



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

29 мая 2008 года

• 47-й год издания

• № 22 (2657)

• <http://www.sbras.ru/HBC/>

• Цена 6 руб.

## НОВОСТИ

### Премия

#### им. В.А. Коптюга 2008 года

Президиум Национальной академии наук Беларуси своим постановлением от 3 мая 2008 г. № 33 принял решение о присуждении премии имени академика В.А. Коптюга за 2008 год коллективу авторов в составе: В.А. Горобец, А.П. Иванов, В.П. Кабашников, В.О. Петухов, А.П. Чайковский (Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси), Ю.М. Андреев, М.В. Кабанов, А.А. Тихомиров (Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН), Ю.С. Балин, В.В. Зуев (Институт оптики атмосферы СО РАН) — за цикл работ «Создание лидарных методов, технологий и систем дистанционного мониторинга атмосферы для лидарной сети в странах СНГ (CIS-LiNet)».

### Кадры

Исполнение обязанностей директора и председателя Ученого совета Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН возложено на академика В.М. Титова до избрания директора в установленном порядке на Общем собрании Отделения в 2009 году.

### Лаборатория

#### им. Б.И. Пещевицкого

23 мая в Специализированном учебно-научном центре НГУ состоялось торжественное открытие школьной химической лаборатории им. Б.И. Пещевицкого. Помещение отремонтировано совместными усилиями СУНЦ НГУ и институтов Неорганической химии, Катализа, Международного томографического центра.

Лабораторное оборудование — электронные аналитические весы, ИК-Фурье спектрометр, рефрактометр, pH-метр и др. — приобретено в рамках программы Новосибирского государственного университета «Инновационные образовательные технологии, реализуемые на принципах партнерства классического университета, науки, бизнеса и государства».

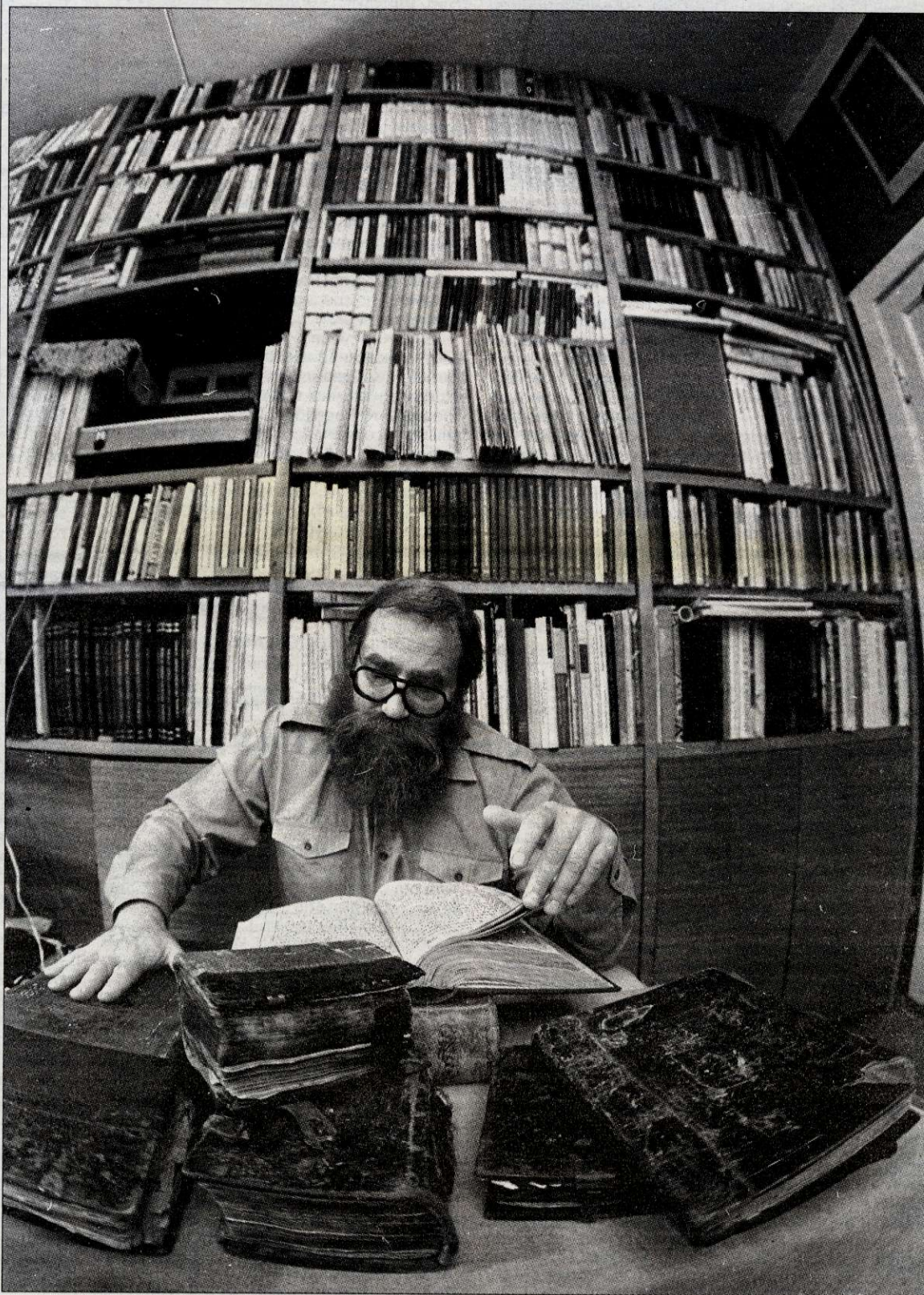
### Конкурс

Гуманитарный факультет НГУ объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего кафедрой всеобщей истории. Срок подачи заявления — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 2. Справки по тел.: 330-09-55 (отдел кадров НГУ). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте гуманитарного факультета НГУ ([www.gf.nsu.ru](http://www.gf.nsu.ru)).

Гуманитарный факультет НГУ объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего кафедрой археологии и этнографии. Срок подачи заявления — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 2. Справки по тел.: 330-09-55 (отдел кадров НГУ). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте гуманитарного факультета НГУ ([www.gf.nsu.ru](http://www.gf.nsu.ru)).

Следующий номер «НВС» выйдет 11 июня.

## 27 мая — Всероссийский день библиотек!



Двадцать седьмого мая наше научное сообщество отмечает профессиональный праздник, важнейший наряду с Днем науки — День библиотек. Мы ценим самоотверженный труд наших коллег, тех, кто осуществляет столь необходимую миссию — информационно-библиотечное обеспечение науки.

Работники библиотек Сибирского отделения творчески и профессионально подходят к решению поставленных перед ними задач, постоянно отслеживая и внедряя все новое и передовое в своей профессии. Используя передовые технологии, возможности Интернета, электронную доставку документов, они обеспечивают исследователей необходимыми ресурсами мировых и российских информационных систем, полнотекстовыми базами данных ведущих научных журналов, ресурсами баз данных собственной генерации.

От всей души поздравляю вас, дорогие коллеги, с профессиональным праздником! Здоровья вам, дорогие библиотечные работники, счастья и изобилия информации на всех уровнях!

Председатель Сибирского отделения РАН академик Н.Л. Добрецов

На снимке В. Новикова: — заведующий отделом редкой книги ГПНТБ СО РАН к.филол.н. В.Н. Алексеев.

## Институту катализа СО РАН — 50 лет

### Дорогие коллеги!

Президиум и ученые Сибирского отделения Российской академии наук шлют сердечные поздравления по случаю юбилея вашего института. Мы приветствуем вас, один из самых сильных коллективов, составивших славу Сибирского отделения.

Созданный в годы становления Академгородка, ваш институт быстро приобрел мировую известность и со временем вырос в один из крупнейших центров каталитической науки. В вашей деятельности нет ничего случайного. Вы действуете как единый слаженный организм и являетесь собой один из удачных примеров воплощения идеологии исследований, ориентированных на результат.

Начало вашему успеху было положено исследованиями академика Г.К. Борескова, сформулировавшего несколько основополагающих принципов каталитической науки и разработавшего методологию масштабного перехода от лабораторных исследований к промышленным аппаратам, что позволило значительно интенсифицировать существующие технологические процессы, а также ускорить разработку новых. Исследования в области фотокатализа, наблюдение самоорганизации в гетерогенном катализе, установление строения реакционных каталитических центров, разработка и дальнейшее развитие современных *in situ* методов физико-химического анализа — все это вместе позволило Институту занять лидирующее положение в области исследования элементарных каталитических процессов и дизайна каталитически активных материалов с заданными свойствами.

Все ваши фундаментальные достижения составляют прочный базис промышленных приложений в нефтехимии, химии полимеров, экологии и других областях. Трудно перечислить все достойные упоминания технологии, развитые вами. Достаточно лишь сказать, что зачастую вы отдаете государству больше, чем получаете от него.

Вы идете в ногу со временем, часто обгоняя его, и ваших конкурентов. Примечательно, что вы никогда не занимаете оборонительных позиций, предпочитая наступать по всему фронту. Успех, сопутствующий вам на протяжении всех лет вашего существования, создал вокруг имени института ореол, притягательно действующий на студенческую молодежь. К вам каждый год идут студенты, твердо знающие себе цену и имеющие ясные и четкие цели. Они способны, не сворачивая с пути и не обращая внимания на временные неудачи, поступательно, шаг за шагом идти к намеченной цели. За такими сотрудниками всегда будет успех и им принадлежит будущее вашего института.

Вы являетесь собой блестящий пример воплощения заложенной основателями идеологии Сибирского отделения РАН, гармонично сочетая фундаментальные исследования мирового уровня с крупными практическими приложениями, во многом основанные на междисциплинарном взаимодействии с другими институтами СО РАН, РАН, высшей школы и отраслями.

Дорогие коллеги, от всего сердца поздравляем вас с юбилеем. Желаем вам дальнейшей успешной работы на благо страны и российской науки. Счастья и здоровья вам и вашим близким!

Президиум  
Сибирского отделения РАН

Материалы к юбилею Института катализа читайте на стр. 6-8.





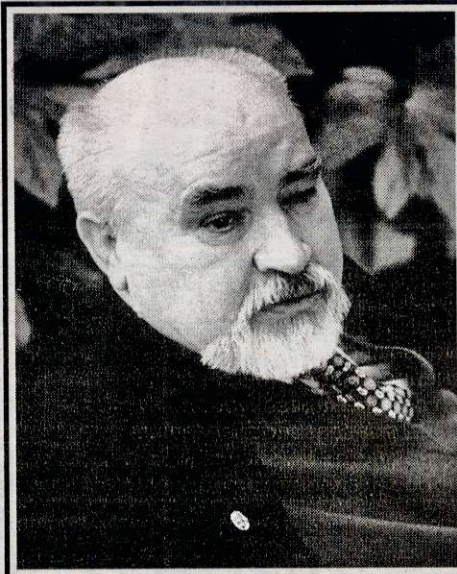
## ВОСЛЕД УШЕДШИМ

23 мая на шестьдесят седьмом году жизни после продолжительной болезни скончался крупнейший ученый-почвовед, член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор, бывший директор Института общей и экспериментальной биологии

### КОРСУНОВ Владимир Михайлович

От имени Президиума Сибирского отделения Российской академии наук и от себя лично выражаю глубокое соболезнование коллективам Бурятского научного центра и Института общей и экспериментальной биологии СО РАН в связи с безвременной кончиной большого ученого, крупного специалиста в области почвоведения, члена-корреспондента РАН Владимира Михайловича Корсунова, внесшего огромный вклад в изучение генетического почвообразования Сибири и руководившего Институтом общей и экспериментальной биологии на протяжении 20 лет. Просим передать соболезнования семье и близким покойного.

Вице-президент РАН, председатель Сибирского отделения академик Н.Л. Добрецов



Ученые-биологи Сибирского отделения РАН выражают глубокое соболезнование семье, близким, коллективу Института в связи с кончиной нашего товарища — крупнейшего ученого в области экологии и генезиса почв, члена-корреспондента РАН Владимира Михайловича Корсунова.

