



Уже на подходе к Дому ученых чувствовалось праздничное оживление — принаряженные представители старшего поколения парами и группами шли на юбилейное собрание, дети, одетые в костюмы сказочных зверушек, вручали каждому флажки с символикой района. Входящих в холл Большого зала встречал звуками торжественного марша духовой оркестр.

Среди приглашенных руководители, старейшие сотрудни-

ки строительных, промышленных предприятий, организаций здравоохранения, образования, науки, которые возводили, благоустроили Академгородок, делали его красивым, удобным для проживания интеллектуальным центром мирового значения, создавали экономику района, и те, кто занимается всеми этими проблемами сегодня.

Подробности в материале В. Садыковой на стр. 3.

Фото Е. Пузанова

## Красноярск: интеграция школьного образования и науки

Ректоры красноярских вузов не удовлетворены качеством знаний выпускников школ. Этот «вердикт» прозвучал на недавнем заседании Совета ректоров вузов Красноярского края.

Тревогу ректорского корпуса вызвала постоянная и неуклонная тенденция снижения знаний выпускников школ по таким основополагающим естественнонаучным дисциплинам, как математика, физика, химия. В то же время растет увлечение школьников гуманитарными науками. Само по себе это неплохо, однако соотношение «физиков и лириков» не подкрепляется реальным спросом рынка. Между тем, входное тестирование первокурсников ряда высших учебных заведений дает печальную и тревожную статистику — более половины из тех, кто выбрал инженерные специальности, получили неудовлетворительные оценки по математике и физике. Дело дошло до того, что преподаватели вузов вынуж-

дены в течение первого семестра заниматься со студентами по программе выпускных классов, дотягивая их до необходимого уровня постижения вузовских знаний.

Как преодолеть этот кризис? По мнению председателя Совета ректоров, ректора Сибирского аэрокосмического университета Геннадия Павловича Белякова необходима срочная консолидация вузов и школ для выработки единой программы преемственности обучения, иначе через несколько лет мы столкнемся с острейшим дефицитом инженерных кадров, а «локомотив российской экономики», как принято называть Красноярский край, может остаться без своих «машинистов».

образованию уделяется самое пристальное внимание на всех уровнях властных структур, на государственном уровне, нас — учителей, педагогов — просто окрыляет!

— Гимназия вам вверена непростая. Академгородок накладывает определенный отпечаток?

— Само собой. У нас учатся дети профессоров, внуки академиков. В принципе, для педагога разницы нет, чьи дети учатся в школе. Мы должны дать образование, прописанное в Конституции, всем. Родители у ребят разные. Как, впрочем, в любой современной школе. Разный интеллектуальный уровень, разный достаток в семьях...

— Еще бы, я заканчивал школу в 1972 году. И расслоение общества тогда заметно не было...

— А теперь стало сложно. Расслоение общества буквально волно-

резом проходит, в первую очередь, в средней школе. Мы стараемся смягчить положение хотя бы введением школьной формы в нашей гимназии.

— Интересно, что дает статус гимназии?

— Немного большее бюджетное финансирование, чем в обычной школе. Оплата труда учителя возросла на 15 процентов. Мне бы очень хотелось, чтобы были разработаны некие индикаторы каждому образовательному учреждению, чтобы не было единой тарифной сетки оплаты труда — учителю должны платить за качество, за его компетентность. И в этом направлении, на мой взгляд, лед тронулся. Посмотрите, какие гранты получают лучшие учителя, лучшие школы!

(Окончание на стр. 7)



# Фотоника-2008. Мир лазеров и оптики

Возможность ознакомиться с полным спектром продукции и услуг в бурно развивающемся секторе высоких технологий предоставила 3-я международная специализированная выставка лазерной, оптической и оптоэлектронной техники «Фотоника-2008. Мир лазеров и оптики», которая прошла с 11 по 13 марта в Центральном выставочном комплексе «Экспоцентр».



В рамках деловой программы выставки состоялась научно-практическая конференция «Поиск партнеров для совместных проектов по тематике фотоники в рамках 7-й Рамочной программы ЕС» под председательством руководителя подразделения «Фотоника» в Еврокомиссии г-на Терри Ван дер Пилла, на которой обсуждались возможности сотрудничества с западно-европейскими партнерами. К выставке был приурочен XVI Съезд Лазерной ассоциации и Открытое совместное заседание Научно-технического совета Лазерной ассоциации (ЛАС) и президиума Российского оптического общества им. Рождественского, посвященное состоянию и ближайшим перспективам развития отечественной фотонной отрасли. ЛАС совместно с Торгово-промышленной палатой РФ и Московской торгово-промышленной палатой провели круглый стол по вопросам подготовки кадров пользователей лазерно-оптических технологий и поддержки инновационной деятельности в реальном секторе экономики.

Экспозиция этого года стала значительным событием для лазерно-оптической отрасли России, собрав на одной площадке разработчиков, поставщиков и пользователей лазерно-оптического оборудования из десяти стран Европы, Азии и Америки. На экспозиционной площади около 1 000 кв. метров показывали свою продукцию 120 экспонентов. Посетители увидели новейшие модели мощных диодных и волоконных лазеров, фемтосекундные лазеры, приборы биометрии, прецизионные лазерные маркеры и граверы, разнообразные оптические изделия и приборы, ориентированные на массового пользователя, лазерно-оптическую медицинскую аппаратуру, изделия оптоэлектроники.

На выставке были также представлены многие зарубежные фирмы, известные высоким качеством своей «фотонной» продукции: «Dilas Diodenlaser GmbH», «Hamamatsu Photonics Norden AB», «Ocean Optics BV», «Micos GmbH», ЗАО «Солар Лазерные Системы» и другие.

Российскую часть экспозиции на выставке представили около 80 компаний. Среди экспонентов — ведущие отечественные производители лазерно-оптической продукции: НИИ «Полус», ОАО «ЛОМО», НТО «ИРЭ-Полус», ООО «Лазерный центр», ТМ «Лазеры и аппаратура», ОАО «Плазма», ООО «Лазер-компакт», ООО «Электростекло», ФГУП ВНИИОФИ, НПО ГУП «Астрофизика» и т.д., университеты (МГУ, МГТУ, СПб ГТУ и др.), региональные лазерные инновационно-технологические центры Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Томска, Новосибирска и других городов России.

Сибирское отделение РАН, как и в предыдущие годы, приняло активное участие в работе этого нового выставочного проекта. В этом году, по сравнению с прошлым годом, коллективный стенд СО РАН был представлен большим количеством участников. В выставке приняли участие институты Физики

полупроводников, Теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича, Автоматики и электрометрии, Геологии и минералогии, Физики им. Л.В. Киренского, Теплофизики им. С.С. Кутателадзе, Цитологии и генетики, Лазерной физики. Целью участия в выставке являлась возможность институтов заявить о своих конкретных работах, установить контакты с потребителями, найти партнеров для возможного сотрудничества.

Институт физики полупроводников экспонировал стенд «Эллипсометрическая нанометрия малоразмерных систем». Для посетителей выставки зав. лабораторией С.В. Рыжикова была проведена презентация эллипсометрического оборудования, разработанного в ИФП СО РАН. Имели место также многочисленные переговоры и встречи с представителями организаций потенциальных заказчиков из Москвы, Черноголовки, Обнинска, Нижнего Новгорода и др.

Институт теоретической и прикладной механики СО РАН был представлен разработкой «Лазерные технологии и комплексы». За время работы выставки у посетителей (представителей России, СНГ и зарубежья) было много вопросов как по конструкции CO<sub>2</sub>-лазера с SFUR резонатором, технологии резки металлов толщиной от 0,3 до 40 мм, так и по стоимости автоматизированных лазерных комплексов (АЛТК), сроках поставки АЛТК и условиях технического обслуживания лазерного комплекса. Например, генеральный директор Чанчунского научно-технического общества Хэ Хунши проявил столь живой интерес к разработкам института, что изменил график своего пребывания в России, срочно вылетев в Новосибирск для ознакомления на месте с лазерными комплексами и их производством. В результате обмена мнениями с представителями института возникло три варианта сотрудничества: создание совместного предприятия, покупка лицензии на производство АЛТК или приобретение лазера.

Целью участия Института автоматизации и электрометрии в работе выставки являлась демонстрация лазерной технологии создания дифракционных оптических элементов (ДОЭ) и их применения в оптической промышленности. На выставке впервые был представлен новый лазерный интерферометр модели FTI-100 для контроля оптических поверхностей, разработанный в лаборатории дифракционной оптики ИАиЭ. Зав. лабораторией А.Г. Полищук и сотрудник лаборатории А.Е. Маточкин провели на стенде презентацию нового прибора и получили ряд интересных предложений по разработке и изготовлению лазерных интерферометров для контроля оптических компонентов, в том числе асферических, для использования в технологическом контроле оптического производства.

Институт физики им. Л.В. Киренского (г. Красноярск) впервые принял участие в работе проекта «Фотоника», командировав на выставку двух специалистов. Они представили интерференционно-чувствительный

фотоприемник, который позволяет создать ряд интерферометров нового поколения. Такие интерферометры со встречным направлением световых потоков отличаются от традиционных отсутствием оптических элементов для формирования опорного канала, что позволяет уменьшить габариты прибора, увеличить точность и надежность работы. В дополнение к возможности регистрировать интенсивность излучения, которая присуща традиционным фотоприемникам, новый прибор позволяет извлекать информацию, заложенную в фазе световых волн. На выставке был продемонстрирован селективный фотоприемник видимого диапазона с чувствительностью в трех спектральных интервалах: красном, зеленом и голубом. Замечательно, что он позволяет регистрировать эти сигналы одновременно на трех независимых выходах. Руководители и специалисты московских предприятий проявили большой интерес к новой разработке института. По итогам выставки в настоящее время ведутся переговоры с несколькими российскими фирмами по поставкам приборов, продолжается работа над коммерческими предложениями и техническими заданиями.

От Института теплофизики на выставке были представлены: «Полис» — прибор для измерения полей скорости жидкости и газа в выбранном сечении потока, «ЛАД-056» — лазерная доплеровская измерительная система для трехмерной диагностики газожидкостных многофазных потоков. Представителем института на выставке была получена полезная информация о поставщиках комплектующих, производителях и заказчиках лазерного и оптического оборудования, необходимая для маркетинговых исследований.

Институт геологии и минералогии СО РАН представил на выставке образцы нелинейно-оптических кристаллов ВВО, LBO, KTP, AGS. Была также подготовлена информация по новым нелинейным и лазерным кристаллам. Нелинейно-оптические кристаллы, выращиваемые в институте, хорошо известны большому числу производителей лазерной техники. В настоящее время институт может предложить не только кристаллы, но и нелинейно-оптические элементы. По результатам участия в выставке отмечен высокий интерес к нелинейно-оптическим кристаллам KTP, LBO, AGS, также были проведены переговоры с рядом литовских производственных компаний, занимающихся разработкой и изготовлением лазерной техники. Сейчас по ряду предложений идет переписка и согласование спецификаций на поставку оптических элементов.

Институт цитологии и генетики СО РАН представил на выставке совместную с ИХиГ и ИЯФ новейшую разработку по применению лазера терагерцевого излучения на свободных электронах для контроля производства биочипов. Метод основан на явлении мягкой неразрушающей абляции, открытым впервые в мире авторами разработки. Лазерная абляция — это метод удаления вещества с поверхности лазерным пучком. При лазерной абляции с твердой поверхности вырываются наночастицы вещества. Анализ продуктов абляции с модельного биочипа под терагерцевым излучением показал применимость разработанного метода стандартизации производства биочипов. Посетители выставки проявили живой интерес к этой уникальной разработке.

В целом выставка «Фотоника-08» оставила достаточно благоприятное впечатление. Общение в прямом контакте с потенциальным заказчиком, без сомнения, приносит положительный результат. Посещаемость стенда СО РАН была на достаточно высоком уровне, поэтому экспоненты смогли установить много полезных контактов и получили интересную информацию о достижениях и тенденциях развития фотонной отрасли.

Следующая встреча специалистов лазерно-оптической отрасли состоится на выставке «Фотоника-2009» 17—19 марта 2009 года.

Н. Косцова, ведущий инженер  
Выставочного центра СО РАН

## Инфраструктура: реальные шаги

Одна из главных и первоочередных задач, которая решается в рамках проекта строительства Технопарка — это необходимость кардинальной реконструкции инженерной инфраструктуры Академгородка. Без наращивания мощности по воде, теплу, электроэнергии, канализованию никакое строительство в пределах Академгородка невозможно. Программа строительства объектов инженерной инфраструктуры в рамках проекта Технопарка предварительно оценивается в 3 млрд рублей.

В 2007 г. из федерального бюджета на строительство и проектирование объектов инженерной инфраструктуры Технопарка выделено 342 250 000 руб., из консолидированного бюджета Новосибирской области 363 525 312 руб., всего 705 775 312 рублей. В федеральном бюджете 2008 г. и на период до 2010 г. на эти цели запланировано выделение 967 250 000 руб. Софинансирование в объеме 1 156 400 000 руб. будет осуществляться из консолидированного бюджета Новосибирской области.

Строительство первых объектов инженерной инфраструктуры началось в декабре 2007 г. Ведутся активные работы на трех участках водовода: диаметром 1000 мм протяженностью 4,1 км (от Стрелочного завода до п. Матвеевка); диаметром 800 мм протяженностью 3,9 км (от Нижней Ельцовки до микрорайона «Д»); диаметром 630 мм протяженностью 4,258 км (от микрорайона «Д» до водопроводной напорной станции (ВНС) 2-го подъема). В стадии проектирования находится ВНС 3-го подъема в микрорайоне «Д» производительностью 25 000 кубометров в сутки с двумя резервуарами чистой воды на 5000 кубометров в сутки, ВНС 2-го подъема с резервуаром чистой воды 5 000 кубометров в сутки, дублирующая нитка водовода диаметром 400 мм от ВНС 3-го подъема в микрорайоне «Д» до водовода диаметром 500 мм по ул. Пирогова, водовод диаметром 400 мм вдоль пр. Коптюга, пр. Лаврентьева, ул. Николаева, внутриквартальные и внутриплощадочные сети водоснабжения Технопарка. В результате выполнения этих работ Академгородок будет в полном объеме обеспечен питьевой водой из городского водозабора. В настоящее время этой водой обеспечивается только микрорайон «Щ».

Серьезный лимитирующий момент для всех проектов развития Академгородка — недостаток пропускной способности существующих канализационных коллекторов. С целью устранения накладываемых этим ограничением в настоящее время проектируются: коллектор протяженностью 4 км от застройки по пр. Коптюга до врезки в коллектор диаметром 1840 мм, канализационная насосная станция КНС-19а производительностью 10 000 кубометров в сутки, два напорных коллектора от КНС-19а до камеры гашения напора (КГН) протяженностью около километра, дублирующий коллектор от КГН перед Морским проспектом до врезки в коллектор диаметром 1840 мм в микрорайоне «Д» протяженностью 4 км с переключением попутных врезок.

Модернизируется система энергоснабжения. На новой подстанции «Академическая» предусмотрен ввод в строй открытого распределительного устройства ОРУ-110 кВ, двух трансформаторов по 63 МВА, закрытого распределительного устройства на 50 линий. Часть нагрузки действующей подстанции «Академическая» будет переброшена на подстанцию «Научная». Строится высоковольтная линия электропередачи ВЛ-110 кВ протяженностью 1400 м от «Научной» до новой «Академической». Ведется проектирование магистральных сетей, распределительной подстанции и кабельных трасс по пр. Коптюга и к ул. Пирогова и микрорайону «Е», второй очереди новой подстанции «Академическая».

На снимке: — строительство водовода на участке от Стрелочного завода до п. Матвеевка. 27.02.2008 г.





# Юбилей нашей малой родины

Двадцать шестого марта в Большом зале Дома ученых Сибирского отделения Российской академии наук прошло торжественное собрание, посвященное 50-летию Советского района.

(Окончание. Начало на стр. 1)

Идея преемственности поколений просматривалась и в подборе ведущих торжественного мероприятия, которые представляли пять поколений жителей района: от первопроходцев до их правнуков. М.Г. Бакина, зам. директора ДК «Академия», открывшая торжество, сказала, что ей подарили пять минут, чтобы она, как старожил, поделилась воспоминаниями, но «за пять минут я успею только всенародно признаться в любви к Советскому району, к нашему любимому Академгородку и сказать, что я счастливый человек потому, что моя судьба оказалась связана с Сибирью», — сказала Мария Григорьевна. Ее история, история ее семьи типична для Академгородка:

— У каждого из нас свои воспоминания, своя судьба в Академгородке, но есть нечто, что выше каждого из нас в отдельности — это наша с вами общая история, история, которая вошла в историю XX века золотой строкой как подвиг труда, высокого патриотизма, как подвиг научный и как подвиг удивительной организаторской работы, и это останется навсегда, хотим мы этого или не хотим. Это от нас не зависит.

Моя семья связана с этим местом с далекого 1957 г. В мае С.Л. Соболев пришел на отчетно-выборное комсомольское собрание в МГУ и сказал: «Мои молодые друзья, мои коллеги! Только что подписано постановление о создании в Сибири мощного научного центра. У вас есть удивительная возможность начать свою трудовую биографию с чистого листа, реализовать себя максимально. Я зову вас с собой». Поднялся шум, хлопки... Мы не приняли это приглашение на свой счет. Муж был уже аспирантом, я работала в университете. У нас была трехкомнатная квартира. Была ясная, начертанная дорога, но тем не менее задача была настолько грандиозная, а Сибирь далекая настолько заманчива, что мы начали обсуждать это, и в трудовой книжке мужа 27 сентября 1958 г. появилась запись — «Институт неорганической химии СО АН СССР». Только МГУ, не вся Москва, поставил сюда почти пятьсот прекрасных специалистов.

...Казалось, лишь вежа, а вот уж полвека, Как тут наши семьи и наши дела. И жизни покорна фамильная крона И ветви, и корни в Сибири дала...

Я отношу себя к счастливому поколению и думаю, что сидящие в зале ровесники разделяют со мной это убеждение, потому что именно в нашей жизни так совпало, так сошлось — молодость наша и молодость Академгородка.