Академики В.К. Шумный, И.Ю. Коропачинский, В.В. Власов, И.Ф. Жимулев, чл.-корр. РАН Н.Г. Соломонов, В.И. Евсиков, Р.К. Салеев, Н.А. Колчанов, А.Г. Дегерменджи, ученый секретарь И.Е. Власова.

В.М. Корсунов родился в 1941 г. в с. Отрадо-Кубанское Краснодарского края в семье сельского служащего. В 1958 г. он окончил Отрадо-Кубанскую среднюю школу, а в 1961 г. — Григорьевский сельскохозяйственный техникум Ставропольского края по специальности агроном-полевод. Одновременно, учась в техникуме, заочно учился в Кубанском сельскохозяйственном институте по специальности агроном-экономист. В 1961 г. он поступил на биолого-почвенный факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, а в 1966 г. окончил обучение на кафедре почвоведения по специализации «химия почв». По рекомендации Ученого совета факультета В.М. Корсунов поступил в аспирантуру Биологического института СО РАН, а в 1970 г. успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук по теме «Генетические особенности глубокоопозолненных почв черной тайги Салаирского края и некоторые элементы современного почвообразования в них».

С 1974 г. по приглашению академика А.Б. Жукова, директора Института леса и древесины им. В.Н. Сукачева СО АН СССР, В.М. Корсунов работал заведующим лабораторией лесного почвоведения этого института.

В 1986 г. постановлением Президиума СО РАН В.М. Корсунов был назначен директором Бурятского института биологии СО РАН, позже переименованного в Институт общей

и экспериментальной биологии СО РАН. Он сумел создать работоспособный и дружный коллектив, в котором работают специалисты разных направлений — геоботаники и почвоведы, агрохимики, зоологи и гидробиологи, паразитологи и микробиологи, фармакологи и фармацевты.

Деятельность В.М. Корсунова на посту директора Института общей и экспериментальной биологии СО РАН в значительной степени определила развитие института. Основными направлениями научных исследований В.М. Корсунова являлись генезис, география и экология почв, разработка методов рационального использования и охраны почвенного покрова. Он обогатил науку новыми сведениями по вопросам экологии и генезиса почв Сибири, дал эколого-географический и генетический анализ зональных лесных почвам, внес существенный вклад в развитие генетического почвообразования Сибири, выявив специфику таежного почвообразования. Им разработаны проблемы эволюции почв, методические основы диагностики почвенных процессов и лесорастительных свойств почв. Он явился инициатором создания почвенно-экологических карт для районов с особым режимом природопользования. Материалы его исследований опубликованы в более чем 200 научных работах, в том числе 25 коллективных моногра-

фиях.

Владимир Михайлович подготовил 14 кандидатов и 5 докторов наук. Открыл и руководил кафедрой «почвоведения и экспериментальной биологии» на биолого-географическом факультете Бурятского государственного университета г. Улан-Удэ.

В 2000 году Владимир Михайлович был избран чл.-корр. РАН по отделению «Общая биология» по специальности «почвоведение и лесоведение».

В.М. Корсунов активно участвовал в общественной жизни республики. Долгие годы был членом Президиума Бурятского научного центра и научно-технического Совета при Президенте Республики Бурятия. Его деятельность отмечена грамотами Народного Хурала РБ. В.М. Корсунову присвоены Почетные звания «Заслуженный деятель науки РБ», «Заслуженный деятель науки РФ», «Почетный гражданин Республики Бурятия», «Почетный гражданин Республики Саха (Якутия)». Он являлся лауреатом Государственной премии Республики Бурятия в области науки и техники. Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, знаком «Золотая сигма».

Память о Владимире Михайловиче Корсунове будет жить в наших сердцах.

Коллектив ИОЭБ СО РАН, коллеги, друзья, ученики.

## Перечень научных и научно-организационных мероприятий СО РАН на июнь

**4–6, г. Новосибирск.** Семинар «Математические методы автоматизации проектирования и ресурсного планирования». Организатор — Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-70-68; факс: 332-34-94, <http://www.iis.nsk.su/>).

**5–6, г. Новосибирск.** Конференция «Современные тенденции науки о катализе. От исследований на молекулярном уровне до промышленной реализации. К 50-летию Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН». Организатор — Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. ак. Лаврентьева, 5; тел./факс: (383) 330-62-97; e-mail: [zam@catalysis.nsk.ru](mailto:zam@catalysis.nsk.ru); <http://www.catalysis.nsk.su/>).

**5–8, г. Новосибирск (Речкуновка).** Международная конференция «Проблемы петрологии литосферы и происхождения алмазов», посвященный 100-летию академика В.С. Соболева. Организатор — Институт геологии и минералогии СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. ак. Коршова, 3; тел.: (383) 333-26-00; факс: 333-27-92; <http://geology.uiggm.nsc.ru/>).

**9, г. Новосибирск.** Конференция мэров городов Сибири. Организаторы — аппарат полномочного представителя Президента Российской Федерации в Сибирском федеральном округе; Президиум СО РАН.

**15–20, г. Новосибирск.** XVII российская конференция по использованию синхротронного излучения «СИ-2008». Организатор — Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. ак. Лаврентьева, 11; тел.: (383) 339-47-60; факс: 330-71-63; <http://www.inp.nsk.su/>).

**15–22, г. Иркутск.** Выездное заседание Научно-координационного совета целевой программы «Информационно-телекоммуникационные ресурсы СО РАН». Организаторы — Институт динамики систем и теории управления СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134; тел.: (395-2) 42-71-00; факс: 51-16-16); Институт вычислительных технологий СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-87-85; факс: 330-63-42; <http://www.ict.nsc.ru/>).

**15–22, г. Иркутск.** Выездное совеща-

ние Координационного совета междисциплинарной программы «Разработка научных основ распределенной информационно-аналитической системы на основе ГИС- и веб-технологий для междисциплинарных исследований». Организаторы — Институт динамики систем и теории управления СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134; тел.: (395-2) 42-71-00; факс: 51-16-16); Институт вычислительных технологий СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-87-85; факс: 330-63-42; <http://www.ict.nsc.ru/>).

**15–22, г. Иркутск.** Всероссийская конференция «Геоинформатика: технологии, научные проекты». Организаторы — Институт динамики систем и теории управления СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134; тел.: (395-2) 42-71-00; факс: 51-16-16); Институт вычислительных технологий СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-87-85; факс: 330-63-42; <http://www.ict.nsc.ru/>).

**16–20, г. Якутск.** Всероссийский семинар «Неклассические задачи геомеханики». Организатор — Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского СО РАН (677018, г. Якутск, просп. Ленина, 43; тел./факс: (411-2) 33-59-30; <http://www.igds.ysn.ru/>).

**20, г. Улан-Удэ.** Круглый стол «Бурятия и тюрко-монгольский мир в литературном и фольклорно-мифологическом контексте», посвященный 80-летию со дня рождения д.ф.н. профессора В.Ц. Найдакова. Организатор — Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6; тел.: (301-2) 43-30-18; факс: 43-35-51).

**17, 20–24–25 (Интернет-режим), г. Новосибирск.** Конференция «Экономика страны и Сибири: прошлое, настоящее, будущее», посвященная 50-летию ИЭОП СО РАН. Организатор — Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. ак. Лаврентьева, 17; тел.: (383) 330-05-36, 330-13-20; факс: 330-25-80; <http://www.econom.nsc.ru/>).

**20, г. Иркутск.** Научные чтения памяти академика В.Б. Сочавы. Организатор — Ин-

ститут географии им. В.Б. Сочавы СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1; тел.: (395-2) 42-56-93; факс: 42-27-17; <http://www.irigs.irk.ru/>).

**22–27, г. Санкт-Петербург.** Международная конференция «Эпигенетическая регуляция стабильности генома и репарации ДНК» («Epigenetic regulation of genome stability and DNA repair»). Организаторы — Институт цитологии РАН; Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. ак. Лаврентьева, 8; тел.: (383) 330-72-41; факс: 333-36-77; <http://www.niboch.nsc.ru/>).

**22–28, г. Новосибирск.** VI международная конференция «Биоинформатика регуляции и структуры генома» (BGRS'2008). Организатор — Институт цитологии и генетики СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. ак. Лаврентьева, 10; тел.: (383) 333-36-99, 333-34-68; факс: 333-12-78; <http://www.bionet.nsc.ru/>).

**29 июня — 2 июля, г. Новосибирск.** Международная школа молодых ученых «Эволюция, системная биология и высокопроизводительные вычисления в биоинформатике». Организатор — Институт цитологии и генетики СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. ак. Лаврентьева, 10; тел.: (383) 333-36-99, 333-34-68; факс: 333-12-78; <http://www.bionet.nsc.ru/>).

**23–25, г. Новосибирск.** Российско-корейский технологический семинар «Взаимодействие СО РАН и корпорации малого и среднего бизнеса Кореи (КМСБ) по новым технологиям». Организаторы — Президиум СО РАН; Новосибирское представительство КМСБ (630090, г. Новосибирск, ул. Золотодолинская, 11, оф. 47; тел.: (383) 330-20-45; факс: 330-36-01; e-mail: [alexander.berdinsky@gmail.com](mailto:alexander.berdinsky@gmail.com)).

**23–26, г. Якутск.** IV Евразийский симпозиум по проблемам прочности материалов и машин для регионов холодного климата, посвященный 70-летию академика В.П. Ларионова. Организатор — Институт физико-технических проблем Севера СО РАН (677980, г. Якутск, ул. Октябрьская, 1; тел.: (411-2) 39-06-00; факс: 39-05-99; e-mail: [kapitonova@iptpn.ysn.ru](mailto:kapitonova@iptpn.ysn.ru)).

## ОФИЦИАЛЬНО

### О направлениях инновационного и жилищного строительства в научных центрах СО РАН

Постановление Президиума СО РАН № 374 от 22.05.2008 г.

Заслушав и обсудив предложения президиумов научных центров Сибирского отделения РАН о направлениях инновационного и жилищного строительства, Президиум Сибирского отделения РАН постановляет:

1. Одобрить, в основном, предложения научных центров по перспективам и направлениям инновационной деятельности.

2. Считать важнейшими направлениями этой деятельности: в Новосибирском научном центре — развитие технопарка «Академгородок» в рамках четырехстороннего соглашения (СО РАН — администрация — мэрия г. Новосибирска — инвестор) и четырех утвержденных приоритетов; в Томском научном центре — взаимодействие с Томской технико-внедренческой зоной в рамках трехстороннего соглашения (СО РАН — администрация — дирекция ТВЗ) и сформулированных четырех приоритетных направлений; в Красноярском научном центре — тесное взаимодействие с высокотехнологическими предприятиями и Сибирским федеральным университетом на базе научно-образовательного центра СКТБ «Наука» КНЦ и СФУ, экологического центра, совместного с администрацией Красноярского края; в Бурятском, Иркутском, Омском и Якутском научных центрах — на базе взаимодействия с вузами и промышленными предприятиями в рамках подписанных и принимаемых соглашений с администрациями субъектов Федерации; в Кемеровском и Тюменском научных центрах — на базе создаваемых технопарков и подготавливаемых соглашений с администрациями областей.

Рекомендовать при реализации разработок использовать программно-целевой подход, предусматривающий выделение приоритетов, систему мер финансового и маркетингового обеспечения, оказание образовательных и инженеринговых услуг в рамках создаваемых ТВЗ и технопарков, а также совместных центров с вузами и администрациями регионов.

3. Одобрить, в основном, предложения научных центров по перспективам жилищного строительства. Поручить президиумам научных центров СО РАН с учетом Постановления Правительства РФ от 03.04.2008 г. № 234 «Об обеспечении жилищного и иного строительства на земельных участках, находящихся в федеральной собственности», Указа Президента РФ от 07.05.2008 г. № 715 «О мерах по развитию жилищного строительства» в месячный срок подготовить перспективные планы жилищного строительства научных центров до 2050 года, с учетом особенностей каждого центра согласовать предлагаемые решения с администрациями субъектов Федерации и мэриями городов для последующего представления в Правительство РФ и представить их на утверждение в Президиум Отделения.