Первые десятилетия мы жили в атмосфере удивительной свободы, удивительной воли и настоящей народной демократии. Наверное, вы помните, как работали здесь многочисленные комиссии: жилищная, бытовая, детская, народный контроль, культмассовая, комиссия по охране насаждений... Быстро пролетела удивительная, чистая и светлая молодость. Кажется, совсем недавно я шла со своими четырьмя маленькими детьми по лесной дорожке в сторону пляжа, который мы называем по-домашнему «собачий пляж», а впереди шли Михаил Алексеевич и Вера Евгеньевна Лаврентьевы, и, время от времени переходя на французский язык, обсуждали, какой вред нанесла ночная гроза лесу — вот это дерево пострадало, вот это дерево пострадало. ...И вот уже проспект Лаврентьева — удивительная улица, наверное, единственная в мире по концентрации

научных учреждений.

Совсем недавно на этой сцене стоял Валентин Афанасьевич Коптюг и, обращаясь к залу, говорил, что наше общество споткнулось на пороге XXI века, говорил, что наша интеллигенция всегда была и будет ответственной за то, что происходит в стране. Он говорил, что надвигаются большие трудности, но можем мы с ними справиться только, если будем едины. И вот уже... проспект Коптюга... Улица Трофимука... улица Николаева... и т.д.

Я хочу попросить вас, мои родные люди, без суеты, не вставая, слушая прекрасную музыку Д. Шостаковича, вспомнить всех, кто определил нашу судьбу, кто указал нам адрес нашей малой родины, кто повлиял на судьбы наших детей и внуков, людей, стоящих у истоков Сибирского отделения, людей, которых мы, может быть, не до конца оцениваем, потому что они жили среди нас, они ходили по тем же улицам, они были своими на этих лесных тропинках. Я хочу, чтобы вспомнили тех простых и бескорыстных людей, которые работали вместе с нами, жили вместе с нами и всех наших родных. Пятьдесят лет в жизни района — это немного, в жизни города — это тоже небольшой срок. Но в жизни человека — это огромная дистанция. Я хочу, чтобы мы вспомнили этих людей: может быть, это не в формате юбилейного вечера, но это будет очень по-человечески.

— Наш Советский район начал формироваться со строительством ГЭС, первой крупной ГЭС на территории за Уралом, — начал свое выступление глава администрации Советского района А.А. Гордиенко, — и именно строители принесли с собой дух коллективизма и энтузиазма, который был характерной особенностью строителей Академгородка — Сибкадемстроя, построившего за короткий срок город средних размеров. Основатели Академгородка сумели воплотить в жизнь новые принципы организации науки — знаменитый треугольник Лаврентьева: наука — образование — внедрение. Те, кому посчастливилось жить в молодом Академгородке, отмечают особую духовную обстановку той поры, когда, как выражался А.А. Трофимук — «энергия замысла перетекала в энергию дел». Здесь процветала атмосфера дружбы и творческое взаимодействие между науками. Через олимпиадную систему, ФМШ, НГУ шел поиск и подготовка талантливых ребят для научных институтов СО РАН. Так называемый пояс внедрения означал взаимодействие научных институтов, КТИ и производственных предприятий.

На территории Советского района выросли шесть институтов РАН. Особой гордостью района считается Институт патологии кровообращения, который создал и которым долгое время руководил выдающийся кардиохирург Е.Н. Мешалкин, вернувший полноценную жизнь сотням наших сограждан.

Существующее с 1967 года на территории района Высшее военно-политическое общеобразовательное училище является ныне одним из ведущих военных вузов страны, 22 его выпускника получили звание Героя Советского Союза и России, 16 из них посмертно. Именем одного из них — Александра Демкова — названа улица в Академгородке.

Предприятия и организации района принадлежат к разным отраслям, но составляют единый научный, образовательный и промышленный комплекс Советского района, который складывался на протяжении этих пятидесяти лет.

Академгородок во все годы славился своим свободомыслием, вольнолюбием и инициативностью, достаточно назвать несколько возникших в те годы культурных и общественных организаций: клубы «Под интегралом», «Терпсихора», «Виктория», КЮТ, студенческие маевки и др. Для всех них был характерен дух инновационности и индивидуального самовыражения. Академгородок был оазисом, где доминировала гуманистическая модель общения, которая оберегалась отцами-основателями.

...Все больше времени отделяет нас от первых лет Академгородка. Первопроходцы становятся легендой, легендой стала и общественная жизнь тех лет, но поднимается волна интереса к первокультуре Академгородка, и на этой волне могут возникнуть новые инициативы, основанные на синтезе традиций и новаций, так необходимые для развития района в рамках предназначения — быть центром инновационного развития нашего города, Сибири, да и всей матушки России.

Поздравляя жителей района с юбилеем, мэр Новосибирска В.Ф. Городецкий отметил: «Сегодня можно сказать, что мы все вместе достойно и с честью выполнили завет Михаил Алексеевича Лаврентьева, который говорил, что мы обязаны на этой территории создать место для комфортного проживания и эффективного занятия научной деятельностью. Мы это сделали! Я думаю, сейчас наступил второй этап, второе дыхание в развитии района».

Заместитель председателя СО РАН академик Г.Н. Кулипанов от имени Президиума СО РАН поздравил собравшихся с 50-летним юбилеем района, неразрывно связанного с историей Академгородка — центра, вокруг которого формировался район и 50-летие которого мы отмечаем год назад.

Он отметил трех людей, которые вместе со своими коллегами внесли определяющий вклад в развитие района. Во-первых, это М.А. Лаврентьев, который не только вместе со своими коллегами обратился к руководству страны с предложением о создании научного центра, но и сумел привлечь сюда, в Новосибирск, критическую массу молодых, талантливых, энергичных научных сотрудников, которые создали великолепные институты, создали фундаментальную науку, которой гордится вся страна.

«Мы должны обязательно отметить Н.С. Хрущева, который подписал решение о создании Новосибирского научного центра. Давайте задумаемся: через 12 лет после окончания Великой Отечественной войны правительству решается на такой шаг — и практически за четыре года Академгородок был построен.

Но само строительство было бы немалым без деятельности еще одного человека — министра среднего машиностроения Ефима Павловича Славского, который высидел сюда полк военных строителей... Кроме того, Министерство среднего машиностроения обеспечило хорошее снабжение жителей Советского района, создав здесь УРС САС и материально-техническое снабжение научных институтов через завод химконцентратов. И благодаря всем этим усилиям Академгородок за короткий срок стал известен всему миру.

Сейчас мы входим во второе 50-летие Академгородка — в технопарк. Академгородок — это тоже технопарк, но тех лет. Мы выступаем в новую фазу: получено разрешение на



отвод земельных участков, выделены деньги на развитие инфраструктуры. Строится водовод, будут решены вопросы с теплоснабжением. Технопарк — это возможность реализации лаврентьевской идеи пояса внедрения в новых условиях.

В технопарке, в бизнес-инкубаторах, будут воспитывать специалистов, которые займутся прикладными исследованиями, и эта работа будет вестись не только на территории Академгородка. Уже активно развивается Центр фармакологии и биотехнологий на Левом берегу, в Нижней Ельцовке работает наукоемкое производство «Экран-ФЭБ». Еще целый ряд наукоемких производств предстоит запустить в ближайшие годы. Начало строительства первого здания технопарка на ул. Инженерной, к концу этого года оно будет завершено. Создание технопарка позволит претворить в жизнь идеи, которые закладывались отцами-основателями в период создания Академгородка и Советского района».

С юбилеем жителей района поздравил: председатель городского Совета депутатов Н.Н. Болтенко, заместитель губернатора Новосибирской области Г.А. Сапожников, первый заместитель председателя областного Совета депутатов А.Н. Иваненко, архиепископ Новосибирский и Бердский Тихон, глава администрации Советского района города-побратима Волгограда В.А. Полусымак и депутат городского Совета Н.В. Турбина, главы администраций районов Новосибирска и сельских районов области — партнеров Советского района, депутаты Новосибирского областного и городского Советов.

Гости, как водится, не только говорили речи, но и дарили цветы и подарки, например, мэр В.Ф. Городецкий подарил отделу по делам молодежи, культуре и спорту районной администрации автомобиль, администрация Новосибирской области — сертификат на оборудование школьного кабинета биологии.

А праздничное настроение на протяжении всего мероприятия создавали участники различных музыкальных и хореографических коллективов Советского района: ансамбль русских народных инструментов, ансамбль скрипачей НГУ, хор выпускников Православной гимназии, вокальный ансамбль «Радуга», студия спортивного балетного танца «Звезда», хореографические студии и ансамбли «Я танцую», «Младые россы», «Апельсинчик», «Семицветик». Свои мультфильмы показала детская киностудия «Поиск».

Праздничному мероприятию была посвящена фотовыставка, открывшаяся в Доме ученых: «Советский район — нам есть, чем гордиться», которая знакомила гостей и напоминала жителям об истории района, рассказывала о разработках научных институтов, достижениях наших предприятий.

Торжественное собрание прошло тепло и неформально, участники расхолись в хорошем настроении, а на прощание каждый получил небольшой подарок с символикой района. Салют над Домом ученых ознаменовал начало юбилейного года Советского района г. Новосибирска.

С 50-летием, дорогие земляки!

## Как бы нам к согласию прийти?

В новосибирском Академгородке в последний рабочий день марта состоялся митинг — в течение часа группа манифестантов, требующих отмены пропускного режима и приватизации жилья в общежитиях Сибирского отделения, пикетировала здание Президиума СО РАН.

Мероприятие уже получило резонанс в средствах массовой информации — отклик, в общих чертах, объективный, хотя и не без некоторых передержек и сгущения красок. В частности, «выясняла» побудительные причины события корреспондент весьма уважаемой «Российской газеты» Нина Рузанова. К сожалению, итог «выяснения» — материал «Турникет для доктора наук» (РГ 1.04.08) содержит несколько одностороннюю интерпретацию конфликта и слегка затуманивает настоящее положение дел. Действия Сибирского отделения, вполне законные, приобретают в статье слегка злодейский оттенок, а жильцы общежитий выглядят безнадежно ущемленными в правах.

Немного не совпадают с натурой также масштаб события и круг его участников. Обнаружить среди примерно двух десятков пи-

кетчиков «бездомных докторов наук», представителей научной «элиты, живущей в общежитиях», невооруженным глазом не удалось. Жители академических общежитий на крыльце Президиума вообще были в абсолютном меньшинстве, зато весьма заметными выглядели активисты движений «Авангард красной молодежи» и «Трудовая Россия», которые, в основном, и солировали в хоре протестующих. Они же, как оказалось, были организаторами митинга. Несколько неожиданно для «бездомных», но многие приехали на собственных машинах, на которых и удалились по завершении мероприятия, загрузив транзисторы в багажники. В «сухой остаток» кристаллизовалось ощущение хорошо организованной и срежиссированной PR-акции. Позиция «протестантов» незамедлительно нашла сочувственное отражение в РГ. Навер-

ное, стоит выслушать и другую сторону?

— Пропускной режим в наших общежитиях вводится в соответствии с постановлением Президиума Сибирского отделения с целью наведения порядка и выяснения, кто же реально в них живет, — формулирует официальную позицию заместитель управляющего делами СО РАН Роман Шилохвостов. — На сегодняшний момент многие жильцы общежитий уже не работают в Сибирском отделении, многие уже имеют свое жилье. Известны даже совершенно курьезные случаи, когда люди находятся в длительных зарубежных командировках, а некоторые уже имеют гражданство другой страны, но места в общежитии, тем не менее, освобождают не спешат. Часть комнат закрыта, в некоторых живут посторонние люди, которые отказываются объяснять, кто они такие и на каком осно-

вании здесь проживают. Есть также достаточно много фактов (порядка 30%) сдачи комнат в коммерческий наём, что подтверждается большим количеством объявлений в газетах Советского района, а то и просто на входе в сами общежития. А в это время молодым семейным сотрудникам Сибирского отделения негде жить. Помимо этого, проживают там гастарбайтеры, не имеющие регистрации (известны такие случаи), наркоманы (в прошлом году был найден труп наркомана на Русской, 35, и как он туда попал, никто не может сказать). Поскольку Сибирское отделение — ведомство, а не орган власти, мы не можем попасть в комнату, хотя она и является нашей собственностью, и потребовать объяснений — в Конституции прописана неприкосновенность жилища.

Поэтому мы и вводим пропускной режим — чтобы отделить сотрудников СО РАН, живущих в общежитиях на законных основаниях, от посторонних лиц.

Пропускной режим вводится поступательно и очень аккуратно, несмотря на то, что постановление об этом было принято еще в прошлом году.

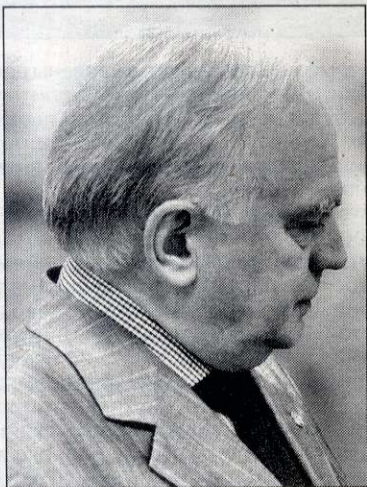
(Окончание на стр. 9)



## АКТУАЛЬНО

# Развитие нормативно-законодательной базы и вопросы координации научно-исследовательских работ

В процессе совершенствования структуры Государственной Думы было признано целесообразным создать Комитет по науке и наукоемким технологиям. Возглавил его председатель Уральского отделения РАН академик Валерий Александрович Черешнев. Предлагаем вниманию читателей его выступление на совместном заседании Бюро совета по координации деятельности региональных отделений РАН и Комитета по науке и высоким технологиям Государственной Думы, Сыктывкар, 27 марта 2008 г.



## Задачи комитета по науке и наукоемким технологиям

Комитет по науке и наукоемким технологиям, как следует из самого названия, призван заниматься законодательством в сфере науки, научной, научно-технической и инновационной деятельности и наукоемких технологий, совершенствованием законодательства по охране интеллектуальной собственности. Замечу, что вопросами наукоемких технологий занимался Комитет по промышленности, а не Комитет по образованию и науке. Таким образом, совершенствуя структуру Госдумы, ее руководство решало задачу приближения науки к производству продукции. Это объективная необходимость, направленная на фокусирование внимания и направления деятельности на развитие правоотношений между субъектами научной и научно-технической деятельности и производством, что прямым образом связано с переходом отечественной экономики к экономике знаний.

Комитет создан в целях решения конкретных задач и исполнения определенных функций. Из нашего Комитета не «ушло» образование, также как и из Комитета по образованию не «ушла» наука. Генерация и распространение знаний — процесс единый и неделимый. Поэтому речь идет о разделении сфер деятельности, о концентрации внимания каждого из структурных подразделений Государственной Думы на вполне конкретных направлениях деятельности. Вместе с Комитетом по образованию нам предстоит заниматься вопросами правового обеспечения вузовской науки, развития процесса интеграции науки, образования и производства, правового обеспечения формирования национальной инновационной системы и рядом иных, не менее важных и требующих совместных согласованных решений.

## Почему возникают проблемы при применении законодательства о науке?

В процессе правоприменительной практики возникают проблемы в применении норм закона в связи с отсутствием законодательно закреплённого федерального акта — глоссария. Это, например, приводит к тому, что разночтения возникают уже при толковании таких понятий, как научная деятельность, НИОКР, ОКР. Эти же понятия используются и в законе о науке, и в налоговом, бюджетном кодексах, но толкуются они по-иному. Серьезная дискуссия возникает в связи с тем, что до настоящего времени законодательно не закреплены понятия, используемые при описании инновационного процесса. Утвержденные в 2005 году Председателем Правительства РФ «Основы развития инновационной деятельности в РФ до 2010 года» не имеют статуса нормативного правового документа и не могут быть приняты за основу в правоприменительной практике.

В своем выступлении на заседании Совета по науке, технологиям и образованию при Президенте РФ 30 ноября 2007 года член Совета академик Е. Каблов обратил внимание на необходимость законодательного определения понятия государственного сектора науки, принцип отношения к нему научно-исследовательских организаций, приведя соответствующую аргументацию.

Все это говорит о необходимости наведения порядка в вопросе о понятийном аппарате в законодательстве о науке.

Считаю необходимым обратить внимание еще на одну особенность нормативного правового обеспечения научно-технической деятельности. Чтобы было понятно, приведу лишь один пример. В конце 2006 года были внесены изменения в Закон о науке, предусматривающие новый порядок утверждения уставов государственных академий наук, финансирования фундаментальных исследований и ряд иных новаций. В процессе обсуждения законопроекта разработчикам неоднократно указывалось на необходимость правового обеспечения реализации законодательных новаций. Однако эти предложения научной общественности под различными предлогами игнорировались. В результате процесс утверждения уставов государственных академий превратился в многомесячные дебаты между министерствами и руководством академий, в процессе которых министерства пытались «отредактировать» уставы с учетом «ведомственных интересов». И этот процесс еще не завершен. До настоящего времени продолжаются острые дебаты по вопросам порядка финансирования фундаментальных исследований, выполняемых государственными академиями наук. Мы должны учитывать это обстоятельство и в процессе сопровождения законопроектов намерены требовать подготовки предложений по вопросам механизма реализации предлагаемых законодательных новаций.

## Что делать с федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике»?

Как известно, в 1996 году был принят Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике», признанный основополагающим и систематизирующим в сфере науки.

В отношении этого закона, его значимости и применимости существуют различные точки зрения. На одном из заседаний Комитета мы рассматривали вопрос налогообложения дохода от аренды имущества, переданного государством РАСХН. Представленные Академией и финансовыми органами документы убеждают в том, что во многих случаях финансовые органы исполнительной власти не считают необходимым руководствоваться нормами закона о науке, ссылаясь на действие кодифицированных нормативных правовых актов. Эта позиция основана на том, что Бюджетное и налоговое законодательство, которым руководствуются финансовые и налоговые органы исполнительной власти, не выделяет научно-техническую деятельность в качестве особой, приоритетной, определяющей социально-экономическое развитие государства и интеллектуализацию общества. Исключением в федеральном законодательстве являются религиозные организации и тюремные заведения. Приведенный пример не является единичным случаем. Задача изменения сложившейся ситуации не простая, но Комитет намерен заняться хотя бы частичным ее разрешением.

Если продолжить разговор о Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике», считаю необходимым обратить внимание на следующее. Дело в том, что последние 10 лет усиленно пропагандируется идея о несостоятельности действующего Закона о науке и необходимости написания нового. При этом приводятся самые различные аргументы: закон не отражает происходящих изменений в отечественном законодательстве и социально-экономической политике; в закон внесено много изменений; следует ориентироваться на зарубежный опыт, где наука «университетская», и ряд иных соображений. По этому поводу было много выступлений авторитетных представителей научной общественности, тех, кто зарубежный опыт управления и формирования науки знают не понаслышке. Они считают необходимым сохранить действующую редакцию закона и уточнить его отдельные положения.