4. Поручить заместителю председателя — управляющему делами СО РАН Д.Б. Верховоду в соответствии с действующим в Российской Федерации законодательством разработать и представить на утверждение Президиума Отделения Положение о служебном жилье СО РАН.

5. Рекомендовать президиумам Иркутского, Красноярского и Томского научных центров СО РАН организовать обследование малоэтажного панельного жилья с целью подготовки предложений по первоочередным объектам реконструкции или сноса жилья, у которого истек срок эксплуатации, и проработать вопрос о возможных инвесторах.

6. Поручить Президиуму СО РАН во взаимодействии с Президиумом РАН изучить вопрос о взаимодействии с формируемым Федеральным фондом содействия развитию жилищного строительства.

7. Рекомендовать научным центрам Отделения, не имеющим изолированных территорий академгородков, учесть опыт Тюменского научного центра СО РАН (ак. В.П. Мельников) по взаимодействию с предприятиями частной сферы бизнеса по созданию совместных инновационных структур и долгосрочной аренде помещений и земли.

Председатель Отделения академик Н.Л. Добрецов  
Главный ученый секретарь Отделения академик В.М. Фомин



# Заседает Президиум СО РАН

Очередное заседание Президиума состоялось 22 мая. С научным докладом «Мантийные плюмы и экономическое значение связанных с ними месторождений» выступил доктор геолого-минералогических наук А.С. Борисенко (Институт геологии и минералогии СО РАН).



**В** России и многих других странах в последнее время наметился существенный рост инвестиций в горнодобывающую промышленность и особенно в разработку наиболее ликвидных видов минерального сырья, таких как золото, алмазы, платина, никель, кобальт, медь, тантал и другие. Причем, в первую очередь, интерес представляют крупные месторождения с большими запасами, отработка которых возможна открытым способом с применением современных технологий. Выявление таких объектов в настоящее время является одной из приоритетных задач геологической отрасли. В связи с этим важной и фундаментальной проблемой становится разработка научно-обоснованных критериев прогноза и поисков таких месторождений. В докладе приводятся результаты изучения крупных и уникальных месторождений редких и благородных металлов в областях развития магматизма, связанного с мантийными плюмами.

Приведены геологические, изотопно-геохимические и изотопно-геохимические данные, обосновывающие генетическую связь с плюмовым магматизмом «медь — никель — платина», «никель — кобальт — серебро», «медь — молибден» и других типов рудных месторождений. Выявлены особенности размещения их в ареалах такого магматизма, проявившегося в разных геодинамических обстановках.

На основе анализа большого фактического материала установлено, что значительная часть крупных и уникальных месторождений (Cu-Ni-Pt — 100 %, Ni-Co-As — 90 %, Sb-Hg — 85 % и др.) пространственно и генетически связаны с разновозрастными с ними базитовыми, щелочно-базитовыми, габбро-гранитоидными комплексами крупных магматических провинций.

В обсуждении доклада приняли участие чл.-корр. РАН Г.В. Поляков, Н.П. Похиленко, В.И. Евсиков, академики М.И. Эпов, В.Н. Пармон. Академик А.Э. Контарович обратил внимание на три аспекта. Во-первых, подобные исследования должны активно развиваться для описательного и чисто геологического классического изучения явления, его масштабов. Кроме того, для понимания процессов зарождения и дифференцирования веществ в плюмах важно шире применять физико-химическое моделирование. Эти работы принесут наибольшую пользу, если на их основе удастся выявить и разработать новые методы прогноза локализации крупных месторождений, то есть усовершенствовать поисковый процесс.

Академик Н.Л. Добрецов как специалист по этой тематике подчеркнул экономическое значение месторождений, связанных с мантийными струями. Группа благородных, цветных и редких металлов после нефти и газа устойчиво занимает второе место по объему продаж. И цены растут сопоставимо. Николай Леонтьевич выделил и междисциплинарность этих работ. Многие эксперименты

ведутся геологами совместно со специалистами Института теплофизики, математические модели разрабатываются вместе с сотрудниками Института вычислительной математики и математической геофизики. Ряд исследований по изотопии идет в сотрудничестве с зарубежными коллегами.

**О** нерешенных проблемах лесоводства в Сибири и необходимых мерах по исправлению ситуации рассказал академик И.Ю. Коропачинский.

Система рационального лесопользования в Сибири должна соответствовать следующим требованиям:

- предусматривать необходимость полного обеспечения потребностей различных отраслей народного хозяйства страны сырьем, получаемым в процессе эксплуатации лесосырьевых баз;
- осуществлять систему мероприятий, обеспечивающих постоянство лесопользования и неистощимость лесных ресурсов (обязательное восстановление вырубок при сохранении качественного состава, защита лесов и т.д.);



- не допускать потери лесами их средообразующих функций (почвозащитных, водоохранных, климатоулучшающих и т.д.);
- сохранять биоразнообразие различных лесных формаций. Большое число видов полезных растений (декоративных, лекарственных, кормовых, пищевых) еще недостаточно изучены. Они в перспективе могут представлять ценность для развития отраслей народного хозяйства, использоваться в качестве исходного материала для получения продукции агропромышленного, садово-паркового устройства, при рекультивации земель, для защиты лесов.

Выделены первоочередные задачи:

- анализ современного состояния лесов Сибири. Для справки: на долю России приходится 73 % бореальных лесов мира, из них 42 % сосредоточены в Сибири. Ситуация усложнена тем, что значительная часть бореальных лесов растет на вечной мерзлоте в условиях резкого континентального климата. В последние десятилетия леса Сибири претерпели существенную антропогенную трансформацию, связанную как с их прямым хозяйственным использованием, так и со вспышками массового повреждения насекомыми, пожарами, ухудшением роста в результате техногенного загрязнения территории. Значительный вред был нанесен лесам деятельностью лесхозов, особенно в наиболее доступных и ценных лесных массивах. Лесхозы решали свои финансовые проблемы за счет выборочных рубок под маркой санитарных прореживаний.

Надо заметить, что лесное хозяйство и лесная промышленность — это абсолютно разные отрасли. Лесная промышленность занимается заготовкой и переработкой сырья, а лесное хозяйство — восстановлением лесов и надзором за соблюдением правил их промышленного

использования. Естественно, «зеленая улица» всегда была открыта для лесной промышленности, поскольку она приносит дивиденды, а лесное хозяйство только просит из бюджета. Сегодня, к сожалению, обе эти отрасли объединили. Они значатся как единое целое во всех документах, в Лесном кодексе, в Концепции стратегии развития лесного комплекса, готовящейся к подписанию в Правительстве РФ;

- разработка стратегии рационального комплексного использования лесных ресурсов;
- четкая государственная система управления деятельностью лесной промышленности;

- составление программы исследований, включающей широкий круг задач по лесоведению, лесной генетике и селекции. Подготовка специалистов высшей квалификации по данным направлениям;
- разработка порайонной системы организации лесного хозяйства и подготовки нормативных документов, регламентирующих разные формы эксплуатации лесов.

Выступающий завершил доклад тем, что для решения всех проблем, связанных с рациональным комплексным использованием лесов, необходимо серьезное финансирование и обеспечение материальными ресурсами этой жизненно важной отрасли хозяйства.

Академик Н.Л. Добрецов напомнил, что данный вопрос был вынесен в повестку дня после обсуждения научного доклада директора Института леса СО РАН д.б.н. А. Онучина на прошлом заседании Президиума Отделения. Бюро Объединенного ученого совета по наукам о Жизни было рекомендовано составить предложения по решению проблем лесоводства для передачи их в Правительство РФ. В начале июля Лесной совет при правительстве будет рассматривать окончательный вариант Концепции стратегии развития лесного комплекса России, после чего этот документ будет направлен на утверждение в правительство. Сейчас еще можно внести уточнения и замечания в концепцию. Для этого важно срочно подготовить аналитическую записку, показывающую конкретные недостатки проекта концепции и предложения по исправлению сложившегося положения в лесной отрасли. Это мнение ученых СО РАН должно быть передано вице-премьеру В. Зубкову, который по распределению обязанностей является председателем Лесного совета. Одновременно необходимо составить письмо президенту страны о важнейших проблемах развития лесного хозяйства и лесоперерабатывающей промышленности. Здесь указать, что Сибирское отделение РАН готово разработать сбалансированную программу вывода лесной отрасли из кризиса. Такое письмо возможно передать через полпреда, это ускорит процесс.

Председатель СО РАН поручил ОУС по наукам о Жизни составить выше-

упомянутые официальные письма на срок до 10 июня.

**П**о итогам обсуждения на прошлом заседании Президиума вопроса «О перспективах инновационного развития и жилищного строительства в научных центрах СО РАН» подготовлен проект постановления. Этот документ представлен членам Президиума для окончательного принятия решения. Особенных замечаний не было высказано. Постановление принято. (Текст приводится в «НВС» на стр. 2.)

**А**кадемик В.Н. Пармон как участник заседания Президиума Госсовета РФ 18 апреля проинформировал о его итогах. В.Н. Пармон выразил сожаление, что, несмотря на активное обсуждение и конкретные предложения во время заседания, поручения президента сформулированы в общем виде. Их всего шесть:

- в концепции развития страны до 2020 г. выделить отдельный раздел по науке и инновационной деятельности;
- правительству совместно с РАН обеспечить разработку прогноза научно-технического развития РФ до 2030 г.;
- правительству принять решение, предусматривающее финансирование из федерального бюджета расходов организаций и учреждений государственных академий наук на обеспечение правовой охраны наиболее значимых результатов интеллектуальной деятельности, в том числе и за рубежом;
- внести изменения в Бюджетный кодекс по возможности софинансирования за счет ассигнований из федерального бюджета и региональных венчурных компаний. В федеральный закон об Особых экономических зонах внести пункт, позволяющий выпускать там серийно наукоемкую продукцию;
- подготовить законодательные акты, касающиеся регламентации распределения полномочий между федеральными органами государственной власти и органами власти субъектов Федерации по вопросам формирования и реализации инновационной политики, в том числе по вопросам обеспечения деятельности наукоградов, в целях максимального использования потенциала регионов в решении задач, связанных с развитием национальной инновационной системы;
- принять меры, направленные на ускорение работ по принятию технических регламентов, идущих на смену ГОСТам.

Начальник Управления кадров СО РАН В.Н. Бобков сообщил о предварительных итогах аттестации научных сотрудников в Сибирском отделении. Из 74 институтов аттестация проведена полностью в 21, близится к завершению в мае еще в 24-х, остальные планируют закончить ее в первой половине июня.

**П**ринято постановление Президиума СО РАН «О балансовой комиссии федеральных государственных унитарных предприятий». Балансовая комиссия создается для осуществления общего контроля за деятельностью унитарных предприятий, за правильностью и эффективностью использования средств, выделяемых им из бюджета СО РАН в виде дотаций, субсидий и в иных формах. Председателем комиссии назначается заместитель председателя Отделения, координирующий инновационную, опытно-конструкторскую и производственную деятельность, работу по организации предпринимательской деятельности.

Решения балансовых комиссий научных центров подлежат утверждению балансовой комиссией Отделения.