Не вдаваясь в полемику, приведу лишь один пример. В часть вторую Налогового кодекса РФ, принятую в 2000 году, уже внесено 116 поправок, в то время как в Закон о науке (принят в 1996 году) — менее 20 (13). При этом, как всем известно, существует «негласное» правило — Налоговый кодекс РФ незыблем, его нельзя трогать. В этой связи Комитет не разделяет точку зрения о подготовке нового закона о науке.

## Что необходимо изменить в законодательстве о науке?

Несколько слов о намерениях Комитета по внесению поправок в закон о науке. В целом они, на мой взгляд, могут быть сведены к следующим.

1) Сегодня мы рассматриваем возможность внесения изменений в Бюджетный кодекс РФ в части уточнения системы финансирования науки.

Дело в том, что в настоящее время в силу объективных и субъективных причин возник разрыв между фундаментальными и прикладными исследованиями, искусственно созданный уже на стадии формирования федерального бюджета. Об этом говорили участники на Совете при Президенте РФ 18 ноября 2007 года. С 2005 года изменилась структура федерального бюджета и был ликвидирован раздел «фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу». Сегодня фундаментальные исследования финансируются по разделу «общегосударственные вопросы», прикладные — по разделу «национальная экономика». Минобрнауки России совместно с РАН разрабатывают предложения только в отношении бюджета на фундаментальные исследования, программная же часть ассигнований в науку формируется Минэкономразвития России, а внепрограммная — Минфин. В результате разрывается принцип единой технологической цепочки.

Отдавая себе отчет в сложности решения этого вопроса, Комитет, тем не менее, намерен решать эту задачу.

2) Необходимо уточнить правовое положение государственных научных центров, системы государственного обеспечения их деятельности. Вопрос этот возник не сегодня. Нам известно, что в Правительстве РФ проходит экспертизу один из вариантов законопроекта по этому вопросу. Также мы знаем и о том, что отношение к нему неоднозначно.

3) Очень большая и сложная работа предстоит по совершенствованию правового обеспечения деятельности государственных академий наук. Эта работа предусмотрена Постановлением Правительства РФ от 18 ноября, утвердившего Устав РАН. РАН подготовила и в конце прошлого года направила в Минобрнауки России проект федерального закона «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса РФ, Федеральный закон «О некоммерческих организациях», Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике», часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации, статью 20 Земельного кодекса Российской Федерации, касающихся деятельности государственных академий наук». Министерство рассмотрело этот законопроект и согласилось с его основными положениями. В случае принятия законопроекта будут устранены проблемы с толкованием правового статуса государственных академий наук, их имущественных прав и решены вопросы налогообложения имущества и земельных участков научных организаций государственных академий наук. Задачей Комитета является поддержка и сопровождение указанного законопроекта.

4) Целесообразно восстановить правовые нормы, устанавливающие проведение государственной аккредитации научных организаций. Это не обязательная процедура для научно-исследовательских организаций, они сами должны принимать решение об участии или отказе в прохождении аккредитации. Полученное научной организацией свидетельство о прохождении государственной аккредитации должно давать право на определенные преференции. В частности, оно может повышать шанс на получение гранта на выполнение научно-исследовательской работы, финансируемой из средств федерального бюджета.

## Нужен ли федеральный закон об инновационной деятельности?

Сегодня слова «инновационная деятельность», «инновационная технология», «инновационная продукция» применяются повсеместно. Но основные показатели состояния «инновационности» экономики России весьма скромные. В частности, доля экспорта высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта составляет в России менее 3 % и примерно соответствует

уровню Индии, тогда как в Китае этот показатель растет и приближается к 25 %, в Бразилии — более 5 %. Наиболее распространенным в мире и практически единственным относительно объективным индикатором уровня развития высокотехнологичных отраслей, применимым для сравнительного анализа, является показатель доли высокотехнологичной (наукоемкой) продукции в объеме продаж на мировом рынке. Такой показатель для современной России крайне низок и оценивается экспертами в пределах 0,3—0,8 %. Доля России в мировом обороте наукоемкой продукции в 15—20 раз ниже, чем, например, доля Китая, которая составляет 6 %. Конечно, за этим стоят и материально-техническое состояние технологической структуры, разрыв в технологическом развитии, состояние материально-технической базы предприятий, инертность процесса обновления технологического оборудования в наукоемких и высокотехнологичных отраслях. В то же время, за этим, по моим убеждениям, стоит и состояние правового обеспечения развития инновационного процесса, определяющее правоотношения между субъектами инновационной деятельности, между субъектами инновационной деятельности и государством.

Подготовкой нормативного правового обеспечения развития инновационной деятельности занимались во времена СССР (июньский пленум ЦК КПСС 1985 г.), в Верховном Совете РСФСР, в Госдуме и Совете Федерации. В 2000 году Президент РФ отклонил принятый Госдумой и одобренный Советом Федерации Федеральный закон «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике». Сегодня намечились три возможных сценария решения этого вопроса:

- подготовка рамочного федерального закона об инновационной деятельности;
- внесение изменений в Федеральный закон «О государственной научно-технической политике» в части обеспечения развития инновационной деятельности;
- внесение изменений в законодательство РФ по активизации развития инновационного процесса в Российской Федерации.

Какой сценарий выбрать — решат эксперты, но хочу обратить внимание на следующее. Внесение изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» в части правового обеспечения развития инновационной деятельности приведет к изменению предмета регулирования этим законом. Дело в том, что в инновационном процессе участвуют, кроме научных организаций и иные субъекты, а это значит, что в законе о науке и инновационной деятельности необходимо предусмотреть правила участия в формировании инновационной экономики хозяйствующих субъектов и иных участников инновационного процесса.

Реализация любого из перечисленных сценариев базируется на необходимости выполнения обязательного условия — создания стимулов участия в инновационном процессе субъектов инновационной деятельности. Это связано с внесением соответствующих корректировок в финансовое законодательство, что и было предложено депутатами Госдумы (О. Дмитриева, С. Колесников и др.).

Какова база для принятия решения по выбору сценария законодательного обеспечения развития инновационного процесса?

Реальное состояние следующее:

- федеральное законодательство «наполняется» законами, регулирующими создание территорий инновационного развития (законы «О статусе наукограда Российской Федерации», «Об особых экономических зонах»);
- формируются элементы инновационной инфраструктуры;
- система образования, научная сфера начинают реально участвовать в создании национальной инновационной системы;
- более чем в двадцати субъектах РФ приняты региональные законы, регулирующие инновационную деятельность. Это, как правило, региональные законы, устанавливающие правоотношения в инновационной деятельности;
- появились «лидирующие регионы», где инновационная экономика получает реальное воплощение.





Сегодня очень часто говорят о необходимости подготовки и принятия специализированного рамочного закона, регулирующего правоотношения в области инновационной деятельности. Более того, отдельные коллективы утверждают, что такой законопроект уже подготовлен и в ближайшее время может быть представлен на рассмотрение. Однако нас смущает то обстоятельство, что подготовка законопроекта об инновационной деятельности осуществляется в условиях, когда нет утвержденной государственной промышленной политики.

#### Объекты интеллектуальной собственности и инновационная деятельность

Вполне естественным является планирование работы Комитета в части совершенствования законодательства по вопросам охраны интеллектуальной собственности.

Кодификация законодательства об охране интеллектуальной собственности, введение в действие четвертой части Гражданского кодекса РФ вызвали и вызывают всплеск внимания к этой области правового регулирования. Во многом это связано с особенностями имущественных прав объектов интеллектуальной собственности, спецификой правоотношений между участниками процесса создания результатов научно-технической деятельности (РНТД). Должен заметить, что совершенствование правового регулирования объектов интеллектуальной собственности является одним из важнейших направлений развития инновационной деятельности. Об этом говорит и международная практика. В частности, с проблемой пересмотра отношения к правовому регулированию РНТД США столкнулись в начале 70-х годов. К концу Конгресса США были приняты решения принципиально нового для того времени характера: расширены права организаций на РНТД, получение за счет государственных средств; созданы специальные структуры, оценивающие востребованность изобретений; университеты наделены правами выдачи патентов и т.д. Совокупность принятых мер оказала позитивное влияние на развитие инновационного процесса.

Сегодня для России вопрос совершенствования законодательства охраны интеллектуальной собственности как никогда важен. С введением в действие с 1 января 2008 года части четвертой ГК РФ отменен пакет законов по охране объектов интеллектуальной собственности, включая Патентный закон, Закон об авторском праве и смежных правах, а это требует соответствующей подготовки патентоведов. Кроме того, целый ряд вопросов не нашел решений в четвертой части ГК РФ. На стадии завершения находятся подзаконные акты, законопроекты. Наконец продолжается дискуссия по целому ряду положений четвертой части ГК РФ. В первую очередь это касается раздела по вопросам регулирования правоотношений при передаче прав на сложную технологию, коллективы научных организаций поднимают вопросы, связанные с постановкой на учет РНТД, уточнения прав научных организаций на изобретения, полезные модели и промышленные образцы и т.д.

Мы ожидаем, что уже в ближайшее время в Государственную Думу поступит проект Федерального закона «О передаче технологий», за ним последует законопроект «О патентных поверенных». Уже сегодня появляются оценки этих законодательных новаций. Не берусь участвовать в этом обсуждении хотя бы потому, что готовых к рассмотрению проектов нет. Могу сказать только об одном — четвертую часть Гражданского кодекса РФ переписывать мы не собираемся — концептуальная основа этого закона с 1992 года апробирована практикой.

В процессе реализации нормативных правовых актов по вопросам охраны объектов интеллектуальной собственности чаще всего сталкиваются со следующими проблемами:

- на основании ведомственных документов бюджетным организациям сложно использовать доходы от реализации прав на патенты, в том числе роялти;
- крайне сложным является вопрос постановки на баланс объектов интеллектуальной собственности;
- должным образом не определен порядок передачи объектов интеллектуальной собственности для коммерциализации;
- отсутствует стимул патентования изобретений, полученных за счет негосударственных источников финансирования.

#### Как решать вопросы совершенствования законодательства?

Приведенный далеко не полный перечень нерешенных вопросов показывает масштабность предстоящей работы Комитета. Однако подобная предстоящая работа заставляет изменить традиционную систему — решать вопросы по мере их поступления. Результат «традиционной» системы иллюстрируют следующие факты:

— без должной оценки и прогнозирования было принято решение об отмене государственной аккредитации научных организаций;

— без учета международной правоприменительной практики научные организации были отнесены к субъектам, имущество и земельные участки которых облагаются налогом;

— в процессе принятия так называемого Федерального закона о «монетизации» из Закона о науке были исключены разделы, развивающие положения Конституции РФ о полномочиях субъектов РФ по вопросам науки и предметы совместного ведения органов государственной власти в этой области.

#### Как изменить ситуацию?

Мы считаем, что речь должна идти о создании научно-обоснованной целостной системы нормативно-правового регулирования. И это должно касаться не только научной сферы, но и иных сфер деятельности инновационного процесса. Основой целостной системы должен быть долгосрочный прогноз социально-экономического развития государства и объективная экспертная оценка правоприменительной практики. Комитет может и должен быть площадкой этой работы.

#### Что мы намерены предпринять?

Прежде всего, мы считаем целесообразным организовать создание Научно-экспертного совета при Председателе Государственной Думы.

Это постоянно действующий консультативный орган, обеспечивающий научно-экспертную оценку состояния и практики применения правового регулирования общественно-политической, научно-технической и социально-экономической деятельности в Российской Федерации.

Совет создается с целью комплексной научной экспертной оценки законодательной базы стратегии социально-экономического развития России до 2020 года.

Основные задачи Совета:

— организация научной экспертизы законодательных инициатив органов государственной власти Российской Федерации, планов и программ Правительства Российской Федерации по реализации стратегии социально-экономического развития страны до 2020 года и выработка рекомендаций по стратегии законодотворческой деятельности Государственной Думы;

— анализ правоприменительной практики и выработка рекомендаций по совершенствованию законодательства в интересах стимулирования инновационного развития экономики;

— содействие усилению роли Государственной Думы как политического института в разработке и реализации стратегии инновационного развития страны, расширении демократии, укреплении целостности Российского государства, достижении общенационального согласия.

На «отраслевом уровне», на наш взгляд, могут быть созданы «отраслевые» экспертно-аналитические структуры. В частности, мы начали создавать советы при комитете: Общественный совет по науке, Совет по инновационной деятельности и наукоемким технологиям, формируется Совет по нанотехнологиям.

На одном из ближайших заседаний Общественного совета по науке уже в ближайшее время предполагается обсудить вопрос о состоянии и направлениях развития законодательства в области науки. Мы считаем необходимым оценить правоприменительную практику законодательства. В рамках этой тематики намечается обсудить вопросы правового обеспечения развития прикладных исследований, государственных академий наук, научных формирований высших учебных и профессиональных организаций. Результаты обсуждений и предложения экспертов советов мы намерены использовать при формировании плана законодотворческих работ Комитета.

## Решение выездного расширенного Бюро Совета по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН

27 марта 2008 года в г. Сыктывкаре состоялось выездное расширенное Бюро Совета по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН.

Бюро проходило совместно с выездным заседанием Комитета Государственной Думы по науке и высоким технологиям в рамках Четвертого северного социально-экологического конгресса «Северное измерение глобальных проблем: первые итоги Международного полярного года». На заседании Бюро присутствовали представители правительства Республики Коми, члены Президиума РАН и Совета по координации, представители высшей школы и РАН, а также ученые из Сыктывкара, Москвы, Новосибирска, Екатеринбурга, Санкт-Петербурга, Тюмени, Якутска, Магадана, Апатитов, Архангельска, Вологды и др.

В своем выступлении первый заместитель председателя Совета академик Н.Л. Добрецов рассказал об опыте Совета по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН и подвел итоги работы Совета за шесть лет, прошедшие с момента его организации.

Были заслушаны доклады, посвященные успехам академической науки в северных регионах России.

1. Академик В.И. Сергиенко, И.П. Семилетов, Н.В. Шахова «Глобальные изменения климата. Причины или следствия?» По материалам арктических исследований ДВО РАН.

2. Академик В.Т. Калинин «Опыт реализации ноосферной стратегии природопользования на примере горно-промышленного комплекса Кольского полуострова».

3. Чл.-корр. РАН А.М. Асхабов «Академическая наука в изучении природно-ресурсного и социокультурного потенциала Европейского Северо-Востока России».

В выступлении академика В.А. Черешнева рассмотрено развитие нормативно-законодательной базы исследовательских работ.

На заседании Бюро выступили академики В.Н. Большаков, В.Т. Калинин, чл.-корр. РАН Ф.Н. Юдахин, ак. Н.Л. Добрецов.

Многие участники выездного Бюро Совета выступили также с докладами на Четвертом северном социально-экологическом конгрессе, приняли участие в работе круглых столов и семинаров Конгресса, посетили институты Коми НЦ РАН.

Расширенное Бюро Совета по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН решило:

1. Одобрить работу Совета по координации региональных отделений и региональных научных центров РАН за 2002—2008 гг.

2. Обратит внимание представителей РАН в законодательных органах Российской Федерации на неадекватность существующей правовой базы провозглашенному руководством страны курсу на устойчивое социально-экономическое развитие регионов, особенно северных и старопромышленных, на основе интенсификации и экологизации экономики.

Рекомендовать Отделению наук о Земле и Отделению общественных наук РАН в приоритетном порядке проанализировать действующее законодательство о недропользовании и разработать обоснование законодательных инициатив, обеспечивающих стимулирование расширения номенклатуры используемых ценных компонентов, извлекаемых из недр, на основе долгосрочной Государственной программы оценки, изучения, освоения и сохранения минерально-сырьевой базы и других ресурсов недр, прежде всего в зоне Севера. В том числе, выступить с законодательной инициативой, обеспечивающей право научных учреждений на свободное (бесплатное) получение информации о данных наблюдений за природными условиями (геология, грунты, гидросфера, растительность и животный мир и т.д.) у государственных и частных владельцев этой информации. Соответствующие изменения должны быть включены в типовое лицензионное соглашение о недропользовании.

Для улучшения контроля и принятия эффективных управленческих решений счи-

тать необходимым ускорение практической реализации предложений НС РАН «Космос—Земле» по созданию национальной системы космического мониторинга СКМ «Север», а также центров социально-экономического и природного мониторинга (предложение Полномочного представителя Президента РФ в Сибирском ФО А.В. Квашнина и СО РАН).

3. Региональным научным центрам, расположенным на Севере России, усилить арктическое направление комплексных исследований с выделением таких приоритетов, как геоэкономическое и геополитическое позиционирование России в северных широтах; сохранение и использование биоресурсного и этнокультурного разнообразия, сохранения малых этносов; специфика охраны здоровья местного населения и приезжающих; новые методы поиска и рационального использования минерального сырья; нетрадиционная энергетика и технологическая безопасность функционирования инженерных систем, оценка влияния космической погоды на метеорологические процессы, биосферу, технические системы.

4. Рекомендовать руководству РАН и профильным министерствам разработать программу по восстановлению системы и созданию новых научных стационаров и метеостанций в Арктике как первоочередную меру по усилению арктического направления исследований. Обратит особое внимание на создание новых сейсмических станций на арктических островах, что даст большую информацию о строении дна, необходимую для решения спорных территориальных вопросов.

Считать необходимым укрепление существующих и расширение сети стационаров геоэкологического и биологического направления в исследованиях тундровых и северо-таежных территорий.

5. Предпринять меры по модернизации экспериментальной базы исследовательских институтов региональных отделений и региональных центров с учетом их роли в генерации новых технологий.

6. Научным центрам РАН и УрО РАН составить и реализовать Координационный план совместного участия в разработке Федеральной целевой программы «Наука — Образование — Инновации Северо-Западного федерального округа».

Просить Президиум РАН (Отделение наук о Земле и Отделение биологических наук) рассмотреть вопрос об учреждении специальной Программы фундаментальных исследований РАН либо ОНЦ по комплексному междисциплинарному изучению процессов в Арктике с выделением соответствующих ресурсов.

7. Учитывая планетарный характер происходящих в Арктике процессов, рекомендовать Президиуму РАН выступить инициатором проведения международных исследований в этом регионе.