В. Макарова, «НВС»  
Фото В. Новикова



СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

# К 100-летию со дня рождения



**В**ладимир Степанович Соболев родился 30 мая 1908 г. в г. Луганске. Его отец, Степан Николаевич — офицер-артиллерист, воевавший и погибший в Первую мировую войну в чине подполковника. Мать, Маргарита Николаевна была убита бандитами в 1919 г. и Володя остался круглым сиротой в возрасте 11 лет. В детстве и юности ему помогали дальние родственники, и ему удалось поступить в 1926 г. в Ленинградский горный институт, который он досрочно и блестяще окончил в 1930 г. Формирование его как ученого началось еще в годы учебы. Его непосредственными учителями были известные ученые-профессора минералогии А.К. Болдырев, С.С. Смирнов, В.В. Никитин, петрографы А.Н. Заварицкий и В.Н. Лодочников — прямые ученики и последователи гениального русского ученого Е.С. Федорова, одного из ректоров Ленинградского (Петербургского) горного института. После окончания Горного института Владимир Степанович остался на преподавательской работе в качестве ассистента кафедры минералогии. Одновременно, имея звание горного инженера, он работал в должности научного сотрудника в Геологическом комитете (ныне ВСЕГЕИ) под руководством В.Н. Лодочникова.

Научными исследованиями В.С. Соболев начал заниматься в 1928 г., еще будучи студентом. Первая его самостоятельная экспедиционная работа проходила в районе среднего течения Нижней Тунгуски на траппах Сибирской платформы, в результате чего появилась первая научная публикация, отражающая некоторые вопросы рудоносности траппов (1931 г.). В этом же году руководитель петрографического отдела ВСЕГЕИ, один из крупнейших геологов и петрографов В.А. Николаев поручил Владимиру Степановичу, молодому горному инженеру, ответственную самостоятельную тему — исследование траппов Сибирской платформы. Изучение геологии и особенностей вещественного состава горных пород этого региона, выполнявшееся на протяжении последующих лет, завершилось опубликованием в 1936 г. фундаментальной монографии «Петрология траппов Сибирской платформы», которая была защищена в качестве докторской диссертации, когда ее автору исполнилось только 30 лет. Это великолепный пример для специалистов в области наук о Земле (и не только для них), как в прежние, так и в настоящее время!

В монографии появилось самое первое упоминание о сходстве геологии Южной Африки и Сибирской платформы: «Формация карру Южно-Африканской платформы сложена почти горизонтальными слоями песчано-сланцевых эпиконтинентальных отложений, инъецированных долеритами. Отложение этой толщи происходило от верхнего карбона до верхнего триаса (может быть, до нижней юры). Формация разбита на ряд отдельных свит, и в строении платформы наблюдается правильная зональность, так что ее геологическая карта весьма похожа на геологическую карту Сибирской платформы».

В 1938 году по инициативе А.П. Бурова (одного из организаторов алмазных исследований в Мингео, впоследствии лауреата Ленинской премии) была поставлена специальная тема изучения по литературным источникам зарубежных месторождений алмазов с целью сопоставления их геологических особенностей с геологией различных регионов СССР. Единственным регионом, где были известны россыпные алмазы еще с 1829 г.,

был Урал, и многие геологи полагали, что коренные месторождения алмазов нужно искать именно там. Выполнение этой темы было осуществлено В.С. Соболевым, в то время 30-летним доктором наук и профессором Ленинградского горного института. В 1941 г. В.С. Соболев представил отчет, содержащий анализ всех известных месторождений, охватывающий, кроме всей территории Африки, также алмазные месторождения о. Борнео, Австралии и Северной Америки. Этот отчет хранится в фондах ВСЕГЕИ и с 1941 г. был доступен всем геологам, занимающимся поисками месторождений алмазов, а частично даже использован в публикациях В.С. Трофимова. Значительная часть этого отчета была опубликована в 1951 г. в виде монографии.

В заключительной части отчета было указано: «Наибольшее сходство с областью распространения кимберлитов Южной Африки имеет Сибирская платформа. Это сходство еще увеличивается в связи с открытием автором на полуострове Таймыр и Г.Г. Моором (при консультации автора) в районе р. Хатанги щелочных основных пород типа лимбургита, авгитита и альнеита, близких к меллититовым базальтам Южной Африки, сопровождающим кимберлиты. Вопросам поисков кимберлитов и алмазов должна уделять серьезное внимание каждая экспедиция, работающая на севере Сибирской платформы. Особенно нужно обратить внимание на поиски алмазов в разрабатываемых россыпях благородных металлов в районе Норильска и на Вилуе».

Один из сохранившихся документов этого периода — стенографическая запись выступления В.С. Соболева на первом совещании по алмазам во ВСЕГЕИ. Это выступление было связано с докладом, в котором была высказана мысль о близости геологии Урала и Южной Африки. В.С. Соболев отметил в своем выступлении, что, «...если говорить о Южной Африке, то наибольшее сходство с Южно-Африканской платформой мы имеем в области Сибирской платформы между Енисеем и Леной. В последнее время в районе р. Хатанги были обнаружены породы, которые раньше имелись в отдельных находках типа авгитита, лимбургита и меллититовых базальтов, близких африканским породам. Там ведутся различные работы Арктическим институтом и от Северного Морского пути в северной части Сибирской платформы. И геологи из Северопути должны иметь в виду возможность нахождения там формаций кимберлитов и нахождения там алмазов. Никаких поисковых работ там не велось, и могут быть значительные месторождения» (выписка из стенографического отчета ВСЕГЕИ № 00449, 1-го совещания по алмазам, 5 января 1940 г., 4-й день).

В переписке с В.С. Соболевым, посвященной публикации совместной статьи, Г.Г. Моор указывает на свое выступление в апреле 1940 г. на юбилейной сессии Ученого совета Арктического института, с докладом «Перспективы алмазоносности севера Сибирской платформы», позднее опубликованном в журнале «Проблемы Арктики», № 3 за 1940 г. Таким образом, документально подтверждается хронология выступлений в 1940 г. В.С. Соболева (5 января) и Г.Г. Моора (апрель). В других письмах Г.Г. Моора В.С. Соболеву отчетливо просматривается заинтересованность в скорейшей публикации их совместной статьи «К вопросу о сибирских кимберлитах», опубликованной в Минералогическом сборнике Львовского университета в 1957 г.

Имеющиеся документы неопровержимо свидетельствуют о том, что именно кимберлиты прогнозировались в качестве источника месторождений алмазов в пределах Сибирской платформы. Хотя в годы, предшествующие их открытию, многими исследователями, занимавшимися поисками алмазов на Сибирской платформе, этот классический подход просто игнорировался. Он стал приниматься во внимание буквально только с 1952—1953 гг., перед самым открытием Якутской кимберлитовой провинции, где находятся главные кимберлитовые трубки, до сих пор разрабатываемые в качестве алмазных месторождений: Мир, Удачная, Сытыканская, Зарница. Они были открыты в 1954—1955 гг.

Сразу после открытия Якутской кимберлитовой провинции, Владимир Степанович был приглашен руководством Амакинской экспедиции Мингео СССР, осуществлявшей все поисковые работы, в качестве научного консультанта. Он был первым научным ра-

ботником, посетившим трубку Мир через месяц после ее открытия, в июле 1955 г. Под его научной редакцией вышли первые три монографии с результатами изучения кимберлитов, алмазов и глубинных ксенолитов. Именно эти работы и содержащиеся в них новые результаты пробудили интерес западных исследователей к детальному изучению южноафриканских кимберлитов как источника информации о составе верхней мантии.

Анализ сохранившихся документальных материалов убедительно свидетельствует о выдающемся вкладе В.С. Соболева, наряду с А.П. Буровым и Г.Г. Моором, уже на самых ранних этапах прогнозирования алмазоносных кимберлитов Сибирской платформы.

Необычайно плодотворным для Владимира Степановича оказался «львовский период» научного творчества, когда он, пройдя по конкурсу во Львовский госуниверситет осенью 1945 г., начал заведовать кафедрой петрографии, будучи в течение нескольких последующих лет единственным профессором на геологическом факультете. На первый план в его исследованиях этого времени надо поставить работы по кристаллохимии минералов, прежде всего силикатов. Начало этих исследований относится еще к работе в Ленинградском горном институте, когда одно из направлений геологии — минералогия — переживала коренную перестройку (если не сказать «ломку») ранее устоявшихся представлений. Дело в том, что еще в 1890 г. Е.С. Федоров в статье «Симметрия правильных систем фигур», положив в основу атомное, а не молекулярное строение неорганических веществ, сделал гениальный теоретический вывод о существовании 230 законов распределения атомов в кристаллической решетке. Этот вывод в дальнейшем послужил основой теории рентгеноструктурного анализа минералов, имеющих кристаллическое строение. Е.С. Федорову еще при жизни удалось получить подтверждение правильности своих положений, поскольку открытие дифракции рентгеновских лучей в 1912 г. позволило исследователям приступить к расшифровке структуры минералов.

В нашей стране первыми оценили огромное значение новых методов ученые Ленинградского горного института, в том числе заведующий кафедрой минералогии профессор А.К. Болдырев, под руководством которого работал ассистент В.С. Соболев. Именно тогда Владимир Степанович познакомился с основами и принципами рентгеноструктурного анализа минералов, а с 1944 г. появляется ряд его публикаций, посвященных кристаллохимическому аспекту изучения минералов. Итогом этих теоретических исследований, представляющих собой синтез известных к тому времени сведений о структурах минералов, прежде всего силикатов, явился капитальный труд «Введение в минералогию силикатов», изданный в 1949 г. и удостоенный Почетного отзыва Всесоюзного минералогического общества и Сталинской премии 2-ой степени (1950 г.). В 1951 г. Владимир Степанович был избран членом-корреспондентом АН УССР.

Среди многогранных научных интересов В.С. Соболева особое место занимает изучение метаморфизма горных пород. В определении природы этого явления он придерживался классических представлений, состоящих в наличии прямого соответствия между химическим и минеральным составом



метаморфических пород, зависящего от условий метаморфизма (прежде всего температуры и давления). В 1949 г. в книге «Введение в минералогию силикатов» им было подчеркнуто, что «в метаморфическом процессе минералообразование почти полностью происходит за счет перекристаллизации горных пород на месте». Это значило, что в отличие от метасоматоза, метаморфизм осуществляется изохимически, с сохранением в породе содержания всех химических компонентов, за исключением  $H_2O$  и  $CO_2$ . В.С. Соболев отметил, что образование большинства новых минералов при метаморфизме сопровождается разрушением кристаллических решеток старых, однако минеральные реликты позволяют проследить историю фазовых превращений. Он указал на важную роль воды в метаморфических реакциях и на связь регионального метаморфизма с глубинным магматизмом как тепловым источником. Большое значение для метаморфизма имел вывод В.С. Соболева о том, что повышение давления приводит к образованию алюмосиликатов с более высокой координацией катионов, прежде всего алюминия. Основная трудность, с которой столкнулся В.С. Соболев при написании в книге раздела о генезисе силикатов, — очевидный недостаток, а во многих случаях просто отсутствие экспери-







# академика В.С. Соболева

ментальных данных по РТ-условиям (давление и температура) устойчивости минералов.

Особенно явно это проявилось при обсуждении роли давления в процессах минералообразования. Например, для решения вопроса о генезисе эклогитов В.С. Соболеву пришлось даже призвать на помощь ориентированное давление — стресс, чтобы увязать геологические оценки давления при эклогитизации габбро с оценками давления по карбонатным породам в рамках фаций глубинности Д.С. Коржинского. По представлениям А. Харкера, стресс должен расширять РТ-поля устойчивости минералов, однако более поздние экспериментальные исследования показали несостоятельность этой идеи.

В 1957 г., вскоре после организации Сибирского отделения Академии наук, В.С. Соболев был приглашен М.А. Лаврентьевым и А.А. Трофимуксом в Новосибирск и активно принял участие в организации Института геологии и геофизики. Он без малейших колебаний, при поддержке жены Ольги Владимировны и сестры Ольги Степановны, принял это приглашение, несмотря на комфортные условия жизни в старинном европейском городе Львове. Двое его старших сыновей, Николай и Евгений, заканчивали в 1958 г. Львовский университет, соответственно, геологический и физический факультеты, и вскоре тоже оказались в Новосибирске. Младшие, близнецы Александр и Степан, родились только в 1954 году и ко времени окончательного переезда семьи в Новосибирск в 1961 г. готовились к поступлению в первый класс школы, а значительно позже, в 1976 г. окончили геолого-геофизический факультет Новосибирского университета.