8. Дальневосточному отделению РАН, совместно с заинтересованными организациями МПР, МЧС, РАН, СО РАН, УрО РАН продолжить систематические летние и зимние наблюдения в Восточном секторе российской Арктики, обратив внимание на создание, разработку и внедрение средств дистанционного контроля, привлечение данных космических наблюдений и построение корректной математической модели наблюдаемых процессов.

9. Опубликовать материалы заседания Бюро Совета в «Вестнике РАН» (выступление Н.Л. Добрецова) и в сборнике совместно с материалами Четвертого социально-экологического конгресса (научные доклады), в текущей периодике (доклад В.А. Черешнева).

10. Отметить широкий круг участников выездного заседания Бюро. Выразить благодарность руководству Республики Коми и Коми НЦ РАН за прекрасную подготовку и проведение мероприятия.

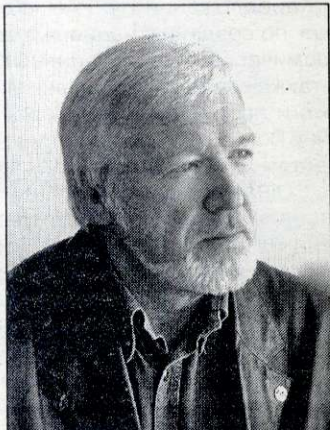


СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

# Наука в Сибири:

## трехтомник к 50-летию СО РАН

В юбилейном году Президиум Сибирского отделения Российской академии наук подготовил фундаментальное академическое издание, посвященное 50-летию Отделения.



Академик В.И. Молодин

Это большая коллективная работа об истории создания, становления и развития Сибирского отделения. Ее авторы и составители — сотрудники Института истории и Управления организации научных исследований СО РАН, существенный вклад внесли также сотрудники Управления кадров Президиума, Научного архива, ГПНТБ, Выставочного центра СО РАН.

Благодаря Сибирской издательской фирме «Наука» РАН (директор Е.А. Лазарчук, зам. директора Е.Г. Макеев) трехтомник удалось прекрасно оформить и выпустить к празднику.

### Том I. Исторический очерк

Ответственные редакторы: академик Н.Л. Добрецов, чл.-к. РАН В.А. Ламин. Авторский коллектив: д.и.н. Е.Г. Водичев, д.и.н. С.А. Красильников, чл.-к. РАН В.А. Ламин, к.и.н. Л.Б. Ус, к.э.н. М.Ю. Черевикова. Составители приложения: В.Я. Ковалева, к.и.н. С.Н. Ушакова.

Значение предпринятой работы показывают в своем предисловии ее ответственные редакторы академик Н.Л. Добрецов и чл.-к. РАН В.А. Ламин. Отметив, что понятия «российская академическая наука» и «Сибирь» были тесно связаны друг с другом на протяжении всей почти 300-летней истории Российской академии наук, они пишут далее: «Российские ученые < > понимали: судьбы Российской империи зависят от того, насколько гармонично удастся включить огромные территории на востоке и северо-востоке в структуру экономического потенциала и культурного влияния государства. Квинтэссенцией этого стала знаменитая формула М.В. Ломоносова «...Российское могущество прирастает будет Сибирью и Северным океаном...», ныне украшающая центральный проспект Новосибирского академгородка — проспект М.А. Лаврентьева.

С тех времен, когда были произнесены эти слова, миновали века. Однако актуальность их нисколько не уменьшилась с течением времени; более того, она возросла и будет возрастать и в дальнейшем».

Книга начинается с описания 200-летней экспедиционной деятельности Академии наук по изучению Сибири. Очерки, посвященные роли Академии наук в индустриальном развитии регионов на востоке страны, воссоздают деятельность филиалов — новой формы организации науки. Основная же часть книги (около 4/5 ее объема) посвящена 50-летней истории Сибирского отделения, его созданию, становлению и блистательному подъему, выживанию в трудные годы перестройки и развитию в новых исторических условиях.

Редакторы тома справедливо подчеркивают: «Создание СО АН СССР радикально изменило ориентацию научных исследований в регионе — в Сибирь пришла настоящая большая наука, фундаментальные исследования по широкому спектру научных дисциплин. «Курс на регион», присущий филиалам Академии наук, сохранился и усилился, но появилось то, чего никогда не было в Сибири раньше — классическая математика, «большая физика», исследования в области химии и химических технологий, находившиеся в опале генетика и информационные науки, а также многое другое. В СО АН СССР была реализована принципиально новая модель развития науки. Ничего подобного ранее в стране, а по большому счету и в мире, не существовало. Были построены комплексные академгородки, объединяющие в себе

научно-исследовательские институты разных направлений наук, конструкторско-технологические организации, университет и физико-математическую школу, а также жилые микрорайоны. Создание Отделения в Сибири соответствовало логике дальнейшего сдвига в развитии производительных сил на восток страны. < >

СО АН СССР — СО РАН сыграло уникальную роль в истории отечественной науки. В Сибирском отделении получили развитие крупнейшие в стране и мире школы фундаментальной науки, деятельность которых привела к достижениям результатов мирового класса практически по всем современным направлениям научных исследований. Если на стартовом этапе СО АН СССР «оплодотворялось» научными школами из Москвы и Ленинграда, других городов европейской части России, Киева, Львова, а также «сибирской научной столицы» — Томска, то сформировавшиеся в последующем в научных центрах Отделения «незримые колледжи» во главе с сибирскими учеными уже давно сами обеспечивают приращение научного знания не только в Сибири, но и далеко за пределами Сибирского региона. В этом отношении особая роль принадлежит Новосибирскому государственному университету, специально созданному и тесно интегрированному с Сибирским отделением для оперативной подготовки высококвалифицированных научных кадров. Немалое значение имела и целенаправленная стратегия Отделения на тесное взаимодействие с высшей школой и, пре-

жеских институтов, многоуровневая (начиная со школы) система отбора, подготовки и воспроизводства кадров высшей квалификации для науки, образования и промышленности Сибири, а также целенаправленная кадровая политика и поддержка молодежи;

— активное содействие реализации научных достижений, прежде всего в Сибирском регионе, разнообразие форм связи науки с производством».

Авторами «Исторического очерка» проделан огромный труд, использовано множество литературных и документальных источников, в том числе почти неизвестных или вообще цитируемых впервые. Например, мало кому, наверное, известно, что постановление Совета Министров СССР «О создании Сибирского отделения Академии наук СССР» от 18 мая 1957 г. практически дословно повторяет принятое в тот же день постановление ЦК КПСС. Или такие факты из далекого 1957 года, как общественная кампания в Москве против перевода ГПНТБ в Новосибирск под лозунгом «Руки прочь от библиотеки!» Или предложение и даже требование ряда сибирских обкомов партии призвать созданные в Сибири академические институты заниматься в первую очередь проблемами, непосредственно направленными на разрешение конкретных производственных задач, и сократить исследования «общенаучного, теоретического характера». К счастью, эти требования были отклонены.

Несмотря на обстоятельность и значительный объем (41 п.л.) «...Очерка», его ре-

цшийся к истине, сам становится на позицию историка-судьи...

По существу, этими соображениями и обусловлена концепция данной книги. В ее основу положены программные статьи и выступления лидеров Сибирского отделения Академии наук СССР — Российской академии наук. Естественно, что этими лидерами оказывались прежде всего председатели Отделения, которых за прошедшие полвека было четверо. На долю каждого из них достались многотрудные задачи, от их решения зависела судьба не только Сибирского отделения, но и в целом Академии наук, всей российской науки и даже нашего государства. Публикуемые документы, отразившие нелегкую жизнь науки в стране, ярко демонстрируют, что Отделение (и его лидеры) всегда занимало самые передовые, высокогражданственные позиции, находилось на острие борьбы за прогресс и развитие науки, а в последнее десятилетие — и за сохранение Российской академии наук, а значит, и самой науки в стране.

На долю основателей — академика М.А. Лаврентьева и его соратников академиков С.А. Христиановича и С.Л. Соболева — выпала основополагающая и по своим масштабам грандиозная задача создания Отделения. В лесу за несколько лет нужно было построить необычный научный город с десятками корпусов разнопрофильных исследовательских институтов, жилыми домами, инженерным и социальными комплексами. Нужно было оснастить институты самым современным оборудованием, привлечь крупных ученых, лидеров научных школ. Необходимо было создать, причем на голом месте, собственную кузницу кадров — свой, неординарный, университет, без которого невозможно было бы постоянно пополнять институты талантливыми молодыми учеными. Наконец, нужно было придумать многоуровневую систему отбора талантливых ребят из сибирской глубинки и организовать их непрерывное образование от школьников-«фэмэшатников» через университет и академические институты, доводя до высокочастотных специалистов НИИ и преподавателей вузов.

Академик Г.И. Марчук, сменивший М.А. Лаврентьева на посту председателя Отделения, видел свою задачу в расширении подготовки кадров высшей квалификации для науки, образования и народного хозяйства Сибири и развитии намеченных основателями СО АН СССР путей реализации научных достижений в народном хозяйстве страны. Именно в его время решалась трудная задача создания вокруг Академгородка «пояса внедрения» из отраслевых НИИ и КБ, был реализован принцип «выхода на отрасль» законченных разработок институтов через головные предприятия и сформирована знаменитая комплексная региональная научно-техническая программа «Сибирь», получившая позднее государственный статус.

Принявший Отделение академик В.А. Коптюг наметил новый виток его развития за счет достройки сети региональных научных центров, повышения эффективности сложившихся научных школ путем создания на их основе международных научных центров и особенно — усиления интеграционного взаимодействия науки с властными государственными структурами всех уровней по развитию производительных сил регионов и страны в целом. Однако глубокий кризис, потрясший великое государство и приведший, в конечном итоге, к его распаду, в полной мере сказался на отечественной науке, финансирование которой в одночасье уменьшилось в десять раз.

В.А. Коптюг вынужден был весь свой талант, все силы направить на спасение науки в России, а по большому счету, и самой России. Высокое гражданское мужество, глубокая научная логика его действий обеспечили не только выживание Сибирского отделения в труднейшие времена, но и его переход к развитию в новых социально-экономических условиях. В конечном итоге Валентин Афанасьевич отдал в этой борьбе свою жизнь.

Не менее сложные проблемы легли на плечи досрочно сменившего В.А. Коптюга академика Н.Л. Добрецова. В конце девяностых годов XX в. он предпринял титаничес-



де всего, с ведущими университетами и вузами Сибири.

Пятидесятилетняя история СО АН СССР — РАН крайне интересна и в плане научно-организационного опыта. Главной причиной успеха научного комплекса стала его новаторская и созвучная потребностям времени концепция, в основе которой лежал знаменитый «треугольник Лаврентьева»: наука — кадры — производство. Выдвинутая и обоснованная академиками М.А. Лаврентьевым, С.А. Христиановичем и С.Л. Соболевым, она постоянно дополнялась и корректировалась под влиянием развития науки, научно-организационной мысли и происходивших в обществе социально-экономических и политических процессов. Однако фундаментальные основы концепции на протяжении всех последующих лет оставались неизменными, обеспечив вначале быстрый рост, а затем устойчивость академического комплекса. И сегодня «треугольник Лаврентьева» является стратегическим определяющим символом Сибирского отделения.

В начале XXI века знаменитая триада М.А. Лаврентьева приобрела в Сибири новое звучание:

— комплексность (мультидисциплинарность) научных центров и опережающее развитие совокупности основных направлений фундаментальных наук;

— интеграция науки и образования, широкое использование в обучении кадрового потенциала и материальной базы академи-

даторы считают, что эта книга «не претендует на «закрытие» проблемного поля, связанного с историческим осмыслением опыта формирования и развития такого огромного по своему потенциалу научного комплекса, каким является СО РАН. < > Не претендует она и на всеобъемлющий анализ научных стратегий и достижений сибирских ученых за прошедшее пятидесятилетие. И это совершенно справедливо, поскольку такая работа требует особого углубленного анализа и должна выполняться историками совместно с профильными специалистами. Вероятно, это тема возможного интеграционного проекта, реализация которого была бы интересна и полезна как для истории науки, так и для перспектив развития ее отдельных направлений».

### Том II. Стратегия лидеров

Ответственный редактор — академик В.И. Молодин. Идея книги — академик А.Э. Конторович, составители: к.г.-м.н. В.Д. Ермиков, к.т.н. Н.А. Притвиц, О.В. Подойницына (подбор иллюстраций).

Известно, что оценки происходящих событий, как правило, бывают различными, иногда диаметрально противоположными — в силу разных обстоятельств как объективных, так и субъективных свойств. В этом случае установить истину помогут только документы. Знакомая с ними, беспристрастный читатель, стремя-



## СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

## ОБРАЗОВАНИЕ

кие усилия по адаптации Сибирского отделения РАН к череде многочисленных государственных реформ, когда, к сожалению, реформирование порой происходило ради реформирования или, того хуже, в интересах определенных групп лиц. Николай Леонтьевич успешно продолжил линию В.А. Коптюга на переход науки от стадии выживания к развитию, провел серьезную реорганизацию деятельности Сибирского отделения, направленную на усиление как фундаментальной науки, так и ее инновационной составляющей.

Конечно, сама должность председателя Отделения накладывала на лидеров колоссальную ответственность за судьбу науки в стране и в Сибирском регионе, за судьбы десятков тысяч людей, посвятивших свою жизнь науке.

К чести академического сообщества, к когорте лидеров мы с полным правом можем причислить и других выдающихся ученых, о чем ярко свидетельствуют опубликованные в томе материалы. Конечно, это прежде всего уже упомянутые академики С.А. Христианович и С.Л. Соболев, которые вместе с М.А. Лаврентьевым стояли на пороге создания Сибирского отделения. Это и академик А.А. Трофимук, который при трех председателях работал на посту их первого заместителя, активно формируя стратегию регионального развития науки и экономики Сибири. Именно он внес решающий вклад в развитие нефтегазового комплекса страны, обеспечив его ресурсами на столетие вперед, в охрану природы Сибири и Байкала, как, впрочем, и в разработку многих других проблем развития регионов, находившихся в сфере реализации всей уникальной программы «Сибирь», которой он руководил долгие годы. В труднейшее для России время Андрей Алексеевич всесторонне проявил себя как подлинный рыцарь, что называется, «без страха и упрека», истинный гражданин, бесстрашный борец за сохранение страны и науки.

В приложениях к книге заинтересованный читатель может познакомиться с некоторыми государственными документами, связанными с созданием и деятельностью Сибирского отделения Академии наук. Приятно отметить, что в них нашли отражение многие идеи руководителей Сибирского отделения. Это, если можно так сказать, свой «пояс внедрения» лидеров.

### Том III. Персональный состав

Ответственный редактор — академик В.М. Фомин. Составители: доктор исторических наук Е.Г. Водичев и С.А. Крассильников, кандидаты исторических наук Г.М. Запороженко, О.Н. Калинина, Н.А. Куперштох, Д.Г. Симонов, С.Н. Ушакова, О.Н. Шелегина. В работе над книгой также принимали участие В.Н. Бобков, к.г.-м.н. В.Д. Ермиков, В.Я. Ковалева, О.В. Полюнина, к.т.н. Н.А. Притвин.

Книга хорошо иллюстрирована. Использованы работы Р.И. Ахмерова, С.Г. Дятлова, В.А. Короткоручко, Н.Н. Купиной, В.Т. Новикова, А.Н. Полякова, А.И. Шляхова и др.

В книгу включены краткие биографические сведения о действительных членах и членах-корреспондентах Академии наук СССР — Российской академии наук, состоявших и состоящих в Сибирском отделении в 1957—2007 гг. В общей сложности это 142 академика и 138 членов-корреспондентов.

На первый взгляд, собранные в книге статьи об ученых (в алфавитном порядке, по две страницы на персону, включая фотопортреты) выглядят сухими справками: дата и место рождения, где учился и работал, вклад в науку, преподавательская и научно-организационная деятельность, признание различными премиями и наградами, приводятся наименования нескольких наиболее важных работ ученого, а также публикации о нем.

Однако внимательному читателю этих небольших эссе откроется, по существу, целая энциклопедия золотого фонда сибирской науки. Он увидит на ее страницах и тех, кто стоял у самых истоков Сибирского отделения, и кто в числе первых был избран в его состав, и директоров-основателей, и их самых талантливых учеников, доросших до высоких научных званий и во многих случаях заменивших своих учителей на посту руководителей институтов; выпускников и столичных, и сибирских вузов (последних становится все больше, особенно из НГУ, в их числе и пришедшие в науку через школьные олимпиады и ФМШ).

По справкам можно проследить и то, как некоторые ведущие ученые из Новосибирского научного центра переезжали на время или навсегда (как некогда отцы-основатели из Москвы в Новосибирск) вместе со своими сотрудниками в другие научные центры Отделения, чтобы организовать там новые институты или возглавить существующие. Например, в Красноярске проработали по несколько лет Ю.И. Шокин и А.И. Холькин, а В.В. Шайдунов и сейчас возглавляет там институт; в Улан-Удэ работали Н.Л. Добрецов и Ф.П. Кренделев (последний — еще и в Чите), в Красноярске и Улан-Удэ — В.М. Корсунов; в Иркутске возглавляют институты М.А. Грачев и Е.В. Скларов. Организатором и первым директором Вычислительного центра СО АН в Красноярске был В.Г. Дулов, Института водных и экологических проблем в Барнауле — О.Ф. Васильев, организатором и первым председателем Кемеровского научного центра был Г.И. Грицко, организатор и первый директор Института проблем переработки углеводородов и председатель Президиума Омского научного центра — В.А. Лихолобов.

О высоком авторитете членов СО РАН свидетельствует избрание их членами и председателями ряда научных советов РАН, национальных комитетов, главными редакторами журналов по различным научным направлениям; об их заслугах — правительственные награды и почетные звания. Неоднократно крупные ученые и руководители Отделения становились депутатами Верховных Советов СССР и РСФСР, местных выборных органов.

Академиками-секретарями специализированных отделений АН СССР (РАН) избирались академики Б.С. Соколов, А.Г. Аганбегян, Ю.Н. Руденко, Д.Г. Кнорре, В.Е. Зуев, А.Н. Скринский, по настоящее время этот пост занимает А.П. Деревянко. Председатели Отделения являлись ее вице-президентами; кроме них на этот пост избирался и А.Л. Яншин. В настоящее время вице-президентами являются Н.Л. Добрецов и Г.А. Месяц.