Избрание в 1958 г. В.С. Соболева действительным членом Академии наук СССР явилось признанием его выдающегося личного вклада в теоретическую минералогию и петрологию. Многие из теоретических разработок Владимира Степановича служат блестящим примером того, как теория может приобрести большое практическое значение.

Подчеркивая неразрывную связь фундаментальных и прикладных исследований в области изучения состава верхней мантии и разработки научных основ поисков алмазных месторождений, Владимир Степанович писал: «...Наука помогла поисковикам и разведчикам найти якутские месторождения, а изучение добываемых алмазов и их спутников открыло перед наукой новые возможности для исследования состава и процессов глубоких горизонтов мантии Земли».

Через 15 лет после опубликования «Введения в минералогию силикатов» В.С. Соболев (1964) предложил новую схему фаций метаморфизма, основанную на появившихся к тому времени экспериментальных данных по важным минеральным равновесиям. Она являлась развитием схем метаморфических фаций Эскола, Тернера и Ферхугена, и в ней стресс уже не учитывался. На схеме В.С. Соболева, проградированной по Т и Р, впервые четко были выделены фации высокого давления как особая группа. Позже эта схема была уточнена и послужила базой для составления первой в мире «Карты метаморфических фаций СССР» для большой территории. Карта была составлена Н.Л. Добрецовым, В.В. Ревердатто, В.С. Соболевым, Н.В. Соболевым, Е.Н. Ушаковой и В.В. Хлестовым и издана в 1966 г. в масштабе 1:7 500 000. Чтобы удовлетворить требованиям карто-

вания, фации выделялись по определяющим минеральным ассоциациям, а в качестве их границ использовались важнейшие метаморфические реакции в наиболее распространенных типах пород.

На «Карте метаморфических фаций СССР» четко проявились основные закономерности распределения регионального метаморфизма на земной поверхности и соотношение его с геологическими структурами. В частности, породы гранулитовой фации обнаружили отчетливую приуроченность к выступам основания древних платформ — щитам. Эклогиты и лавсонит-жадеит-глаукофановые сланцы в ассоциации с гипербазитами проявились в протяженных геологических структурах — метаморфических поясах высоких давлений — в складчатом обрамлении платформ и в области перехода между континентом и океаном. Выделялись также области развития дистеновых сланцев и гнейсов в складчатых поясах на границах платформ. «Карта метаморфических фаций СССР» привлекла большое внимание геологов. Она положила начало составлению целой серии таких карт по отдельным регионам, странам и континентам под эгидой Международного геологического союза (Metamorphic map of Europe, 1973; Карта метаморфизма Азии, 1978, и др.).

В 70-х годах прошлого века В.С. Соболев совместно с Н.Л. Добрецовым, В.В. Ревердатто, Н.В. Соболевым и В.В. Хлестовым опубликовали серию монографий по фациям метаморфизма, в которых были обобщены практически все известные на то время сведения, касающиеся метаморфических комплексов мира, а также обсуждены важные теоретические вопросы. Многолетний коллективный труд представлял собою обширную сводку теоретических, геологических и экспериментальных данных по наиболее актуальным проблемам метаморфизма. В четырех томах даны описания практически всех значительных проявлений метаморфизма в мире. Помимо них, в работе содержится статистическое обобщение по составам важнейших метаморфических породообразующих минералов в разных минеральных ассоциациях. Дальнейшее развитие получила схема метаморфических фаций. Прогресс в экспериментальном изучении минеральных равновесий позволил широко использовать эти данные в качестве границ метаморфических фаций. Фация определялась как «Р-Т область метаморфизма, ограниченная линиями нескольких наиболее важных реакций», которые прослеживаются «в наиболее распространенных природных составах», т.е. в метapelитах, метабазитах и карбонатных породах. Дробные подразделения внутри фаций — субфаций — делались на основе менее важных минеральных реакций в некоторых составах пород.

В монографиях были предприняты шаги в направлении уточнения условий, причин и факторов, определяющих метаморфизм. Большое внимание уделено роли и поведению летучих компонентов, характеру реакций метаморфизма при разных условиях.

Как сочетание признаков, характеризующих составы протолитов (литологию), условия метаморфизма (на фациальной основе) и тектонику, были выделены метаморфические формации. Они понимались как «закономерный парагенезис метаморфических пород определенного состава, претерпевших определенный тип метаморфизма». Формации были специализированы

для метаморфизма щитов и срединных массивов, складчатых областей разного возраста и тектонических зон «глубинных разломов». Была прослежена связь метаморфических формаций с теми или иными месторождениями полезных ископаемых.

Серия перечисленных монографий по фациям метаморфизма не имела прецедента в мировой геологической литературе. Вместе с «Картой метаморфических фаций СССР» она была удостоена в 1976 г. Ленинской премии. Крупнейший советский петролог академик Д.С. Коржинский (1976) по этому поводу писал: «Коллективный труд авторов не только наметил новые направления в петрологии, но и стимулировал их развитие. Актуальность фундаментального исследования, позволившего выявить ряд закономерностей связи глубинных процессов с образованием полезных ископаемых, трудно переоценить».

На всех этапах творческой деятельности В.С. Соболев большое внимание уделял преподавательской работе, которую продолжил после переезда в Новосибирск. Так, в 1961 г. академик В.С. Соболев явился одним из организаторов геолого-геофизического факультета Новосибирского государственного университета. В течение первых 10 лет (с 1963 г.) он был деканом факультета и на протяжении 20 лет — заведующим кафедрой минералогии, петрографии и геохимии. Среди его учеников члены РАН, десятки докторов и кандидатов наук, лауреаты престижных отечественных и международных научных премий.

Имя академика В.С. Соболева, крупного ученого, давнонисколько широко известность среди геологической общественности не только Советского Союза, но и за рубежом. Он был почетным членом минералогических обществ Австрии, Болгарии, Великобритании и Ирландии, Венгрии, Франции и Чехословакии. В 1974 г. Владимир Степанович был избран президентом Международной минералогической ассоциации (ММА) — это был первый отечественный президент (и пока единственный) в полувековой истории существования ассоциации. Начиная с XVII сессии Международного геологического конгресса в Москве, он был участником многих сессий Международного геологического конгресса и международных конференций, на которых выступал с докладами по актуальным проблемам современной минералогии и петрологии. Уже отмечалось участие В.С. Соболева в составлении коллективом западноевропейских геологов карты метаморфизма Европы. В последние годы он был председателем Международного координационного комитета «Эволюция магматизма и метаморфизма» (СС-4), занимающегося разработкой одного из разделов международного проекта «Литосфера».

С 1975 г. В.С. Соболев возглавлял Петрографический комитет АН СССР, координирующий работы петрографо-петрологического направления в научно-исследовательских учреждениях всего Советского Союза, и внес большой вклад в совершенствование его деятельности. Более 20 лет он являлся заместителем главного редактора журнала «Геология и геофизика», оказывая на этом посту значительное влияние на становление журнала как одного из самых читаемых в области наук о Земле и на укрепление его международного авторитета. С 1977 г. В.С. Соболев был председателем

Межведомственного научного совета по геологии алмазных месторождений президиума СО АН СССР и координатором подпрограммы «Алмазы Якутии» комплексной программы «Сибирь».

За большие заслуги в развитии советской геологической науки, подготовку высококвалифицированных кадров и в связи с 70-летием Владимир Степанович Соболев был удостоен высшей награды Родины — звания Героя Социалистического Труда, награжден орденами Ленина, Трудового Красного Знамени и медалями.

Отдавая дань глубокого уважения научным заслугам В.С. Соболева в исследовании состава верхней мантии и условий образования алмазов, оргкомитет III Международной конференции по кимберлитам, состоявшейся в сентябре 1982 г. во Франции через неделю после кончины Владимира Степановича, посвятил его памяти двухтомник трудов конференции, опубликованный позднее (1984 г.) международным издательством «Эльзевир» в серии «Достижения петрологии». В память о выдающемся ученом мемориальные доски открыты на зданиях Института геологии и геофизики (теперь Институт геологии и минералогии) СО РАН, геологического факультета Львовского национального университета им. И. Франко (Украина). В начале 2008 г. Президиум РАН присвоил Институту геологии и минералогии СО РАН имя В.С. Соболева.

В связи со 100-летием со дня рождения В.С. Соболева одним из наиболее авторитетных международных минералогических журналов «European Journal of Mineralogy» подготовлен специальный выпуск «Алмазы», содержащий доклады, заслушанные на специальном симпозиуме «Алмазы, кимберлиты и мантийные ксенолиты» на 19-м съезде ММА в Японии в 2006 г. В Новосибирске, в Институте геологии и минералогии им. В.С. Соболева, с 5 по 10 июня будет проведен Международный симпозиум «Петрология литосферы и происхождение алмазов», на который представлено более 100 научных докладов ученых России, ближнего зарубежья, а также Бельгии, Германии, Италии, Канады, США, Франции, Японии.

11—12 июня ученые геологического факультета Львовского национального университета совместно с Национальной академией наук Украины и коллегами из разных стран отдадут дань уважения памяти академика В.С. Соболева на международной научной конференции «Актуальные проблемы минералогии и петрологии» в связи со 100-летием со дня его рождения.

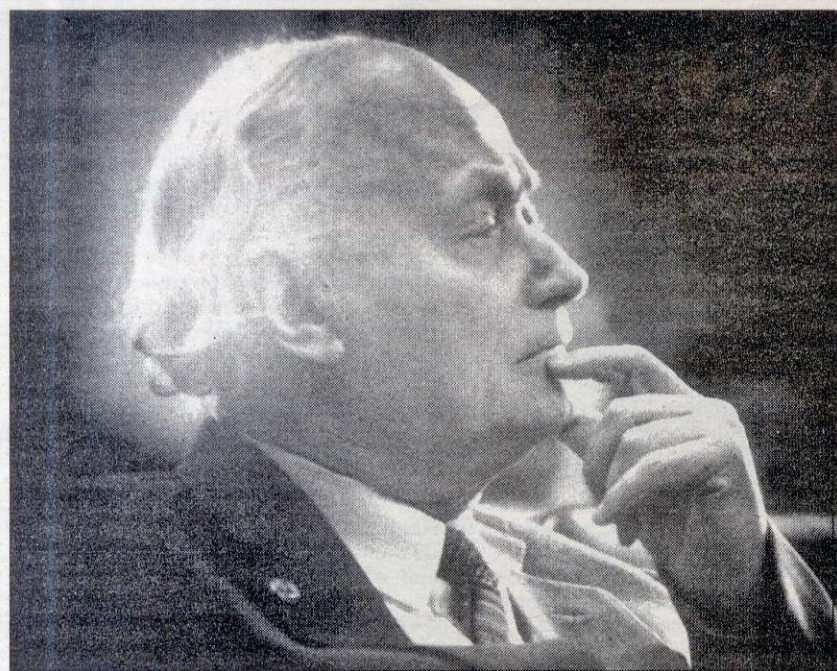
**Академики Н.Л. Добрецов, В.В. Ревердатто**

На снимках:  
— Герой Социалистического Труда академик В.С. Соболев (1978 г.);  
— В.С. Соболев в 1936 году в возрасте 28 лет — профессор Ленинградского горного института;  
— Владимир Степанович Соболев (50-е годы);  
— В.С. Соболев (вверху в накомарнике) на трубке Мир с группой геологов в июле 1955 г., через месяц после ее открытия;  
— президент Международной минералогической ассоциации (ММА) (1974—1978 гг.) академик В.С. Соболев и будущий президент ММА (1986—1990 гг.) профессор П. Уайли (США) дают интервью во время XI съезда ММА в Новосибирске (1978 г.);  
— лауреаты Ленинской премии 1976 г. за цикл работ по фациям метаморфизма академики В.С. Соболев (руководитель работы второй справа) и его ученики (слева направо) академики В.В. Ревердатто, Н.В. Соболев, Н.Л. Добрецов и ведущий научный сотрудник В.В. Хлестов (стоит в центре).





## ЮБИЛЕЙ ИНСТИТУТА



# Уникальное объединение специалистов

Крупнейший химический институт Российской академии наук, самый большой мировой исследовательский специализированный центр в области катализа — Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН отмечает 50-летие.

## Больше катализаторов — хороших и разных!

Катализ и каталитическим технологиям принадлежит ключевая роль в формировании топливно-энергетического, нефтеперерабатывающего и химического комплексов России. Постановлением Совета министров 1967 года молодому Институту катализа Сибирского отделения, возглавляемому академиком Г.К. Боресковым, было поручено научное руководство исследованиями в области создания промышленных катализаторов и научная экспертиза технических условий на них. Больше катализаторов, хороших и разных — так популярно можно сформулировать задачу, поставленную перед коллективом.

С первых шагов институт набрал стремительный темп развития и выдавал «на гора» весомые результаты. И уже в 1969 году был награжден Орденом Трудового Красного Знамени за успехи в развитии химической науки и подготовку высококвалифицированных научных кадров. Важную роль в этом сыграло успешное решение ряда технических вопросов, найденное сотрудниками отдела математического моделирования института под руководством чл.-корр. АН СССР М.Г. Слинько, в сотрудничестве с бельгийским концерном «Union Chimie Belge» по программе «Синтез нитрила акриловой кислоты окислительным аммонолизом пропилена».

1970 год. По согласованию между Министерством химической промышленности и Президиумом СО АН СССР начались работы по созданию в Новосибирске специального конструкторско-технологического бюро катализаторов (СКТБ катализаторов) с опытным производством в рамках так называемого «пояса внедрения» Академгородка. Разработкой исходных данных для проектирования СКТБ катализаторов руководили директор Института катализа академик Г.К. Боресков и его заместитель д.х.н. Р.А. Буянов. За прошедшее время освоены промышленные технологии и изготовлены опытные, опытно-промышленные, а затем и промышленные партии широкого ассортимента катализаторов и носителей. Объемы выпуска продукции СКТБ выросли с сотен килограммов до многих сотен тонн. Катализаторы широко использовались на предприятиях химического профиля на территории СССР и зарубежных стран.

1978 год. В Омске организован отдел каталитических превращений углеводородов, преобразованный в 1991 г. в Омский филиал Института катализа. Возглавил отдел к.х.н. В.К. Дуплякин. Деятельность подразделения базировалась на тесном взаимодействии с Омским нефтеперерабатывающим заводом и другими химическими предприятиями города.

К 1989 г. было завершено строительство лабораторного корпуса и корпуса модельных установок, к концу 1998 г. введено в эксплуатацию опытное производство адсорбентов и катализаторов мощностью до 200 тонн/год. Коллективом созданы новые высокоэффективные катализаторы крекинга, риформинга, глубокого окисления, используемые в российской промышленности и за рубежом. Разработаны новые каталитические композиции для ряда процессов, поддерживаются поисковые направления. За сравнительно короткий срок небольшое по

численности подразделение Института катализа превратилось в одну из основных научно-исследовательских организаций в области нефтепереработки и нефтехимии в системе Российской академии наук.

В 2003 г. филиал совместно с Конструкторско-технологическим институтом технического углерода Сибирского отделения РАН реформирован в Институт проблем переработки углеводородов СО РАН (ИППУ СО РАН).

1984 год. Институт возглавил член-корреспондент АН СССР К.И. Замараев. В конце 1985 г. был организован Межотраслевой научно-технический комплекс (МНТК) «Катализатор», цель которого — создание эффективного механизма для ускоренной разработки и передачи в промышленность новых поколений катализаторов и каталитических технологий. Головной организацией стал Институт катализа, генеральным директором — К.И. Замараев. Благодаря разработкам МНТК, за пять лет в стране был на четверть обновлен ассортимент основных промышленных катализаторов и носителей, освоено около 30 новых каталитических технологий, многие из них — для защиты окружающей среды. Выполненные в МНТК работы обеспечили в этот период около 90 % всех внедрений в области отечественного промышленного катализа. Более половины из них были созданы на основе разработок или с участием Института катализа. Кроме того, МНТК «Катализатор» оказался великолепной кузницей кадров, которые получили практическую школу опыта продуктивного взаимодействия академической науки с промышленностью.

В 1995 г. Институт катализа возглавил член-корреспондент РАН В.Н. Пармон. Институт продолжал укреплять лидирующие позиции в области науки о катализе, а также разработал ряд уникальных катализаторов и процессов, технологий для структурной перестройки сырьевой базы химической промышленности и энергетики.

Институт расширял свои границы. В его состав вошли филиалы в Санкт-Петербурге и Волгограде, Институт проблем переработки углеводородов, а также три опытных завода. Генеральным директором Объединенного института стал академик В.Н. Пармон.

Сегодня Институт катализа — мощное подразделение Сибирского отделения, обладающее уникальной исследовательской демонстрационно-испытательной базой. Он ведет фундаментальные научные исследования в области катализа на высоком уровне, выполняет прикладные разработки. Общий индекс цитирования за семь лет — наивысший среди химических институтов.

Такое интенсивное развитие института стало возможным в первую очередь благодаря научным школам, сформировавшимся по ряду важнейших направлений, которые в разное время возглавляли и возглавляют ведущие ученые института: академик Г.К. Боресков, академик К.И. Замараев, академик В.Н. Пармон, чл.-корр. РАН М.Г. Слинько, чл.-корр. РАН Р.А. Буянов, чл.-корр. РАН В.А. Лихолобов, профессор Ю.И. Ермаков, профессор В.А. Дзиско, профессор Г.М. Жидомиров.

В настоящее время в структуру института входят восемь научно-исследовательских отделов: физико-химических методов исследования, нетрадиционных каталитических процессов, гетерогенного катализа, техноло-

гии каталитических процессов, поисковых и прикладных исследований и испытания катализаторов, каталитических процессов тонкого органического и биоорганического синтеза. Каждый отдел имеет четко сформулированные приоритеты в области научно-исследовательской деятельности. В то же время тесное сотрудничество специалистов различных направлений позволяет решать самые сложные задачи в области катализа.

Плюс два экстерриториальных филиала, цель которых — интенсификация научно-исследовательских работ по промышленным технологиям синтеза сложных химических продуктов и полимеров с использованием катализа: Санкт-Петербургский и Волгоградский.

## Каталитики на мировой арене

Институт катализа сегодня знают во всем мире. Его научная кооперация с мировым каталитическим сообществом эффективна прежде всего благодаря различным формам сотрудничества. Институт регулярно организует и проводит международные конференции, семинары, школы, презентации, рабочие встречи. Большой популярностью среди ученых-каталитиков пользуются двухсторонние семинары. Только за последние пять лет ИК СО РАН явился организатором более 60 разноплановых конференций и семинаров и в России, и в разных странах мира.

Сотрудники лабораторий регулярно участвуют в выполнении совместных международных проектов. Исследования, в том числе, с использованием синхротронного излучения, ведутся в крупнейших международных центрах Европы и Америки. Проводятся совместные исследования с университетскими и исследовательскими центрами Германии, Франции, Нидерландов, Испании, Италии, Греции, США и других стран в рамках проектов, поддержанных различными международными фондами: INTAS, NATO «Наука для мира», CRDF, МНТК, NWO, европейских рамочных программ. На постоянной основе в рамках совместных лабораторий с европейскими, азиатскими и американскими центрами проводятся исследования в области энергетики, защиты окружающей среды, тонкого органического синтеза, исследования свойств катализаторов и адсорбентов.

Основа успешной научной деятельности — доступ к самой свежей и достоверной научной информации. В институте функционирует информационный центр, а его научная библиотека — одна из лучших в Сибирском регионе.

Рекламно-информационная деятельность — универсальный инструмент маркетинга, который позволяет не только установить профессиональные контакты, но и изучить состояние рынка и найти свое место на нем. Достижения института ежегодно представляются на самых престижных выставках в России и за рубежом, что позволяет укрепить отношения со старыми партнерами и привлечь новых.

Отделы института: внешнеэкономических связей, патентный, юридический, научно-организационный, издательский, группа международных связей, научно-технических и инновационных программ, а также производственные подразделения — все работают на повышение авторитета института, его развитие.

## Тесная связь с практикой

Все 50 лет институт является одним из лидеров в области разработки новых технологических решений для химической, нефтехимической промышленности, энергетики и охраны окружающей среды. В обширном перечне поисковых и перспективных его работ — целый комплекс природоохранных, энергосберегающих технологий, вовлечение нетрадиционных источников сырья для получения различных видов моторного топлива и нефтехимических продуктов, тонкий органический синтез, и как результат — лекарственные средства и средства защиты растений и т.п. Более 70 катализаторов и каталитических технологий ИК освоены на предприятиях ведущих отраслей промышленности, а также оригинальные приборы и устройства для исследования свойств катализаторов, налажен мелкосерийный выпуск автоматизированных приборов и установок для проведения научных исследований, контроля физико-химических свойств различных веществ и материалов.

Прикладные исследования в институте ведутся в рамках важнейших федеральных программ государственного значения и направлены на решение конкретных практических важных задач. Институт — постоянный участник российских проектов и более чем 80 международных, тесно сотрудничает со многими научными и коммерческими компаниями во всем мире.

Весь спектр разработок института можно разделить на три больших класса: катализаторы и процессы, освоённые в промышленности; разработки института для малой энергетики, медицины, фармацевтической и пищевой промышленности, разработки института, реализованные в опытных и пилотном масштабах.

Ежегодно институт патентует более 40 изобретений, поддерживает более 30 зарубежных патентов. За пять лет им получено 180 патентов на территории России. В области защиты интеллектуальной собственности институт — признанный лидер среди академических организаций России.

Институт катализа прекрасно готовит кадры. На его курсах повышения квалификации проходят обучение работники заводов и предприятий России, преподаватели высших учебных заведений региона, аспиранты и студенты институтов.

Важнейший приоритет кадровой политики — поддержка молодых специалистов и развитие кадрового потенциала. В институте действует научно-образовательный центр.

На базе института функционирует специализированный совет по защите диссертаций. Создан и активно работает совет научной молодежи.

Подводя итоги, можно сказать, что механизм, запущенный 50 лет назад, работает на полную мощность и действует без сбоев. Институт сегодня — уникальное объединение специалистов в различных областях науки и технологии, успешно решающих любые задачи в области катализа — от фундаментальных проблем до дизайна промышленных катализаторов и процессов. Впереди большие дела, и есть все основания утверждать, что все перспективные планы будут реализованы.

Фото В. Новикова



# Так начиналась история

В конце 1957 года, во время одной из наших встреч, Георгий Константинович Боресков рассказал мне о создании Института катализа и пригласил на работу в Сибирь. Я согласился без колебаний, потому что хорошо знал этого замечательного человека и большого ученого: в 1952—1954 гг. я был его аспирантом в лаборатории технического катализа Физико-химического института им. Л.Я. Карпова в Москве.

Летом 1958 года я стал сотрудником Института катализа. Он существовал еще только на бумаге — не было ни зданий, ни народа. Да и Академгородок представлял собой развороченные просеки в красивом лесу, на берегу Обского водохранилища.

Создание института началось с проектирования его корпусов. Эту большую работу выполнял Московский ГИПРОНИИ. С благословения Г.К. я руководил разработкой плана капитального строительства, включающего проекты главного корпуса, механических мастерских, корпуса модельных установок и складов. Каждый день ходил в ГИПРОНИИ как на службу. Проработав два месяца, я вдруг заметил, что не получаю зарплату. Как оказалось, меня забыли «оформить». Георгий Константинович был весьма смущен этим фактом, и в тот же день задним числом меня зачислили в штат на должность старшего научного сотрудника. Этот курьез был обусловлен большой загруженностью Георгия Константиновича. В то время он был директором-организатором нового института, заведовал лабораторией технического катализа НИФХИ им. Л.Я. Карпова и руководил кафедрой разделения изотопов Московского химико-технологического института им. Д.И. Менделеева.