Опыт руководителей Сибирского отделения оказался востребованным не только в масштабах всей Академии наук, но и страны. М.А. Лаврентьев в 1963—64 гг. был председателем Совета по науке при Совете Министров СССР. Г.И. Марчук, являвшийся с 1975 г. председателем СО АН, в 1980 г. был назначен председателем Госкомитета по науке и технике — заместителем председателя Совета Министров СССР, а в 1986 г. был избран президентом (последним) Академии наук СССР.

Н.Л. Добрецов и Р.З. Сагдеев (в недалеком прошлом и Г.Н. Кулипанов) — члены Совета при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию.

Что же касается признания научных заслуг ученых-сибиряков за рубежом, то о нем говорит избрание многих из них иностранными членами академий наук, ведущих научных центров и университетов зарубежных стран. Вице-президентами, президентами, почетными президентами международных академий, научных союзов, ассоциаций, конгрессов по отдельным отраслям науки избирались в разное время академики М.А. Лаврентьев, Б.С. Соколов, В.С. Соболев, Г.К. Боресков, Д.К. Беляев, А.Г. Аганбегян, В.А. Коптюг, К.И. Замараев, В.В. Болдырев, Ф.А. Кузнецов, Н.Л. Добрецов и другие.

С момента подписания юбилейного трехтомника в печать прошло около года. СО РАН отпраздновало свое 50-летие, его деятельность получила высокую оценку в послании Президента РФ В. Путина, в поздравлениях от федеральных и региональных органов власти, глав сибирских регионов, российских и зарубежных научных организаций, вузов, производственных объединений и предприятий. Многие ученые были отмечены правительственными и региональными наградами, а также почетными званиями. Правительством утвержден обновленный Устав Российской академии наук и, соответственно, Сибирского отделения, вводятся новые механизмы взаимодействия науки и государства.

В мае 2008 года состоятся очередные выборы в члены РАН, и Сибирское отделение пополнится избранными академиками и членами-корреспондентами. Пройдут новые выборы и в высшем руководстве Российской академии наук, и в нашем Сибирском отделении.

История не останавливается, и то, какой она будет, зависит, в какой-то степени (у всех она своя), от каждого из нас.

На снимке:

— у макета новосибирского Академгородка отцы-основатели СО АН СССР: С.А. Христианович, С.Л. Соболев, М.А. Лаврентьев, А.А. Трофимук. 1959 г.

## Красноярск: интеграция школьного образования и науки



(Окончание. Начало на стр. 1)

Но главное в другом — что гимназия дает детям? Получаются совершенно другие направления учебы. Значительно расширился гуманитарный цикл. Появилось бюджетное финансирование на определенное количество часов для преподавания целого блока эстетического направления. Появились ставки для педагогов дополнительного образования. Одно направление у нас уникально — такого, наверное, не имеет пока ни одна школа. Это работа на рынке ценных бумаг. Современным детям очень понравилось изучать азы биржевой деятельности. Даже учителя стали посещать эти уроки — законы биржи интересны всем. У нас имеется полилингвистический центр. По рейтингу, определенному ЕГЭ, наша школа занимает первые места в городе по многим предметам. Я считаю, что это заслуга не только педагогов нашего коллектива, но и ученых Красноярского научного центра. Вы бы видели ребят после экскурсий в лаборатории академических институтов! Глаза горят, обсуждения и споры не прекращаются! Любят гимназисты бывать и в Музее леса, в музее Института физики им. Л.В. Киренского.

— У вас есть и собственный, весьма личный музей?

— Да, музей занимает большую нишу в образовательном процессе. Он у нас стал, я бы сказала, научно-литературным. Здесь проходят встречи с учеными, писателями и художниками. Здесь проводятся занятия по различным предметам — не только истории.

— Где добываете экспонаты?

— Их передают нам в дар институты, ученые, многие жители Академгородка. Я, например, привезла сюда бабушкину прялку...

— Гимназия стала истинно одной из составляющих конгломерата, называемого «Академгородок». Ученые оказывают вам какую-то помощь помимо встреч со школьниками и формирования музейного фонда?

— Конечно! Именно тесная связь с Президиумом и институтами КНЦ СО РАН позволила создать в школе материально-техническую базу, в первую очередь — в области информатизации учебного процесса. У нас появились первые компьютеры, созданные учены-

ми ИВМ СО РАН и предприятиями Красноярска еще на заре компьютеризации, в 80-е годы прошлого века. А теперь компьютерный парк гимназии насчитывает 200 машин! К тому же два года подряд мы становимся лауреатами конкурса приоритетного национального проекта «Образование». В 2006 году получили миллион рублей в номинации «Перемены», а в прошлом — миллион в номинации «Гимназия — территория здоровья». На эти деньги приобретены система беспроводного Интернета, лицензионные компьютерные программы, лаборатория здоровья «Тропинка», оборудован самый современный тренажерный зал. К тому же все три школьных здания покрыты локальной сетью, создан свой сайт. У нас осуществлен и пилотный проект главы города Петра Ивановича Пимашкова в области безопасности — наружное видеонаблюдение. Сейчас такие системы устанавливаются и в других школах Красноярска. Кстати, в этом году мы уже внедряем новый проект для участия в конкурсе национальных проектов «Образование». Называется он «Компетентный родитель — счастливый ребенок». Наш опыт будет введен во всех школах Октябрьского района. Вообще, у нас получается тандем родителей и педагогического коллектива.

Коллектив у нас замечательный! Мы стали строить свой мир, создавать те условия, в которых теперь находятся наши дети и учителя. Конечно, с материальной и интеллектуальной поддержкой Красноярского научного центра СО РАН и его подразделений. Хочу поблагодарить и родителей, которые вместе с нами строят наш новый мир.

Я горжусь, что наша школа получила Знак качества образования «За многолетние успехи и качество подготовки выпускников». Есть у нас и Диплом академической школы «За большие достижения в научно-практической деятельности». Недаром среди наших выпускников 120 кандидатов и 17 докторов наук. Многие бывшие ученики работают в институтах КНЦ СО РАН.

Р.С. На выборах 2 марта Л.П. Юдина избрана депутатом Красноярского городского Совета. Поздравляем!

Сергей Чурилов, г. Красноярск  
Фото автора

## Конкурс

**Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН (КТИ НП СО РАН) объявляет конкурс на замещение должности** главного научного сотрудника, имеющего степень доктора наук, в лабораторию лазерных прецизионных систем по специальности 05.13.16 на условиях срочного трудового договора. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, с 5 апреля 2008 г. по 5 июня 2008 г., необходимо подать заявление и документы в конкурсную комиссию. Конкурс будет проведен 10 июня 2008 года в 15:00 часов по адресу: 630058, г. Новосибирск, ул. Русская, 41, КТИ НП СО РАН. Срок конкурса — 2 месяца со дня публикации. Документы направлять по адресу: 630058, г. Новосибирск, ул. Русская, 41. Справки по телефону 333-76-59 (отдел управления персоналом). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и Института (<http://www.tdisie.nsc.ru>, раздел «Вакансии»).

**Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей** заведующих лабораториями: микроразведки (доктор наук по специальности 25.00.02), палеонтологической стратиграфии докембрия и кембрия (доктор или кандидат наук по специальности 25.00.02), геохимии нефти и газа (доктор наук по специальности 25.00.09) и вычислительных методов геофизики (доктор или кандидат наук по специальности 25.00.10). Срок конкурса — два месяца со дня публикации. Документы

направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. Коптюга, 3. Справки по телефону: 335-64-24. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института: <http://www.ipgg.nsc.ru>

**Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН объявляет конкурс на замещение** заведующего группы функциональной геномики по специальности 03.00.04 «Биохимия» на условиях срочного трудового договора. Срок проведения конкурса — через два месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 8. Справки по тел.: 330-95-16 (ученый секретарь). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института: <http://www.niboch.nsc.ru> в сети Интернет.

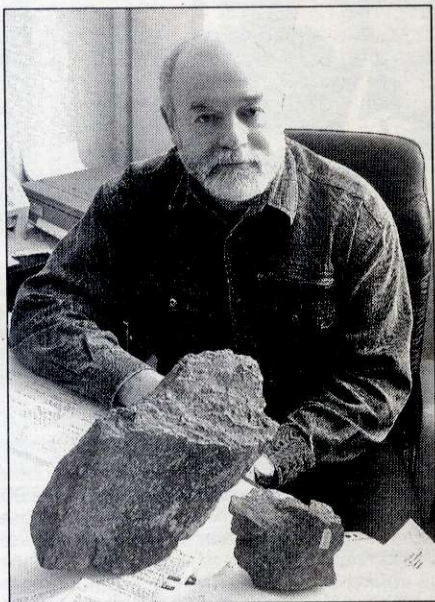
**Якутский научный центр СО РАН объявляет конкурс на замещение** должностей с последующим заключением срочного трудового договора: заведующего сектором ритмологии северной техники Отдела ритмологии и эргономики северной техники — 1 ставка, старшего научного сотрудника сектора эргономики северной техники Отдела ритмологии и эргономики северной техники — 1 ставка. Заявления и документы для участия в конкурсе принимаются в течение месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 677980, г. Якутск, ул. Петровского, 2. Настоящее объявление и перечень необходимых документов помещены на сайте: <http://www.ysn.ru>



## ДЕНЬ ГЕОЛОГА

## Геология и устойчивое развитие экономики России

Существенные перемены в общем состоянии экономики России и последовательное развитие ситуации в лучшую сторону в прожитый отрезок XXI века трудно не заметить. При первом взгляде на темпы роста ВВП в нашей стране за последние годы даже можно впасть в состояние, близкое к эйфории: 6—7 % это весьма и весьма неплохо, особенно при сравнении нынешней ситуации с разрухой 90-х годов. Это неплохо даже и в том случае, если вспомнить о том, что в настоящее время мы только подошли к уровню показателей 1990 года, а наши конкуренты на сцене мировой экономики эти 18 лет не стояли на месте, ожидая когда же Россия выберется, наконец, из ямы экономического хаоса.



Н.П. Похиленко  
Заслуженный геолог РФ, чл.-корр. РАН

Настроение резко портится лишь тогда, когда начинаешь разбираться в структуре нашего экономического успеха. Сейчас часто (и с неизменным пафосом) многие эксперты говорят о профицитном бюджете, о красивых процентах роста экономики в целом и размере стабилизационного фонда (кстати, тающего на глазах вместе с долларом и регрессирующей западной экономикой, которые, по сути дела, этот фонд в основном и поддерживает). Однако, когда узнаешь, что более 80 % валютных поступлений в бюджет Российской Федерации обеспечиваются нешадной эксплуатацией сырьевых ресурсов страны, сразу становится грустно и тревожно. Грусть вызывает структура российского экспорта, в котором доля высокотехнологической продукции составляет менее 15 %. В последний год наметилась некоторая тенденция роста ее доли, однако кардинальных изменений в общей ситуации в ближайшие 15—20 лет трудно ожидать по целому ряду причин.

Во-первых, вряд ли оправданным будут надежды увеличения объемов поставок из России на внешний рынок сравнительно дешевых и простых товаров массового потребления: стоимость труда у нас несравненно выше таковой в Китае, Малайзии, Таиланде, странах Латинской Америки, да и абсолютное большинство ниш на мировом рынке таких товаров уже давно заняты, и нас там, в лучшем случае, не ждут...

Во-вторых, если ориентироваться на экспорт высококачественной высокотехнологической продукции, то здесь требуются значительные затраты средств и времени на НИОКР, а затем на строительство и запуск производственных мощностей. И опять же предстоит длительная и сложная борьба за место под солнцем на внешнем рынке: в условиях общего спада потребления и четко обозначившейся рецессии мировой экономики найти комфортные ниши для сбыта подобной продукции на мировом рынке будет крайне сложно. В то же время, альтернативы инновационному развитию российской экономики, похоже, нет, но с учетом имеющегося мирового опыта понятно, что этот путь требует больших резервов времени и крупных и очень крупных инвестиций с нескорой, а зачастую рискованной и непростой реальной отдачей.

Таким образом, сырьевые ресурсы, скорее всего, будут доминировать в российском экспорте, как минимум, до 2020 года, а в случае, если рост ВВП в стране в этот период будет менее 7—8 % (такой уровень необходим для обеспечения крупных вложений в высокотехнологичные отрасли промышленности), то и на более отдаленную перспективу.

В этой связи встает вопрос: насколько надежно Россия обеспечена этими самыми сырьевыми ресурсами на такую отдаленную перспективу и что может случиться в случае сбоя их поставок Россией на мировой рынок? Вот здесь и встают достаточно мрачные и тревожные перспективы. В прежние времена Министерство геологии СССР четко отслеживало соотношение объемов выемки тех или иных типов сырья из недр и объемов постановки на баланс вновь разведан-

ных запасов, и последние всегда должны были преобладать над первыми. Читателю не надо объяснять, что произошло с геологической службой страны в 90-е годы — все знают, что она была, по сути дела, разрушена до основания. А поставленные на баланс запасы месторождений, открытых еще в советские времена, весьма шустро отработались... В итоге отрицательный баланс выемки и постановки на баланс запасов стал нормой для целого ряда стратегически важных видов минерального сырья. С углеводородным сырьем, в первую очередь с природным газом, ситуация выглядит лучше, но с нефтью дела уже сейчас обстоят далеко не блестяще, и серьезные проблемы с ее ресурсами начнут возникать уже во второй половине следующего десятилетия...

Таким образом, существенных добавок в рост ВВП за счет увеличения экспорта сырья на отдаленную перспективу с учетом нынешнего общего состояния сырьевой базы ожидать не приходится. Более того, по солидному набору сырьевых ресурсов следует предполагать заметное снижение уровня экспортных поставок. Все это негативно скажется на динамике роста ВВП, что, в свою очередь, отрицательно будет воздействовать на общее состояние экономики и резко снизит возможности скорейшего ее перевода на инновационный путь.

Реальным выходом из сложившейся ситуации является кардинальное улучшение состояния отечественной базы сырьевых ресурсов в широком плане в сравнительно короткое время. В последние три-четыре года государственными структурами, в первую очередь, новым руководством МПР РФ, предпринят ряд действий по исправлению ситуации, но их явно недостаточно для ее кардинального улучшения.

В нынешнем положении вещей с сырьевой базой следует срочно решать несколько основных проблем, и их решение должно быть взаимосвязанным (исключение хотя бы одной из них приведет к неуспеху программы в целом).

Первая серьезная проблема — острая нехватка кадров. Как уже упоминалось, в первой половине 90-х годов геологическая служба страны была практически разрушена. Финансирование геологических партий и экспедиций, обеспечивавшее существование многих сотен геологических поселков, разбросанных по стране, прекратилось. В общем-то убогую зарплату и ту перестали платить, и специалисты, побросав любимые места и любимую работу, перешли кормить, разъехались кто куда в поисках сносных условий существования. И все это случилось более 15 лет назад. Я пробовал узнать, как обстоят дела с кадрами в геологоразведочном комплексе вполне успешной компании «АЛРОСА» — флагмане отечественной алмазодобывающей промышленности. Кризис 90-х тоже ее потрепал, но не сильно. Так вот, в знаменитой Амакинской экспедиции, на счету которой открытия крупнейших месторождений — трубок Мир, Удачная, Айхал, Интернациональная и многих других, одним из крупнейших подразделений компании — ощущается острый дефицит квалифицированных кадров. Молодежь, если и приезжает, то надолго не задерживается, да и наставников в экспедиции можно по пальцам пересчитать. Проблема наставничества в геологии очень важна. Находясь рядом с опытными геологами, молодежь быстро и эффективно перенимает их опыт, традиции и романтику нашей профессии, чувствует себя нужной и востребованной, старается перенять лучшие качества своих учителей.

Геологические факультеты вузов ведут подготовку специалистов, но их большая часть остается работать в крупных городах не по специальности. По геологическим специальностям выпускники идут работать, в основном, в различные компании, где им приходится по большей части обеспечивать геологическое сопровождение добычных работ и доразведку открытых ранее месторождений. Государственная геологическая служба пока не может предоставить в должных количествах привлекательных для молодых специалистов рабочих мест — для этого надо возрождать систему организации. И это, в принципе, сделать не очень сложно, но кто будет доучивать и «натаскивать» в значительной части абсолютно «сы-

рых» нынешних выпускников ВУЗов? Практическая геология — вещь тонкая и ранимая. Региональные геологические школы создавались десятилетиями. Накопленный в них разноплановый опыт передавался молодым от активно работающих специалистов среднего возраста, а те оттачивали свое профессиональное мастерство в жарких дискуссиях со специалистами старшего возраста — со своими учителями, и так было всегда. 1990-е практически полностью вывели активное среднее поколение из государственных геологических организаций. Кое-где остались островки с небольшими группами специалистов старшего поколения 60—70-летнего возраста, завершающими свой трудовой путь, и, пока не поздно, нужно активнейшим образом привлечь их к делу возрождения отечественной геологической службы. Особую роль в этом процессе должны сыграть геологические институты Российской академии наук, где пока еще сохранился «генофонд» практически всех геологических направлений. При этих институтах необходимо создать образовательные центры, нацеленные на повышение квалификации геологов с различными уровнями базовой подготовки по наиболее актуальным и востребованным специальностям.

Вторая острая проблема — необходимость доизучения территорий со сложными геолого-поисковыми условиями. Наиболее простые в поисковом отношении площади уже давно отработаны, и для выявления новых месторождений надо смещаться на территории с более сложными условиями ведения прогнозно-поисковых работ, а для этого необходимо опережающее изучение на основе современного состояния геологической науки. Полученные результаты, в свою очередь, являясь основой выбора наиболее рационального и эффективного комплекса прогнозно-поисковых методов, адаптированного к реальным условиям конкретных территорий. Эту проблему также необходимо решать всем оставшимся на текущее время «геологическим миром» страны и деятельным участием в этой работе специалистов Российской академии наук, длительное время работавшим, как правило, именно на таких территориях.

Третья проблема связана с необходимостью ревизионной оценки перспектив выявления конкретных типов сырьевых ресурсов на территории России. Результатом такой работы должно быть выделение наиболее перспективных площадей, зон, узлов, в пределах которых наиболее вероятны открытия промышленных месторождений того или иного типа сырья. На основе таких прогнозов должны быть развернуты более детальные геологоразведочные работы по оценке реальной значимости выделенных объектов и, в случае положительных результатов — подготовке таких объектов к лицензированию и последующему экономическому освоению. Для кадрового обеспечения этого важнейшего этапа работ необходимо возрождение подготовки специалистов среднего звена и высококвалифицированных рабочих (техников-геологов, прорабов, буровых мастеров, горняков, взрывников), без достаточного количества которых проблему не решить.

Здесь следует повторить, что для решения общей проблемы укрепления сырьевой базы страны абсолютно необходимо решение всех обозначенных частных проблем. Может показаться, что автор этих строк со своей «геологической печки» излишне драматизирует ситуацию, а на самом деле всё далеко не так плохо и мрачно в перспективах экономического развития страны. Объявлена программа развития нанотехнологий, Президентом РФ обозначен уровень выпуска продукции с использованием нанотехнологий в 4 млрд долларов США уже в 2011 году. Но Япония объявила, что уже в 2010 году ее промышленность выпустит такой продукции на 200 млрд долларов, и здесь понятно, что наша продукция не покрывает пока и емкостей внутреннего рынка, а наши конкуренты тем временем быстро заполняют ниши внешнего, переключая в перспективе доступ на него нашей продукции. В начале статьи уже говорилось, что к текущему времени ВВП РФ достиг уровня 1990 года, и это здорово, но беда в том, что наши конкуренты не стояли эти 18 лет на месте, и даже самые «ленивые» экономики за этот период выросли на 60—80 %, а

наиболее продвинутые — в разы... Как следствие, наши позиции по высокотехнологическим продуктам теснятся на внешнем рынке по всем направлениям, включая даже наиболее комфортный для России рынок вооружений. Иллюстрацией к сказанному может быть недавний отказ Индии и Алжира — наших постоянных клиентов — от закупок определенных типов военных самолетов российского производства. Это весьма тревожный сигнал, свидетельствующий о прогрессирующем технологическом отставании даже оборонной промышленности, что не позволяет обеспечивать высокую конкурентоспособность отечественной продукции.

Далеко не блестяще обстоят дела и в отечественном агропромышленном секторе: в целом по стране доля импорта продуктов питания уже превысила 50 %, а для Центральной России она достигла 3/4 от общего потребления. Прекрати сейчас поставки сырьевых ресурсов, и страна очень скоро начнет голодать — платить-то за импорт будет нечем. Точечные успехи, имеющиеся в сельском хозяйстве, к большому сожалению, не определяют в целом весьма печальную общую ситуацию, и здесь также нужно много времени, терпения и инвестиций. Бодрые заявления с экранов телевизора о скором прорыве, за которым грядет изобилие отечественных продуктов питания, звучат уже много лет, но ощутимых реальных перемен в структуре обеспечения страны продовольствием пока нет. Для иллюстрации текущей ситуации и необходимых действий в этом секторе экономики достаточно упомянуть, что доля сельского хозяйства в общем бюджете РФ сейчас составляет всего 2 %, в то время как консолидированный бюджет Евросоюза выделяет на поддержку своего агропромышленного комплекса 40 %, т.е. в 20 раз больше!

Еще одна серьезная проблема, усугубление состояния которой может быть прямо связано с возможным снижением доходов от экспорта сырья в близкой перспективе — недопустимо высокая разница между экономическим развитием субъектов РФ, когда по ВВП на душу населения регионы различаются более чем в 50 раз. Острая необходимость сокращения резкой дифференциации уровня жизни в разных регионах очевидна, но и она требует больших и длительных по срокам вложений (и тоже без быстрой отдачи!) для развития экономически отсталых регионов. Положительным моментом в данной проблеме может быть то обстоятельство, что строительство дорог и закрепление населения в районах Сибири и Дальнего Востока будут содействовать открытию и вовлечению в экономический оборот новых запасов сырьевых ресурсов, большая часть которых именно в этих регионах и прогнозируется.

Проблеме кардинального улучшения состояния отечественной сырьевой базы можно решить при должном внимании к ней со стороны высшего руководства страны. Здесь необходима сбалансированная государственная программа на уровне национального проекта. Представляется целесообразным воссоздание Министерства геологии РФ, где следовало бы учесть опыт работы Министерства геологии СССР — далеко не все там было плохо, особенно в сравнении с нынешней ситуацией руководства геологией страны в рамках существующих разрозненных структур. Хотелось бы надеяться, что в скором будущем это случится в рамках программы реорганизации Правительства РФ, и если это случится, то еще хотелось бы надеяться, что ключевые посты в Министерстве геологии РФ займут геологи-профессионалы с хорошим базовым образованием и должным разносторонним опытом.

В качестве резюме к этой, в общем-то, невеселой и совсем не праздничной статье, хотя и была она написана ко Дню геолога, можно констатировать, что хочешь — не хочешь, а планку сырьевого экспорта в российской экономике держать высоко придется еще достаточно долго. По сути дела это фундамент для строительства экономики нового типа, а для этого нужно иметь или, если не имеешь, создать соответствующий уровень сырьевой базы. Достаточно скоро это станет ясно многим (если не всем), и тогда актуальными станут слова широко известной песни: «Держись геолог, крепись геолог...».

Фото В. Новикова

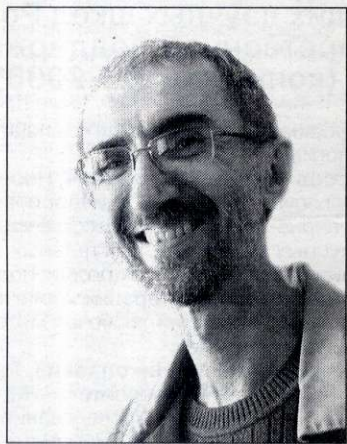


## ДЕНЬ ГЕОЛОГА

## НА ЗЛОБУ ДНЯ

## ГИС-технологии на службе у геологии

Мы долго рисовали и раскрашивали картинки в Corel Draw и думали, что оно никогда не наступит. А оно пришло — время ГИС. Это сразу обозначило границу между исследователями, которые умеют и которые не умеют создавать базы данных и управлять ими. Дело в том, что каждый нарисованный в ГИС объект автоматически обзаводится записью в атрибутивной базе данных. Заполняя поля базы данных разными свойствами объекта, мы получаем возможность пространственного анализа этих самых объектов.



**А.В. Костин, д.г.-м.н.,**  
заведующий лабораторией геологии  
и минералогии благородных металлов  
и лабораторией геологических  
информационных технологий,  
Институт геологии алмаза  
и благородных металлов СО РАН, г. Якутск

В наше время применение географических информационных систем (ГИС) стало неотъемлемой составной частью информационного обеспечения научных исследований. ГИС выполняют несколько функций. Они позволяют интегрировать огромные объемы научных данных, используемых в повседневной работе. Задействовав пространственную компоненту этих данных в качестве ключа связи, ГИС может динамически создавать новые связи между данными, в том числе, хранимыми в разнородных базах, обеспечивая доступ к данным и просмотр информации в контексте карты. С другой стороны, ГИС решает задачи подготовки и построения базовых и тематических карт, а также задачи, связанные с пространственным анализом геологической информации и моделированием.

Спектр задач, возлагаемых на ГИС в Институте геологии алмаза и благородных металлов СО РАН, весьма широк. Наиболее важные из них:

- учет фактического местоположения коренных месторождений алмазов, благородных, цветных и редких металлов;
- наполнение атрибутивных баз данных характеристик рудных месторождений для последующего металлогенического анализа;
- создание ГИС по магматическим образованиям (плутонам и дайкам) для выделения рудно-магматических систем и установления их металлогенической специализации;
- учет местоположения россыпей алмазов и золота для прогнозирования их коренных источников;
- создание эффективных структур баз данных для наполнения их информацией и последующего всестороннего анализа геологии и прогноза месторождений алмазов;
- создание комплексных географических, геологических и металлогенических проектов для оценки экономического потенциала территорий;
- пространственный анализ геофизических аномалий и связанных с ними месторождений полезных ископаемых;
- получение новых геологических знаний путем анализа и интерполяции имеющегося фактического материала.

Для реализации концепции ГИС научного учреждения как среды, объединяющей ее информационные ресурсы, необходимо обеспечить централизованное хранение и управление данными в рамках научной информационной управляющей системы. Это непростое условие не только обеспечения их целостности и сохранности, но и мощный стимул научных исследований. Геоинформационные технологии предоставляют широкие возможности для совместного использования пространственных и табличных данных на уровне приложений. Программные продукты ESRI обладают развитыми функциями представления пространственной и атрибутивной информации, включающими как традиционные средства построения диаграмм и графиков, так и современные средства синтеза разнородных данных и реалистичной трехмерной визуализации в специализированном приложении.

В современных условиях создание нового ГИС-проекта не начинается с нуля. Необходимо учитывать и использовать уже разработанные другими коллективами информационные системы, доступные для общего пользования. К таковым относятся гидросеть,

изолинии рельефа, растительный покров, автодороги, населенные пункты и прочие географические материалы, позволяющие улучшить понимание инфраструктуры региона, для которого создается новый ГИС-проект.

Большое значение для понимания геологических структур имеет использование космических снимков Landsat ETM с разрешением 14,5 м на 1 пиксел (лежат в свободном доступе на сервере [ftp://ftp.glc.f.umd.edu/glc/f/Mosaic\\_Landsat/](ftp://ftp.glc.f.umd.edu/glc/f/Mosaic_Landsat/)). Изданные типографским способом геологические карты масштабов 1:500 000 и 1:200 000 сканируются и привязываются средствами ArcGIS к заранее подготовленной координатной сети. Геологическая информация из этих карт может оцифровываться и собираться в отдельные тематические слои.

Учет фактического местоположения коренных месторождений алмазов, благородных, цветных и редких металлов осуществляется в регистрационном кадастре месторождений полезных ископаемых. Атрибутивные базы данных регистрационных кадастров удовлетворяют «первой нормативной форме» и не содержат повторяющихся полей. В ключевом поле хранятся уникальные названия объектов, что позволяет устанавливать отношения с другими таблицами, содержащими дополнительные аналитические данные.

Слой «рудные месторождения» включает около десяти тысяч месторождений, рудопоявлений и точек рудной минерализации, различных по генетическим и морфоструктурным особенностям, а также набору полезных компонентов. Атрибутивный файл базы данных включает следующие поля: название месторождения, вид полезного ископаемого, временная группа рудных формаций, рудная формация, геолого-промышленный тип, размер месторождения. В пределах рудных узлов месторождения могут ранжироваться по размеру (крупные, средние, мелкие и т.д.) и по принадлежности к рудной формации. По признаку «временная группа рудных формаций» рудные узлы группируются в металлогенические зоны.

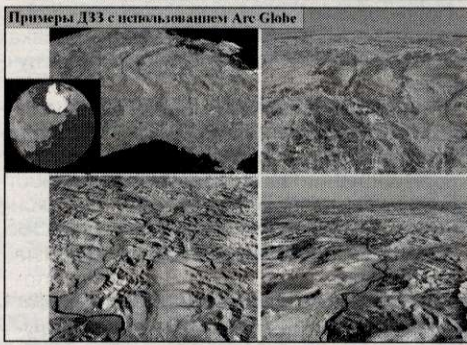
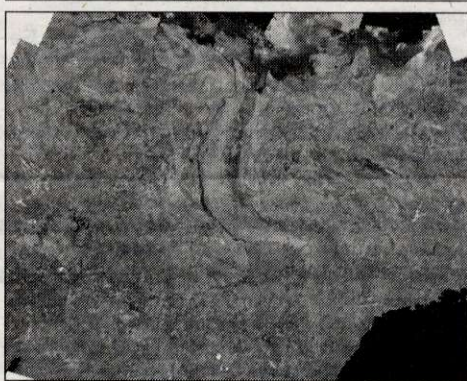
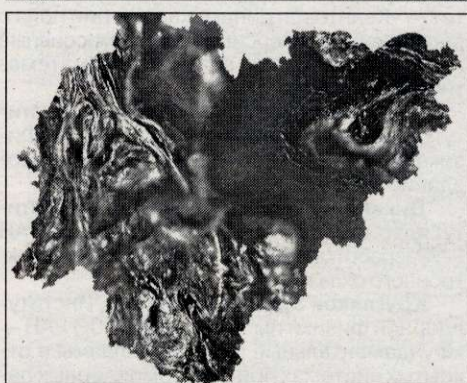
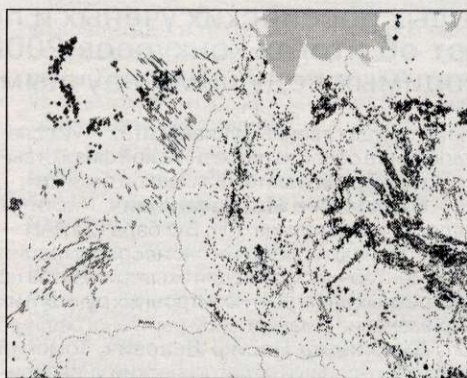
Слой «кимберлитовые трубки» включает около тысячи объектов. Атрибутивный файл базы данных включает следующие поля: название кимберлитового поля, название трубки, алмазоносность, Rb-Sr и K-Ar возраста, значение аномалии магнитного поля.

Реестр плутонов учитывает его местоположение, имя и название породы. Основой для его создания послужили изданные геологические карты 1:500 000 и 1:200 000 масштабов. Для анализа перспективной рудоносности плутонов на основе его петрохимических характеристик создана вспомогательная база данных с более чем 10 000 петрохимических анализов изверженных пород. На основе этой базы данных и системы запросов можно выбирать плутоны различной металлогенической специализации.

Площади распространения плутонов и даек, как правило, подчеркиваются аномальными геофизическими полями. Их анализ помогает оконтуривать площади, перспективные на различные типы оруденения. Большое значение для прогноза перспективных территорий и направления геолого-поисковых работ играют участки с контрастными магнитными аномалиями, изучение которых позволяет определить характер и форму скрытых рудогенерирующих плутонов.

В связи с экономическим развитием нашего региона может возникнуть потребность в выявлении наиболее перспективных для освоения участков. К таковым могут относиться места скопления месторождений востребованных полезных ископаемых, находящиеся вблизи населенных пунктов или авто- и железных дорог. Одна из наиболее типовых задач — оценить рудный потенциал в зоне влияния автодороги или ее отрезка, или в заданном радиусе вокруг населенного пункта. Основным инструментом для решения подобных задач является Spatial Analyst ArcGIS. С его помощью строятся буферные зоны, контуры которых могут являться условием выборки из другого слоя входящих в него месторождений и последующей оценки их ресурсного потенциала.

И чем больше мы создаем новых слоев и связанных с ними баз данных, тем более неуправляемой для неподготовленного человека выглядит вся система, называемая ГИС-проект. Поэтому, кто еще не начал изучать ГИСы, самое время. Ибо кто владеет информацией, тот владеет миром, а кто не успел, тот уже никогда не успеет.



На рисунках:  
— ГИС со слоями «месторождения полезных ископаемых» и «интрузивные образования»;  
— GRID магнитные аномалии Якутии;  
— мозаики Landsat ETM 14 м;  
— пример трехмерного представления снимков в Arc Globe;  
— трехмерный рельеф с использованием 1-метровых снимков IKONOS позволяет детально рассмотреть рудомещающие разломы, вращать рельеф и менять угол обзора. После таких упражнений попробуйте не найти месторождение!  
— экзотические структуры, дешифрируемые по снимкам Landsat.

## Как бы нам к согласию прийти?

(Окончание. Начало на стр. 3)

Мы стараемся ни в коем случае не ущемить конституционные права и не создать особых неудобств легальным жильцам. Поэтому режим у нас настолько лояльный, что его и режимом трудно назвать, — убежден Роман Шилохвостов. — Люди проходят в общежития по пропускам. Те, кто отказываются их получать (есть и такие), проходят, предъявив любой документ, удостоверяющий личность. У охраны есть списки жильцов, и их обязательно пропускают, несмотря на отсутствие пропуска. Гости имеют право посещать проживающих в общежитии даже в ночное время, но для этого после 23.00 должен сам хозяин комнаты выйти и провести своего гостя. Ответственность за неразглашение информации о посетителях несет охранная фирма. Трудно представить, что такой мягкий режим может кого-то ущемить, кроме группы лиц, которые чувствуют, что живут там «на птичьих правах», сдают комнаты в аренду, теряют прибыль, — они постоянно будируют массы, и прошедший митинг — яркое тому подтверждение.

— Прокомментируйте суть требований, выдвинутых на митинге.

— Инициативные жители написали жалобы во все инстанции, вплоть до Президента РФ. Они нашли в положении о пропускном режиме фразу, что охранник «вправе не пропустить кого-либо из лиц, не проживающих в общежитии». У нас были три прокурорских проверки. По итогам первой был внесен протест, предписывающий изменить ряд формулировок нашего положения. Мы его выполнили. В инструкции охраннику случаи, в которых он имеет право не пропустить посетителя, четко прописаны: если гость нетрезв, грубит и отказывается говорить, куда он идет, или самого хозяина в это время нет дома. Отменен также пункт об осмотре вещей, выносимых из общежития, за исключением крупногабаритных (например, телевизор или коробка из-под компьютера), на которые все-таки придется выписать пропуск у коменданта. По итогам двух других проверок прокуратура признала наш пропускной режим обоснованным. Организация имеет право вводить его внутренним распоряжением.

Второе требование — приватизация комнат. На комиссии в мэрии, где этот вопрос рассматривался, я ответил, что, во-первых, решается он через Москву, и митинговать в этом случае надо бы у здания Правительства РФ. Во-вторых, есть принципиальное решение Сибирского отделения о том, что данное жилье является ведомственным, необходимым для обеспечения именно сотрудников СО РАН. Жизнь идет, люди так или иначе улучшают свои жилищные условия, места в общежитиях естественным порядком освобождаются, и мы предоставляем их в порядке очередности по квотам сотрудникам институтов. Приватизировав их, мы навсегда лишимся этой возможности. Кто же у нас будет работать, если молодые сотрудники — вчерашние выпускники университетов не смогут получить даже место в общежитии? Фактически тем самым наука лишается будущего.

— Есть информация о фактах откровенного хулиганства — выламывания турникетов, установленных в общежитиях.

— Группы не вполне законопослушных жителей, так их назовем, устроили погром в двух наших общежитиях — сломали турникеты, которые были уже установлены, но еще не подключены. На Русской, 35 их вырвали и увезли в неизвестном направлении. Ущерб составил 79 тыс. рублей — это уже серьезная статья. По этому факту мною написано заявление в РУВД Советского района с просьбой возбудить уголовное дело. РУВД приняло заявление, сейчас идет расследование.