По заданию проектировщиков я составил спецификации всех будущих помещений корпусов института, что позволило уже на стадии строительства оснастить институт новым для того времени оборудованием. После окончания строительства именно модернизированное оборудование позволило максимально ускорить ввод института в строй действующих.

Вспоминается один из острых моментов того периода. Когда наш многомесячный труд по спецификации помещений был передан в ГИПРОНИИ, проектировщики, боровшиеся за максимальное удешевление объектов строительства, высказали свои возражения по проекту — дескать, институт претендует на слишком большие и дорогие механические мастерские. Жалоба проектировщиков, на взгляд многих, была необоснованной и скорее всего «зацепкой» для переноса точки строительства нашего и всех химических институтов на восток

страны, в район г. Иркутска. Георгию Константиновичу пришлось повоевать, чтобы отстоять свои позиции. И вот как-то после шумного 15-минутного разговора из кабинета директора ГИПРОНИИ вышли раскрасневшиеся, возбужденные Г.К. Боресков и С.А. Христианович. В руках у Георгия Константиновича было подготовленное нами и подписанное С.А. Христиановичем письмо со всеми объектами капитального строительства Института катализа в новосибирском Академгородке. По существу, это письмо завершило первый этап рождения Института катализа.

В этот горячий период 1958 года моим главным помощником была Валентина Тимофеевна Рыбкина — секретарь Г.К. Борескова в лаборатории технического катализа НИФХИ им. Л.Я. Карпова и сотрудник Оргкомитета по организации Института катализа в Новосибирске. Через нее направлялись в ГИПРОНИИ задания на разработку технической документации. Через нее я получал и передавал информацию от многих организаций и лиц, участвовавших в этой трудной работе. В Москве Валентина Тимофеевна также выполняла функции отдела кадров нашего института. Если учесть, что тогда еще не было ни Интернета, ни компьютеров, можно представить, насколько велик был объем трудозатрат.

Второй этап создания ИК (1958—1960 гг.) включал подбор кадров и формирование книжного и журнального фондов научной библиотеки. Все кадровые вопросы Г.К. Боресков решал сам. Осенью 1958 г. в институте появились молодые сотрудники Л.А. Сазонов, И.С. Сазонова, Р.К. Моторкина (в Москве), В.С. Музыкантов и Г.Ф. Герасимова (в Новосибирске). Они с энтузиазмом занялись «книжными» делами. Институт еще не имел собственных помещений, поэтому работать приходилось в разных местах. В.Т. Рыбкина имела рабочий стол с печатной машинкой в здании Президиума АН СССР (на Ленинском проспекте, 12) и временную резиденцию в крошечном кабинете Георгия Константиновича в НИФХИ им. Л.Я. Карпова. Там же часто сидел и я. Изредка все ведущие сотрудники института собирались дома у Г.К. в Москве (Большой Казенный переулок, д. 7, кв. 14). Там же

мы познакомились с мамой Георгия Константиновича, приветливой и хлебосольной хозяйкой, Идой Петровной Боресковой.

Отсутствие рабочих мест и постоянных мест жительства в Москве сильно осложняли жизнь сотрудников нового института и стимулировали их переезд в Новосибирск. По поручению Г.К. организацией переезда в новосибирский Академгородок занимался наш новый заместитель директора — Леонид Андреевич Сазонов. Он с семьей переехал в Академгородок в декабре 1959 г. и отладил с помощью Управления делами СО АН СССР механизм переселения сотрудников на новые места жительства и работы. Для «переселенцев» предусматривался определенный резерв жилья и рабочих площадей. Штат института начал быстро расти. Если к концу 1958 года он составлял не более 15 человек, то к концу 1959 — 72 человека, 28 из которых проживали в Новосибирске. В конце 1960 года в институте уже работало 95 сотрудников, 64 из которых — в Новосибирске, из них 35 являлись научными сотрудниками. Четверо на тот момент составляли коллектив нашей будущей лаборатории: кроме меня это Александр Макарович Осипов, Виктор Филагриевич Одяков и Игорь Федорович Бухтюрков. Я и Виктор Филагриевич работаем в институте до сегодняшнего дня.

В августе 1961 г. появился Роман Алексеевич Буянов — главный инженер и заместитель директора по науке. Он возглавил руководство стройкой, наладил работу всех инженерных служб. Темпы строительства заметно возросли. С начала 1963 г. все сотрудники участвовали в субботниках по очистке внутренних помещений главного корпуса от мусора.

И, наконец, в мае 1963 г. в торжественной обстановке был сдан в эксплуатацию главный корпус института. Этот день, который мы приближали, как могли, в течение долгих пяти лет, стал началом моей научной работы в Институте катализа.

Так началась история нашего института, которая стала результатом творчества большого коллектива. Душой и вдохновителем всегда был Георгий Константинович Боресков.

К.И. Матвеев, доктор химических наук

## Мой институт

Для многих Институт катализа стал вторым домом. Стаж значительной части его сотрудников исчисляется даже не годами — десятилетиями. Родные стены помогают решать сложные задачи, поддерживают в трудную минуту. И коллеги при необходимости всегда готовы подставить свое плечо.

В институте за пятьдесят его трудовых лет сложились устойчивые каталитические династии — на сегодняшний день их четырнадцать. И многие молодые специалисты после окончания вузов идут по стопам родителей.

Я родился в семье химиков: мой дедушка, Владимир Петрович Мамаев работал в Институте органической химии, а бабушка и родители — в Институте катализа. С самого детства я слышал разговоры о химии. Каждый год с родителями ездил на базу отдыха Института катализа, приходил на детские праздники. Потом отец стал по выходным брать меня с собой на работу. В лаборатории было столько интересного: он рассказывал, как работают установки, выдувал из стекла различные фигурки, показывал занимательные опыты.

Закончив школу, поступил в НГУ на химическое отделение и уже точно знал — после университета пойду в Институт ката-

лиза. Многие сотрудники ИК вели у нас лекции и семинары, и мне нравился их высокий профессионализм, добросовестное отношение к работе.

Привлекало и то, что в стенах Института катализа занимаются многими направлениями — и физическими методами, и органическим синтезом, квантово-химическими расчетами.

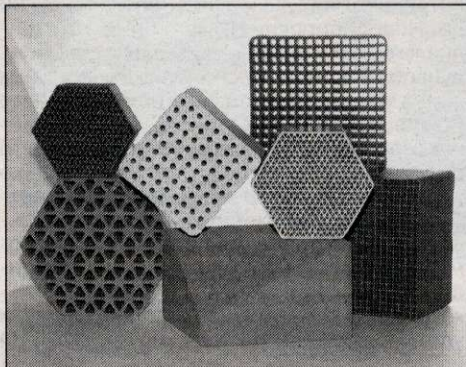
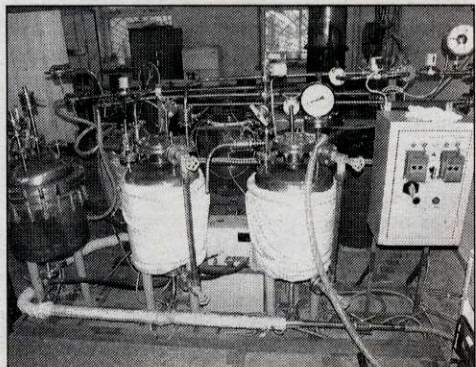
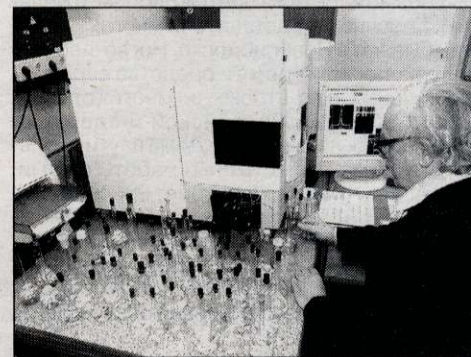
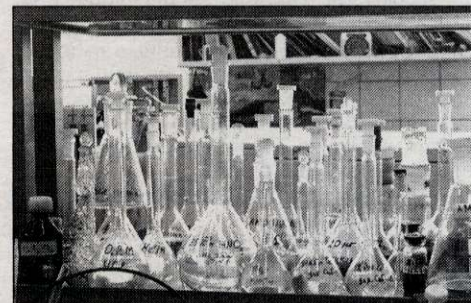
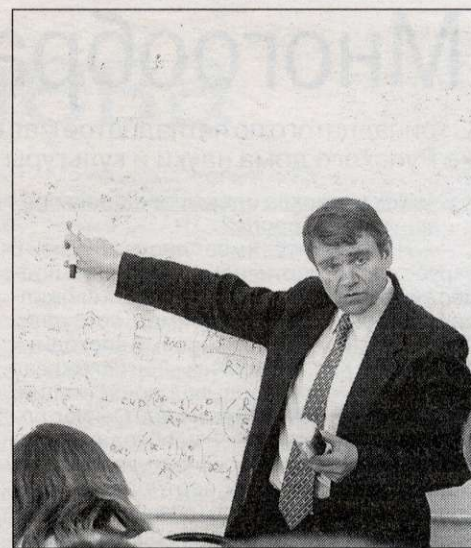
Для себя я выбрал лабораторию окислительного катализа на цеолитах. Руководителем дипломной практики, а впоследствии и моей кандидатской диссертации стал Константин Александрович Дубков. Все годы, проведенные в лаборатории, я постоянно ощущал дружескую поддержку с его стороны. Он учил работать на установке, постоянно подсказывал и показывал, как надо действовать в той или иной ситуации. У нас дружный коллектив — всегда можно прийти и спросить совета, помощи, наконец, просто попить чаю и рассказать о своих

проблемах, как научных, так и личных. На мой взгляд, дружеские отношения внутри лаборатории — залог успешной работы. Еще одна особенность нашей лаборатории — мобильность в плане смены направлений исследований. За 8 лет я, например, занимался тремя различными темами.

Радует и то, что институт заботится о молодежи: ежегодно проводятся конкурсы молодежных проектов, именных стипендий академиков Борескова и Замараева, есть и программы помощи в жилищном вопросе, существуют различные спортивные секции, развита система здравоохранения и соцзащиты. Все это делает институт очень привлекательным для молодежи. Поэтому и не удивительно, что с каждым годом все больше выпускников НГУ и НГТУ стремятся попасть именно в него.

Я доволен, что пришел именно в Институт катализа. Это мой институт!

Сергей Семиколонов, к.х.н.  
Фото А. Спиридонова





## НАУЧНЫЕ СБОРЫ

# Многообразие каталитических направлений

С тринадцатого по пятнадцатое мая в Бельгии проходила презентация Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, организованная при поддержке Русского дома науки и культуры в Брюсселе. О мероприятии рассказывает заместитель директора ИК д.х.н. Валерий Иванович Бухтияров.

— Как возникла идея проведения презентации в Европе?

— Наш институт имеет прочные связи с зарубежными партнерами, постоянно поддерживает контакты. Круг общения сложился достаточно давно, например, сотрудничество со многими компаниями восходит к активности К.И. Замараева — он налаживал отношения, организовывал презентации, но... это было 15—20 лет назад. Сейчас появились новые фирмы, и необходимо привлечь их внимание, усилить взаимодействие с зарубежными партнерами. Хотя спонтанно новые контакты возникают постоянно, но хотелось сделать это более системно. Такую цель и преследовала данная презентация, в которой были представлены разработки института, сделанные за последние десять лет и которые, на наш взгляд, представляют коммерческий интерес. Мероприятие было приурочено к 50-летию Института катализа, которое будет отмечаться в начале июня этого года.

— Почему местом проведения был выбран Брюссель?