Что же, с приведенными фактами и доводами трудно не согласиться. Действительно, проблема перенаселения наших общежитий посторонними лицами назрела и перезрела. Помнится, еще в светлые 80-е годы, когда скорбный автор этих строк продавливал собою скрипящее койко-место на Ученых, 8, родную общагу не без некоторой издевки звали «Ученых — восемь, неученых — тьма!». Хорошо понимаю и людей, многим из которых уже порой за сорок, а реальных шансов вырваться из общаги как не было, так и нет — в этой ситуации введение любых ограничений воспринимается совершенно невыносимым. Счастливых в этой ситуации явно не будет: ни руководителей, вынужденно принимающих непопулярные решения, ни обитателей общежития, ни ребят из охраны, которым, возможно, предстоит компенсировать из своей невеликой зарплаты порученное вандализмом имущество. И радикальный выход из ситуации только один — масштабное строительство домов малосемейного типа и комфортабельных общежитий для молодых специалистов. Сибирское отделение делает все для того, чтобы такое строительство в рамках проекта Технопарка началось как можно раньше. Но тут встают на дыбы другие «инициативные», для которых нестерпима уже мысль о любом строительстве в Академгородке. Как бы нам все-таки к согласию прийти?

Юрий Плотников, «НВС»



ОФИЦИАЛЬНО

# Сибиряки — победители конкурса ведущих научных школ

Федеральное агентство по науке и инновациям и Совет по грантам Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых и по государственной поддержке ведущих научных школ Российской Федерации сообщают об итогах конкурсов 2008 года на соискание средств государственной поддержки научных исследований, проводимых ведущими научными школами Российской Федерации (конкурс ЦНШ-2008).

## Математика и механика

**Аннин Борис Дмитриевич, Соснин Олег Васильевич**, Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН — «Неупругое деформирование и разрушение неоднородных сред и конструкций»;

**Боровков Александр Алексеевич**, Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН — «Асимптотические методы изучения случайных процессов и их приложения»;

**Васильев Станислав Николаевич**, Институт динамики систем и теории управления СО РАН — «Устойчивость и управление в гетерогенных и некоторых других моделях динамических и интеллектуальных систем»;

**Годунов Сергей Константинович**, Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН — «Вычислительные методы, алгоритмы и их программная реализация для решения задач механики сплошных сред, основанные на современной формализации термодинамики и на нетрадиционных постановках задач линейной алгебры»;

**Гончаров Сергей Савостьянович**, Новосибирский государственный университет — «Решение проблем математической логики и теории вычислимости о связи синтаксических и семантических свойств формальных логических языков, разработка приложений в теории компьютерного познания и биоинформатике»;

**Ершов Юрий Леонидович, Мазуров Виктор Данилович**, Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН — «Актуальные вопросы алгебры и теории моделей»;

**Козлов Виктор Владимирович, Рудяк Валерий Яковлевич**, Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН — «Экспериментальные и теоретические исследования гидродинамической неустойчивости и турбулентности течений гомогенных и гетерогенных жидкостей и газов»;

**Лаврентьев Михаил Михайлович**, Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН — «Обратные и некорректные задачи»;

**Нигматулин Роберт Искандерович**, Тюменский филиал Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН — «Динамические процессы в многофазных системах»;

**Овсянников Лев Васильевич**, Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН — «Построение и анализ новых математических моделей механики сплошных сред»;

**Пухначев Владислав Васильевич**, Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН — «Разработка теории и численных методов решения задач механики сплошной среды, в которых часть границы области движения неизвестна»;

**Ревров Алексей Кузьмич**, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН — «Неравновесные процессы в потоках разреженного газа, плазмы и наноструктуры»;

**Решетняк Юрий Григорьевич, Водопьянов Сергей Константинович**, Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН — «Квазиконформный анализ, геометрия в целом, топология и их приложения»;

**Титов Владимир Михайлович**, Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН — «Механика и физика детонационных и ударно-волновых процессов»;

**Фомин Василий Михайлович**, Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН — «Моделирование ударно-волновых процессов в многокомпонентных и гетерогенных средах»;

**Цих Август Карлович**, Сибирский федеральный университет — «Многомерные вычеты и интегральные представления в комплексном анализе и его приложениях».

## Физика и астрономия

**Александров Кирилл Сергеевич**, Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН — «Синтез, экспериментальные и теоретические исследования наноструктурированных сегнетоэлектрических, сегнетоэластических и релаксаторных материалов, перспективных для микро- и нанoeлектроники. Подготовка кадров высшей квалификации»;

**Багаев Сергей Николаевич**, Институт лазерной физики СО РАН — «Лазерная спектроскопия сверхвысокого разрешения и ее применения»;

**Багров Владислав Гаврилович**, Томс-

кий государственный университет — «Исследования в области теоретической физики высоких энергий и математической физики»;

**Барков Лев Митрофанович**, Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН — «Создание комплексных систем регистрации элементарных частиц для экспериментов на встречных электрон-позитронных пучках и их применение в малоэнергетической рентгенографии»;

**Бухбиндер Иосиф Львович**, Томский государственный педагогический университет — «Квантовая динамика в теории поля с расширенной суперсимметрией, массивные поля высших спинов, гравитация и математическая физика»;

**Григорьев Виктор Михайлович**, Институт солнечно-земной физики СО РАН — «Физика солнечных процессов и явлений и создание новых методов их изучения»;

**Диканский Николай Сергеевич**, Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН — «Разработка нового поколения систем электронного охлаждения»;

**Кругляков Эдуард Павлович**, Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН — «Фундаментальные свойства плазмы в открытых системах при субтермодермических параметрах»;

**Крымский Гермоген Филиппович, Березко Евгений Григорьевич**, Институт космофизических исследований и астрономии им. Ю.Г. Шафера СО РАН — «Ускорение космических лучей в астрофизических объектах и их модуляция в гелиосфере»;

**Кулипанов Геннадий Николаевич**, Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН — «Разработка и создание источника синхротронного излучения нового поколения для Сибирского региона. Развитие работ на пучках мощного лазера на свободных электронах (ЛСЭ) в диапазоне 5–240 микрон»;

**Онуцин Алексей Павлович**, Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН — «Подготовка и проведение экспериментов по физике элементарных частиц на установках со встречными электрон-позитронными пучками»;

**Пчеляков Олег Петрович**, Институт физики полупроводников СО РАН — «Исследование процессов гетероэпитаксии и самоформирования квантовых размерных наноструктур при молекулярно-лучевой эпитаксии полупроводниковых соединений типа A<sub>3</sub>B<sub>5</sub>, A<sub>4</sub>B<sub>4</sub> и A<sub>2</sub>B<sub>6</sub>, включая нитриды металлов третьей группы»;

**Скринский Александр Николаевич**, Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН — «Разработка установок на встречных электрон-позитронных пучках, проведение на них экспериментов и ускорители частиц»;

**Шалагин Анатолий Михайлович, Раутиан Сергей Глебович**, Институт автоматизации и электротехники СО РАН — «Нелинейная спектроскопия и фотоника наноструктур, микроструктурированных волоконных световодов и атомов».

## Химия, новые материалы и химические технологии

**Болдырев Владимир Вячеславович**, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН — «Исследование физико-химических свойств молекулярных кристаллов при различных условиях, химических реакций с их участием с целью создания новых способов получения лекарственных форм, биомиметиков и других функциональных материалов»;

**Воронков Михаил Григорьевич**, Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН — «Развитие химии органических производных кремния, в том числе и необычной валентности, сероорганических соединений и биологически активных элементоорганических веществ. Синтез, строение, реакционная способность, практически ценные свойства»;

**Иванчев Сергей Степанович**, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН — «Поиск, разработка и совершенствование научных основ технологии получения полимерных мембран для топливных элементов; подготовка к технологическому использованию ранее изученных (НСЗ 2006–2007) катализаторов из систем для полимеризации этилена»;

**Кузнецов Федор Андреевич**, Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН — «Синтез и исследование функциональных материалов»;

**Лихолобов Владимир Александрович**, Институт проблем переработки углеводородов СО РАН — «Целенаправленный синтез активных центров, содержащих парные протонные и апротонные центры разной силы: жесткий брэнстед — жесткий или мягкий льюис, жесткий льюис — мягкий льюис, для создания нового поколения катализаторов нефтегазопереработки»;

**Молин Юрий Николаевич**, Институт химической кинетики и горения СО РАН — «Короткоживущие ион-радикалы и их комплексы в растворах и гетерогенных средах»;

**Овчаренко Виктор Иванович**, Институт «Международный томографический центр» СО РАН — «Новые магнитно-активные системы»;

**Пашков Геннадий Леонидович**, Институт химии и химической технологии СО РАН — «Исследование реакционной способности минеральных частиц нанометровых и субмикронных размеров в гетерогенных системах, создание комбинированных схем рациональной переработки поликомпонентных руд и концентратов цветных, редких и благородных металлов»;

**Сагдеев Ренат Зиннурович**, Институт «Международный томографический центр» СО РАН — «Магнитные явления в химии и медицине»;

**Сакович Геннадий Викторович**, Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН — «Разработка физико-химических основ формирования характеристик высокоэнергетических конденсированных систем (ЭКС) и рациональных путей их реализации»;

**Толстиков Генрих Александрович**, Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН — «Синтетические трансформации веществ, получаемых из отечественного растительного сырья, как базовый принцип разработки лекарственных препаратов высокой социальной значимости»;

**Трофимов Борис Александрович**, Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН — «Разработка методов направленного синтеза новых веществ и материалов (в том числе наноструктурированных) для критических технологий и медицины на основе ацетилена и его производных»;

**Цветков Юрий Дмитриевич**, Институт химической кинетики и горения СО РАН — «Исследование строения и свойств супрамолекулярных комплексов спин-меченых пептидов с мембранами; изучение молекулярной и спиновой динамики в этих системах; развитие теории и методов импульсной ЭПР-спектроскопии»;

**Шабанов Василий Филиппович**, Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН — «Создание и исследование фотоннокристаллических структур с управляемыми спектральными свойствами для устройств опто- и СВЧ-электроники».

## Биология, сельскохозяйственные науки и технологии

**Власов Валентин Викторович**, Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН — «Исследование естественного транспорта нуклеиновых кислот в клетки млекопитающих и создание эффективных средств доставки в клетки генотерапевтических конструкций»;

**Гителзон Иосиф Исаевич**, Институт биофизики СО РАН — «Всестороннее изучение биологических систем различных организмов: от строения и функционирования до получения рекомбинантных и синтетических аналогов и развития методов прикладного использования»;

**Жимулев Игорь Федорович**, Институт цитологии и генетики СО РАН — «Структурно-функциональная организация генетически молчащих фрагментов генома»;

**Иванова Людмила Николаевна**, Институт цитологии и генетики СО РАН — «Изучение молекулярно-генетических механизмов регуляции функций у млекопитающих»;

**Кнорре Дмитрий Георгиевич**, Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН — «Репарация одиночных и множественных окислительных повреждений в ДНК»;

**Колчанов Николай Александрович**, Институт цитологии и генетики СО РАН —

«Биоинформатика и системная компьютерная биология»;

**Нетесов Сергей Викторович**, Новосибирский государственный университет — «Молекулярно-эпидемиологическое изучение вирусных инфекций, актуальных для здравоохранения, разработка новых подходов к предотвращению, терапии и диагностике вирусных инфекций, включая методы проточной цитометрии»;

**Стегний Владимир Николаевич**, Томский государственный университет — «Молекулярно-цитогенетическое исследование реорганизации архитектуры хромосом в онто- и филогенезе. Генодиагностика видов и эколого-генетический мониторинг популяций растений и эпидемически опасных групп двукрылых насекомых»;

**Шумный Владимир Константинович**, Институт цитологии и генетики СО РАН — «Разработка моделей на основе трансгенных растений с генами IL18 человека и esat6 Mycobacterium tuberculosis для оценки формирования специфического иммунного ответа при пероральной доставке рекомбинантных белков в организм животных».

## Науки о Земле

**Добрецов Николай Леонтьевич**, Институт геологии и минералогии СО РАН — «Глобальная геодинамика и корреляция геологических процессов»;

**Инишева Лидия Ивановна**, Томский государственный педагогический университет — «Биогеохимические процессы образования парниковых газов в болотах Сибири»;

**Каныгин Александр Васильевич**, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН — «Экосистемное исследование стратозалочных и биохимических региональных и глобальных рангов по результатам палеонтологического, стратиграфического, палеоэкологического и биогеографического изучения неоперозойских и фанерозойских палеобассейнов Сибири»;

**Колесник Анатолий Григорьевич**, Томский государственный университет — «Исследование механизмов солнечно-земных связей, формирующих физические факторы окружающей среды человека»;

**Которович Алексей Эмилевич, Каширцев Владимир Аркадьевич**, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН — «Фундаментальные исследования геологии, геохимии и генезиса, закономерности размещения месторождений углеводородов в осадочной оболочке Земли, глобальные и региональные проблемы обеспечения человечества нефтью и газом в XXI веке»;

**Кузьмин Михаил Иванович**, Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН — «Химическая геодинамика эндогенных геологических процессов: формирование литосферы и влияние на глобальные экологические и палеоклиматические изменения»;

**Курленя Михаил Владимирович**, Институт горного дела СО РАН — «Изучение проявлений экстремальных событий при добыче полезных ископаемых, разработка способов их прогноза и предупреждения с целью совершенствования геотехнологий»;

**Летников Феликс Артемьевич**, Институт земной коры СО РАН — «Эндогенные флюидные фанерозойские системы континентальной литосферы Центральной Азии»;

**Опарин Виктор Николаевич**, Институт горного дела СО РАН — «Развитие основ нелинейной геомеханики для решения задач повышения эффективности и безопасности добычи и обогащения полезных ископаемых, создания энергонасыщенных импульсных и вибрационных машин, шахтных вентиляторов»;

**Поляков Глеб Владимирович**, Институт геологии и минералогии СО РАН — «Формационный анализ магматических и рудных комплексов крупных изверженных провинций Азии: петрология, металлогения, рудномагматические системы»;

**Ревердатто Владимир Викторович**, Институт геологии и минералогии СО РАН — «Геодинамические и кинетические проблемы метаморфизма горных пород»;

**Сибиряков Борис Петрович**, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН — «Геофизические процессы в блочных и гетерогенных средах»;



# Нет растений бесполезных, а есть растения неизученные

Академик Игорь Юрьевич Коропачинский, известный дендролог и лесовод, отметил свое 80-летие. Накануне юбилея наш корреспондент Валентина Садыкова встретила с академиком и попросила ответить на несколько вопросов.



— Игорь Юрьевич, говорят, юбилей — хороший повод для того, чтобы остановиться, оглянуться на то, что сделано, прикинуть, что еще необходимо сделать...

— Я прекрасно понимаю, что все сделать невозможно. Возраст есть возраст, время не обманешь. Поэтому после того, как ушел с директорства, я поставил перед собой несколько задач, которые считал необходимым выполнить.

Во-первых, подвести итоги изучения древесных растений азиатской части России — то, чем мы занимались много-много лет. У меня набралось столько материалов, сколько нет, наверное, ни у одного дендролога ни в Сибири, ни на Дальнем Востоке. Книга опубликована, она называется «Древесные растения Азиатской части России».

Вторая книга написана в соавторстве с д.б.н. Т.Н. Встовской (моей бывшей аспиранткой) — «Определитель местных и экзотических древесных растений Сибири». При определении инорайонных видов в основу должен быть положен не географический принцип, т.к. часто мы не знаем, откуда интродуцировано это растение, а прежде всего, его внешние признаки. Это очень важно. Дело в том, что большая часть определителей обычно составляется для отдельных географических районов. В этой ситуации при определении растений необходимо иметь обширную библиотеку (такие библиотеки имеются лишь в нескольких крупных ботанических центрах России) и при этом иметь хорошую профессиональную подготовку для того, чтобы ответить на вопрос, откуда получено это растение и, следовательно, каким определителем необходимо пользоваться.

Всю жизнь я занимался изучением внутривидовой изменчивости растений. Огромную роль в этом играет слабоизученная естественная гибридизация, которой многие пренебрегали. Это очень важные знания, и теоретические, и практические, без них нельзя, например, говорить о систематике многих видов растений, чрезвычайно ценными они являются при интродукции растений, при аналитической селекции и т.д. Я обобщил материалы, которые были накоплены за многие годы, и в результате на свет появилась книга «Естественная гибридизация древесных растений». Книга написана вместе с к.б.н. Л.Е. Милютиним из Института леса (Красноярск). Другой такой книги в России нет.

В ЦСБС я 46 лет, и все годы занимался интродукцией древесных растений и созданием дендрария. Это уже третий дендрарий в моей жизни: первый мы заложили много лет назад в Красноярске вместе с моим руководителем проф. Шмидтом в учебно-опытном лесхозе Сибирского лесотехнического института, второй — в Институте леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, третий — в Центральном сибирском ботаническом саду. Итоги этих работ опубликованы и широко известны специалистам. В частности, недавно вышла монография «Древесные растения Центрального сибирского ботанического сада», где обобщен более чем сорокалетний опыт интродукции растений в ЦСБС.

Я знаю, что делается в области интродукции древесных растений в России и за рубежом. Знаю многих специалистов, которые этим занимаются, хорошо представляю проблемы, которые стоят перед дендрологами, и я решил написать большую статью о задачах дендрологии в XXI веке. Предыдущая программная статья на эту тему была

опубликована в 1922 году В.Н. Сукачевым: «Очередные задачи русской дендрологии». Задач в этой области очень много. До настоящего времени все, кто занимается интродукцией, отвечали на один вопрос: может ли нет растение расти в том или ином климате? Да — нет. Но этого слишком мало. Если «да», то это еще не значит, что растение нужно вводить в культуру. Конкретный пример. Красивоцветущий кустарник — рябинник рябинолистный прекрасно растет в нашем климате, размножается корневыми отпрысками. Но нужно ли его вводить в культуру? Оказалось, что во время цветения он является сильным аллергеном, и в общественных местах его высаживать нельзя. Мало сказать, может ли нет растение расти в данной местности, нужно еще знать, где и для чего садить. Мы ведь рекомендуем растения не только для озеленения городов, но и для лесозащитных и полесозащитных полос, для снегозадерживающих и полос защиты железнодорожных и автомобильных дорог, против эрозии и для рекультивации почв и т.д. И в каждом конкретном случае возникают проблемы.

— Игорь Юрьевич, а в озеленении Академгородка растения из каких климатических зон использовались?

— В нашем климате хорошо чувствуют себя растения из районов умеренного и холодного климата — из Северной Америки (Аляски), Северной Канады, Дальнего Востока (Хабаровского края). Южные растения чаще всего вымерзают. Поэтому число видов, которые можно вводить в культуру, использовать в ландшафтном строительстве, довольно ограниченное. Многие из них представлены в лесопарковой зоне Академгородка. Ландшафтному архитектору для осуществления проектов требуется палитра красок и разнообразие форм: высокие, маленькие, ползучие, лианы и т.д.

В наших условиях рассчитывать на использование большого числа видов, введенных в культуру за счет интродукции из различных ботанико-географических областей мира, не приходится из-за сурового резко континентального климата. В связи с чем особое значение приобретают внутривидовые формы устойчивых в нашем климате древесных растений. В качестве примера можно привести ель сибирскую, которая образует много ценных внутривидовых форм, сохраняя при этом свою высокую зимостойкость и морозостойкость. В природе встречаются растения с различной окраской хвои (голубые, золотистые, светящиеся и др.), с различной формой кроны (плакучие, пирамидальные и др.). Много внутривидовых форм образуют практически все виды древесных растений Сибири. Именно за счет изучения внутривидовой изменчивости и введения в культуру широкого ассортимента форм мы увеличиваем возможности для решения задач, которые я обозначил выше.

Только что я сдал в издательство «Гео» монографию «Интродукция растений в ЦСБС». Эта книга — специальный заказ, она предназначена для специалистов по озеленению г. Новосибирска. Лет двадцать назад мы издали такую брошюру, но что это было за издание — на плохой бумаге, с черно-белыми иллюстрациями, и тем не менее она пользовалась большим спросом, потому что содержала рекомендации для озеленителей.

У меня есть и еще ряд задумок, но пока я взял тайм-аут.

— А задумки чего касаются?

— Во-первых, надо издавать биологическую флору. Вот недавно моя аспирантка защитила кандидатскую диссертацию по ольхе. Это прекрасное растение, но ее нет в Новосибирске, потому что ее не умеют размножать. Она занималась этим и написала статью, как можно размножить ольху черенками, семенами, как их заготавливать, собирать, готовить к посадке и где использовать.

Аналогичные сведения у нас имеются и по многим другим ценным видам, и сделать этот опыт достоянием широкого круга озеленителей, работников лесного хозяйства, лесомелиораторов — важная задача, стоящая перед дендрологией. В процессе изучения всегда открываются какие-то неизвестные свойства представителей биологической флоры. И в этой области работы хватит еще не на одно поколение биологов.

— А как вы относитесь к программе сохранения лесопарковой зоны в Академгородке?

— Я не сторонник крайних решений типа

«нельзя ничего трогать», «пусть все остается, как есть» и т.д. Или, «давайте все вырубим, а там будет видно, что делать». Это две глупости. Жизнь идет вперед, возникает необходимость в строительстве жилых домов, дополнительных корпусов. Вот и сейчас, когда речь идет о новом строительстве, предлагается под него вырубать большие участки леса.

Ну давайте опустимся на грешную землю — сегодня вырубим сколько-то гектаров леса, построим. Через несколько лет понадобится еще что-то построить, потом еще... Наглядным примером служит сам Академгородок. Почему бы сразу не выделить территорию под новую застройку и на сегодня, и на перспективу. Ведь Академгородок уже сегодня не справляется с возникающими проблемами — коммуникации, дороги перегружены. Я понимаю, что осваивать новый район дорого. Но нельзя жить только сегодняшним днем. Да, сегодня мы сэкономим, а что будет завтра? Сегодня благоприятная ситуация, почему мы не работаем над этим: денег нет, желания, возможностей? Может сразу все вырубить и закатать асфальтом?

Вот вы спрашиваете о моем отношении к проекту создания лесопарка или дендропарка. Я не видел проекта. Если это место для отдыха и создания настоящего дендропарка, то это потребует миллионы рублей для устройства дорожно-тропиночной сети, спортивных площадок, аттракционов для детей, киосков, зон тихого отдыха и др. И эти деньги будут нужны постоянно, а не только на момент строительства парка. Или это будет заповедная зона, где лес будет отдыхать и его нельзя будет трогать? Может быть, это умное и мудрое решение?

В связи с затронутой нами проблемой о сохранении парковой зоны Академгородка не могу не обратить внимание на то, что подобные парки и ботанические сады во всем мире являются национальным достоянием и имеют возраст, исчисляющийся сотнями лет. Совсем иная ситуация в России и, в частности, в Новосибирске. В свое время, когда было решено расширить улицу Жуковского, то часть Ботанического сада просто была уничтожена, и никого это не волновало (я имею в виду администрацию города). Недавно я был в Австралии, в Сиднее. Там в центре города — большая площадь, занятая естественной растительностью, сохранившейся с момента строительства города. Я задал вопрос группе жителей Сиднея, есть ли какие-то попытки использовать эту территорию под строительство? На что получил достаточно ясный ответ: «Если сегодня кто-то из руководителей города попытается осуществить эту мысль, то завтра же ему придется оставить свой высокий пост».

У нас... Газета «Навигатор» постоянно публикует письма неравнодушных жителей по поводу рубки деревьев. Прокуратура, администрация района отвечают там же, что документы проверены, все в порядке, нарушений нет. Но речь-то идет не о документах, а о деревьях. И здесь, наверняка, имеет место элементарное жульничество со стороны тех, кто осуществляет эти рубки. А эти нарушения могут понять только квалифицированные специалисты, а не администрация района или прокуратура. Почему при этом не привлекаются квалифицированные специалисты? Дело в том, что обычно вместо санитарных рубок, на которые были оформлены документы, проводятся так называемые приисковые или выборочные, которые давно запрещены. Здоровые, крепкие деревья идут затем на пиломатериал и дают неплохие дивиденды. А в естественных древостоях осуществляется интенсивная отрицательная селекция.

Раньше, когда посадками и уходом за лесопарковой зоной занималась лесная опытная станция — ЛОС, которая существовала при ЦСБС, такого не могло быть. Там работали профессионалы (большая группа специалистов-лесников высокого уровня работала и сейчас), которые несли ответственность за все, что происходило на этой территории. И не только в естественных древостоях, но и садово-парковом строительстве и озеленении. Ликвидация ЛОС в структуре ЦСБС — волевое, необдуманное и ошибочное решение. Это осознал В.А. Коптюг, в свое время у меня с ним состоялся разговор (по его инициативе!) о необходимости все вернуть в прежнее состояние. К сожалению, сделать это он не успел.

**Скляр Евгений Викторович**, Институт земной коры СО РАН — «Петрологические индикаторы тектонической эволюции древних кратонов и складчатых областей»;

**Соболев Николай Владимирович**, Институт геологии и минералогии СО РАН — «Образование и эволюция алмазов, равновесных с ними минералов и флюидов/расплавов в глубинных зонах континентальной литосферы, условия образования промышленных месторождений алмазов»;

**Шварцев Степан Львович**, Томский филиал Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН — «Геохимия подземных вод как теоретическая основа эволюции системы вода-порода»;

**Эпов Михаил Иванович**, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН — «Электродинамика геологических сред при решении задач разведочной, промысловой и инженерной геофизики».

## Общественные и гуманитарные науки

**Васильев Валерий Александрович**, Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН — «Модели неклассических рынков и смежные вопросы»;

**Гранберг Александр Григорьевич, Сулов Виктор Иванович**, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН — «Моделирование и анализ долгосрочных перспектив пространственного развития экономики России»;

**Деревянко Анатолий Пантелеевич**, Институт археологии и этнографии СО РАН — «Особенности эволюции и динамика культурного развития человеческого сообщества каменного века в горных областях Евразии»;

**Киришин Юрий Федорович**, Алтайский государственный университет (Барнаул) — «Создание концепции этнокультурного взаимодействия на Алтае в древности и средневековье»;

**Молодин Вячеслав Иванович**, Институт археологии и этнографии СО РАН — «Междисциплинарные исследования на археологических памятниках районов Северной и Центральной Азии»;

**Покровский Николай Николаевич**, Институт истории СО РАН — «Источниковедческие и археографические исследования отечественной истории: текст источника в литературных и общественных связях»;

**Сухотин Анатолий Константинович**, Томский государственный университет — «Семиотический анализ онтологий».

## Медицина

**Гольдберг Евгений Данилович**, НИИ фармакологии ТНЦ СО РАН — «Стволовая клетка: методы выделения, функциональная активность, фармакологическая регуляция, участие в регенерации тканей (сердце, печень, кроветворная ткань, поджелудочная железа, головной мозг, кожа)»;

**Новицкий Вячеслав Викторович**, Сибирский государственный медицинский университет (Томск) — «Роль генетически детерминированных реакций системы крови в патоморфозе инфекционных заболеваний».

## Технические и инженерные науки

**Алексеев Сергей Владимирович**, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН — «Тепломассообмен в вихревых и волновых течениях»;

**Асеев Александр Леонидович, Латышев Александр Васильевич**, Институт физики полупроводников СО РАН — «Атомные процессы и технологии изготовления твердотельных полупроводниковых наноструктур»;

**Волчков Эдуард Петрович**, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН — «Тепломассообмен в ламинарных и турбулентных потоках с фазовыми превращениями и горением»;

**Воропай Николай Иванович**, Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН — «Разработка теории, математических моделей и методов обоснования развития и управления функционированием структурно неоднородных электроэнергетических систем в рыночных условиях»;

**Накоряков Владимир Елиферьевич**, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН — «Тепло- и массоперенос при фазовых переходах».

## Информационные технологии

**Хорошевский Виктор Гаврилович**, Институт физики полупроводников СО РАН — «Распределенные вычислительные системы и технологии параллельного мультипрограммирования»;

**Шайдунов Владимир Викторович**, Институт вычислительного моделирования СО РАН — «Методы компьютерного моделирования и аналитической обработки данных в системах информационно-телекоммуникационной поддержки регионального управления»;

**Шокин Юрий Иванович**, Институт вычислительных технологий СО РАН — «Разработка информационно-вычислительных технологий в задачах поддержки принятия решений».



## ТВОРЧЕСТВО

# Увидеть Алтай и влюбиться!

Кто из нас, жителей Академгородка, не бывал на Алтае? Таких, видимо, единицы. Для большинства из нас соседний Алтай стал любимым местом активного отдыха, своеобразным полигоном здоровья для людей всех возрастов — летние турпоходы, палаточные городки, детские лагеря отдыха, зимние поезда здоровья, увозящие лыжников в горную тайгу. Кто-то проводит отпуск в районе Шавлинских озёр, иные предпочитают жемчужину Алтая — Телецкое озеро. Самые лихие сплавляются по быстрым притокам Катунь, любители спокойной воды довольствуются побережьем озера Ая.

И вот в эти весенние дни мы получили прекрасную возможность вспомнить отпускное время, места, где осталась частичка нашей души... Такую возможность новосибирцам предоставила картинная галерея Дома ученых, открывшая художественную выставку барнаульского живописца Валерия Васина «Горные тропы Алтая».

В экспозиции около 60 живописных и графических работ. Излюбленный жанр Валерия Васина — пейзаж. И в этом жанре он отдаёт предпочтение горному пейзажу. На его полотнах могучие кедры — хранители гор, озёра, в которых отражаются пики вершин, горные реки с бурными потоками. Названия представленных на выставке произведений художника говорят за себя: «Мульта. Поперечное озеро», «Шавлинские озера», «Катунь. Муны», «Рождение реки Маа-шей», «Северо-Чуйский хребет», «Август в горах», «Сумульта», «Левый берег Катунь», «Каменный остров»...

Валерий Васин работает в реалистической академической манере. Каждую весну художник уходит по горным тропам Алтая с этюдником за плечами на летний пленэр. Рисунки, этюды ложатся в основу будущих полотен.

Как рассказали организаторы выставки, Валерий Васин учился мастерству живописи у старейшего художника Алтайского края Алексея Иевлева, Заслуженного работника культуры России. Член Союза художников РФ, активный участник многочисленных выставок, в том числе персональных. Его работы находятся в частных коллекциях в России, США, Канаде, Германии.

«Живость впечатления в произведениях Васина сочетается с мяг-

кой живописностью, а сдержанный, благородный колорит подчеркивает глубину, ощущение силы, вечной гармонии бытия. Художник использует все свое мастерство — плавность тональных переходов и необыкновенный колорит, чтобы создать величественный образ Алтая», — говорит специалист художественного отдела Дома ученых Ирина Бич.

Валерий Васин работает и в жанрах портрета, натюрморта, городского пейзажа, но они занимают небольшое место в его творчестве. В свободное время увлекается резьбой по дереву. «Появление такого художника, как Валерий Васин — это закономерность для Алтайского края. Богатые традиции реалистического искусства в этом крае постоянно развиваются и бережно сохраняются. И в этом большая заслуга не только художников, искусствоведов, учебных заведений, но и многочисленных зрителей — знатоков и ценителей искусства. Ни одну выставку не оставляют они без внимания — и в этом их глубокий патриотизм и активная жизненная позиция», — отмечает Ирина Бич.

Художественная выставка Валерия Васина «Горными тропами Алтая» будет работать в Доме ученых до 20 апреля.

И. Глотов, «НВС», фото автора.



## Шутки на грани... горного удара

Уже более десяти лет в Институте горного дела СО РАН существует театр-студия. Репертуар артистов богат и разнообразен, включает массовые и бардовские песни. Любят они иногда, сохранив знакомые мелодии, «поиграть словами», рифмуя под популярную музыку свои горняцкие проблемы. И, по отзывам многочисленных слушателей, получается это у них не так уж плохо — задорно и даже несколько раскованно (вольно).

Некоторые из этих текстов мы хотим предложить уважаемым читателям, чтобы вызвать улыбки, очень уместные в День смеха — 1 апреля.

### Ода ПРНД (показатель результативности научной деятельности)

Кто в горячем бреду  
Выдумал ПРНД(у)?  
По бумаге мудрой сей  
Решаем, кто ПРНД(ей).  
Разберемся, господа,  
Who is who ПРНД(а):  
Объяснит науке всей,  
Кто есть кто, и кто умней.  
Пусть ПРНД(а) одна,  
Но в ней позиций до хрена.  
Много баллов наберешь,  
Так и умным прослывешь.  
Книжки, аспиранты, гранты,  
Также прочие таланты,  
Но сколько ни ПРНД(ишь),  
Все равно получишь — шиш!  
Взять бы ту ПРНД(у),  
Да послать в Караганду:  
Пусть там кто-нибудь решит.  
Кто сильней ПРНД(ит).  
Бросим эту чепуху:  
Кто есть кто и who is who.  
ПРНД(у) порушим смело  
И будем делать свое дело!!!

### На мотив песни «Трава у дома» Хвалебная

Наука наша горная,  
Наука наша гордая,  
Навскидку непростая  
и на взгляд.  
И все мы в ней упорные,  
Обходим тропы торные  
Сегодня, как и много  
лет назад.  
Припев:  
И снятся нам пробойники  
и крепи,  
Нам снятся Горбачев  
и Чинакал.  
Они всегда отцы, а мы их дети,  
А ИГД нам колыбелью стал.  
Мы трудимся неистово,  
Кто над водою чистую,  
А кто над экскаваторным  
ковшом.  
Но, что бы мы ни делали,  
Нужны нам парни смелые.  
Наука крепнет молодым умом.  
Припев.

### На мотив песни «Орлята учатся летать»

Мы славим наших горняков,  
Мы знаем наших горняков.  
Они в журналах и в газете,  
Они известны в целом свете.  
Их рейтинг выше облаков.  
Мы знаем наших горняков.  
Мы славим вас до хрипоты.  
За ту зарплату,  
что вам платят,  
Лежал Обломов на кровати  
А вы с наукою на «ты».  
Мы славим вас до хрипоты.  
Мы будем вечно вас любить.  
Вы комплименты раздаете.  
Вы на дуэли не умрете:  
Вам шпаги не на что купить.  
Мы вечно будем вас любить.

А. Дворникова, к.т.н., ученый секретарь ИГД СО РАН, по совместительству — сочинитель

## Впереди — открытия!



Не секрет, что сегодня без современных приборов и оборудования научные исследования проводить попросту невозможно, не говоря уже о совершенных открытиях. Потому в конце мар-

та в Красноярском доме техники группа немецких компаний «Zwick/Roell» и фирма «Netzsch Geraetebau GmbH» — известные мировые производители научных приборов — провели в Красноярске трехдневный семинар «Современное оборудование для лабораторных исследований. Теория и практика применения». На этот форум собрались не только красноярские ученые и производственники, но и представители многих регионов Сибири. Вопросы обсуждались весьма и весьма серьезные. Например, разговор шел о применении динамического механического анализа для исследования полимеров, о принципах и приборах для измерения температуро- и теплопроводности матери-

алов. Большой резонанс вызвала и тема «Инновационные технологии в исследованиях механических свойств материалов».

Удивление многих приглашенных вызвало то, что семинар был организован бесплатно. Но удивляться нечему: в Академгородке открыты представительства компаний «Netzsch» и «Bruker». Уже поставлено немало самого современного оборудования в институты СО РАН, в Сибирский федеральный университет, в Красноярский региональный центр коллективного пользования Сибирского отделения РАН. Действующие приборы оказались очень востребованными. А главное — в Центре коллективного пользования, который объединяет все вузы города, студенты и аспиранты под руководством маститых ученых постигают все тонкости работы на современ-

ном уникальном научном оборудовании мирового уровня. Что, безусловно, впоследствии положительно отразится на их собственных исследованиях вещества и процессов, происходящих в нем. Так что, впереди — новые открытия! Нет сомнения, что 50 миллионов долларов, потраченных на приобретение новых приборов, не пропадут даром. Тем более, что, как заметил на одной из встреч в Красноярском научном центре председатель СО РАН академик Н.Л. Добрецов, финансирование расширения приборной базы КрЦКП будет продолжаться.

Сергей Чурилов, пресс-служба КНЦ СО РАН.

На снимке: — Очень интересно! — доктор наук директор КрЦКП Анатолий Рубайло и создатель уникальной технологии получения стройматериалов Вячеслав Павлов. Фото автора

Наука в Сибири  
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН  
Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

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

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.  
Тел/факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.  
Корпункты: Иркутск 51-35-26  
Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39  
Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии  
ОАО «Советская Сибирь»  
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.  
Подписано к печати 02.04.2008 г.  
Объем 3 п.л. Тираж 1500.  
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России  
Подписной инд. 53012  
в каталоге «Пресса России»  
Подписка 2008, 1-е полугодие, том 1, стр. 157  
E-mail: presse@sbras.nsc.ru  
© «Наука в Сибири», 2008 г.