— Это удобно для большинства партнеров, поэтому и было принято решение провести трехдневную презентацию собственных возможностей в центре Европы, в Бельгии. Конечно, представители многих компаний бывают в Новосибирске. Но, во-первых, мы сэкономили время и средства европейских ученых, а во-вторых, во многих странах при посольстве Российской Федерации имеются так называемые Дома науки и культуры, и у нас уже есть опыт работы с ними. Брюссель — не исключение, Русский дом предоставил Институту катализа возможность использования его экспозиционных и других ресурсов для проведения презентации. Кроме того, был выигран грант Минобрнауки, что и позволило организовать данное мероприятие.

— Как проходили «дни демонстрации возможностей института»? Много ли присутствовало новых партнеров?

— Зарубежных партнеров было много. В первый день состоялись собственно презентации. К сожалению, два заявленных доклада оказались под угрозой срыва — не смогли принять участие в мероприятии директор Института катализа академик В.Н. Пар-



мон и заместитель директора по научной части Б.С. Бальжинмаев. Доклад В.Н. Пармона «50 лет каталитической науки в Сибири» являлся центральным: в нем давался общий исторический экскурс, рассказывалось, что из себя представляет институт в настоящий момент и как он развивался — выступление с этим сообщением было возложено на меня.

Затем шли доклады, которые показывали наш институт во всем многообразии его научных тематик, начиная с фундаментальных проблем катализа (например, мой личный доклад представлял последние научные результаты в области приготовления наноструктурированных катализаторов) и кончая практически значимыми разработками института. В.А. Яковлев представил обзорный доклад по изучению и использованию биоресурсов; З.Р. Исмагилов показал разнообразие каталитических методов и устройств на основе катализаторов, которые используются в быту, а также рассказ о разработках, которые, главным образом, делает его лаборатория. А.С. Носков выступил с сообщением «Катализ в защите

окружающей среды», ректор НГУ профессор В.А. Собянин — «Катализ в водородной энергетике и транспорте».

— Достижения наглядно не демонстрировали?

— Была развернута выездная выставка последних достижений института — та самая, которую мы иногда показываем в Новосибирске. Что везти в Бельгию — подробно обсуждали, потому что далеко не все разработки были представлены в наших сообщениях. Хотя устную форму презентации докладов можно признать наиболее удачной, поскольку информация, изложенная в сжатом виде, позволяет привлечь внимание слушателей и представителей компании к тем или иным работам. Ну а после обсуждения идет гораздо более предметно.

— Какие страны и фирмы участвовали в презентации?

— Итальянская «European Biomass Industry Association», немецкие химические компании «BASF» и «Bayer», английская «CATAL Int. Ltd.», американская «Valtex» и другие.

— Можно ли уже говорить об итогах?

— Пока рановато — к нам только присматривались, до конкретных действий дело не дошло. Но встреча приведет к новым контактам и контрактам, которые мы будем выполнять в сотрудничестве с теми компаниями, которые присутствовали на презентации, или по их заказам.

— Следующий шаг?

Надеюсь, что со стороны компаний поступят предложения. Мы будем с ними взаимодействовать и, в конечном итоге, придем к обсуждению возможных точек практически значимого сотрудничества. Но в первую очередь компании должны представить свои интересы, а уже потом Институт катализа сможет сказать, что имеет в своем багаже, собрать команду профессионалов для консультации по тому или иному проекту. Но если особых предложений не будет, тогда мы проявим активность.

— Подобную презентацию проводили впервые?

— Да это был наш первый опыт.

— Продолжать собираетесь?

— У Института катализа достаточно активная позиция по проведению научных конференций с участием Российских домов науки и культуры. В этом году на Мальте планируем очередную конференцию по химическим реакторам. А ведь это тоже презентация, хотя и в другом формате, здесь также возникают контакты и контракты. А надо ли проводить именно такую презентацию, как майская, вопрос непростой, необходимо все проанализировать. Это, по сути, вопрос результативности. А каким будет ответ — покажет время.

Беседовала Ю. Александрова, «НВС»

На снимке: делегация Института катализа в Центре исследований в области катализа Католического университета г. Лёвен. Нас принимали проф. П. Якобс — директор Центра (третий справа) и проф. Й. Мартенс — руководитель Отделения микробиологических и молекулярных исследований (крайний справа). Состоялся обмен информацией по направлениям исследований Института катализа и Католического университета. Потом была прогулка по замечательному парку, на территории которого располагается университет.

## Здоровье россиян в опасности

В Новосибирске прошла Российская научно-практическая конференция, посвященная профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в первичном звене здравоохранения. Она проходила под эгидой Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Всероссийского научного общества кардиологов, ООО «Лига здоровья нации» Сибирского отделения РАМН, Управления здравоохранением НСО, мэрии города Новосибирска, Новосибирского государственного университета.

На представительном форуме в Новосибирске собрались ведущие ученые Москвы, Санкт-Петербурга, центральной полосы России, Урала, Сибири и Дальнего Востока, ведущие руководители лечебно-профилактических учреждений, врачи различного профиля соматических заболеваний.

Свою точку зрения на состояние проблем здравоохранения в плане здоровья населения высказали ведущие академики страны, много лет возглавляющие основные направления медицинской науки.

На открытии конференции и пленарных заседаниях ученые говорили о тревожной ситуации в состоянии здоровья населения страны по распространенности болезней, высокой смертности, инвалидности, особенно в Сибири и на Дальнем Востоке, где сердечно-сосудистая патология является лидирующей.

Население России трудоспособного возраста в 40—50 % случаев страдает артериальной гипертензией, которая от 70 до 90 % сочетается с ишемической болезнью сердца. Наша страна занимает одно из первых мест в мире по количеству инсультов, инфарктов миокарда как осложнений атеросклероза в молодом трудоспособном возрасте.

В группе практически здоровых лиц мужского пола 40 лет при обследовании выявляется ряд факторов риска сердечно-сосудистых болезней, которые осложняют пятилетний прогноз их жизни возникновением инсультов и инфарктов миокарда в 18 %

случаев. Одним из таких факторов риска является курение, которое среди мужчин распространено в 70—75 %, среди женщин — в 35 %. Это обеспечивает низкую продолжительность жизни в нашей стране, особенно среди мужчин (59 лет).

Практика здравоохранения показывает, что мужчины и женщины 40—50-летнего возраста имеют множественную ассоциированную патологию, состоящую из трех, пяти заболеваний.

Сердечно-сосудистые болезни начинают свое развитие с детского и подросткового возраста. Как показали исследования, особенно интенсивно идет накопление факторов риска в семьях с ранними проявлениями этих болезней у родителей или у других кровных родственников. В этом случае у мальчиков имеет место повышение холестерина, артериальная гипертензия, нарушение толерантности к углеводам, ожирение с 10-летнего возраста, у девочек с 15-летнего. В этом случае атеросклероз развивается в молодом возрасте, а его осложнения — более тяжелые.

В Сибирском регионе к моменту окончания школы 35 % выпускников имеют сочетание нескольких болезней (вегето-сосудистые дистонии, заболевания опорно-двигательного аппарата, врожденные аномалии в мочевыделительной и билиарной системах). Здоровые юноши призывного возраста встречаются только в 10 % случаев. За 30 лет Новосибирский НИИ терапии и его филиалы выполнили большое количество междисциплинарных эпидемиологических программ как на всей территории Сибири и Дальнего Востока, так и на Алтае и в северных регионах страны. Результаты работ показали, что среди обследованного населения широко распространено курение (75—80 %), употребление крепких спиртных напитков в больших разовых дозах, что приводит к быстрому развитию алкоголизма, даже по медицинской статистике — до 20 % среди мужского населения, не менее распространено и употребление наркотических средств. На

этом фоне значительно вырос травматизм, а смертность от травматизма в регионах России превышает таковую от сердечно-сосудистых болезней.

Выступающие на конференции ученые уделили большое внимание возможностям новых современных медицинских технологий в выявлении факторов риска и первых признаков начала развития сосудистой патологии. Это позволяет раньше выявлять группы высокого риска по любой патологии внутренних органов и успешно лечить на ранних этапах болезни.

В ряде городов Сибири органы здравоохранения совместно с НИИ добились хороших результатов проведения первичной и вторичной профилактики основных неинфекционных болезней. К сожалению, такие учреждения единичные, и всех поставленных задач в этом плане они решить не могут.

На конференции широко обсуждались вопросы внедрения новых медицинских технологий в здравоохранение. До сих пор вопросы первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых болезней не отработаны на уровне первичного звена здравоохранения, участкового, семейного врача, врача общей практики.

В данном случае важными являются вопросы организации и контроля за выполнением поставленных задач, хорошие образовательные программы для врачей и среднего медицинского персонала, внедрение новых передовых технологий и распространение опыта ведущих учреждений в каждую крупную поликлинику города и района.

В настоящее время в крупных промышленных центрах Сибири: Новосибирске, Омске, Томске, Красноярске и др. эти задачи решаются слабо, а организаторы здравоохранения уделяют им недостаточное внимание.

В то же время ученые Сибири в области прикладной медицинской науки сделали достаточно много ценных разработок и внесли предложения, которые смогли бы значительно улучшить современное здра-

воохранение, но пока они, к сожалению, остаются невостребованными, что четко проявлялось с трибуны конференции.

На мой взгляд, платное медицинское обслуживание при помощи современных технологий в плане массового оздоровления населения и профилактической направленности медицины сделать ничего не может при условии среднего семейного дохода в Сибири на одного члена семьи менее 5000 рублей.

Мне кажется рациональным часть грантов, которыми располагают НИИ РАМН и РАН, где проводятся совместные с РАМН исследования, направить в прямой смысле на спасение нашего населения от вымирания, иначе реализовывать национальные проекты, как в медицине, так и в других отраслях, к 30—50 годам двадцать первого столетия будет некому.

К сожалению, в центре научной мысли, в Академгородке, после пережитой перестройки 90-х годов не открыто ни одного крупного современного учреждения здравоохранения, оснащенного новыми медицинскими технологиями, способного сохранить жизнь и здоровье как молодым талантливым ученым, так и всему населению района, потому что все вложения используются для платной медицины, которая не носит профилактического характера. Считаю, что руководством Президиума СО РАН и Советского района, равно как и других районов Новосибирска, следует обратить должное внимание на проблемы здравоохранения.

Эта мысль была лейтмотивом в заключительной части конференции, в выступлениях ведущих ученых-медиков России и Сибири.

Не даром ведь программа нового президента РФ по развитию России связана с демографией, социальными условиями и здоровьем нации.

А. А. Николаева, д.м.н., профессор, Заслуженный врач России



# Первопроходец

В 2008 году отечественная и мировая геокриологическая наука отмечает 100 лет со дня рождения одного из своих основоположников, организатора и первого директора Ордена Трудового Красного Знамени Института мерзлотоведения СО РАН, первого президента Международной ассоциации по мерзлотоведению, Героя Социалистического труда, Заслуженного деятеля науки Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), действительного члена Академии наук СССР и РАН Павла Ивановича Мельникова (1908—1994 гг.).

**Ж**изненный и творческий путь этого выдающегося ученого и организатора науки охватил по времени почти весь беспокойный XX век. Девятилетним паренком он встретил революцию 1917 года, а ушел из жизни в разгар очередной социальной перестройки, охватившей и переломившей все сферы жизни страны. Будучи участником этих и многих других исторических событий, Павел Иванович не подстраивался под изменчивое время и модные политические веяния, а все свои силы, талант и знания направлял на служение людям, науке и обществу.

После окончания в 1935 г. Ленинградского горного института, П.И. Мельников был приглашен на работу в Москву, в Комиссию по изучению вечной мерзлоты АН СССР. Молодого и энергичного инженера направили в Горно-геологическое управление Главсевморпути на должность начальника Игарской мерзлотной станции. Под его руководством и непосредственном участии сотрудниками станции были выполнены обстоятельные геокриологические, инженерно-геологические и гидрогеологические исследования в районе г. Игарки. Для проведения научных экспериментов при отрицательной температуре им была сооружена первая в стране подземная лаборатория в толще мерзлых пород. Полученные научные результаты сыграли большую роль в развитии инженерного мерзлотоведения.

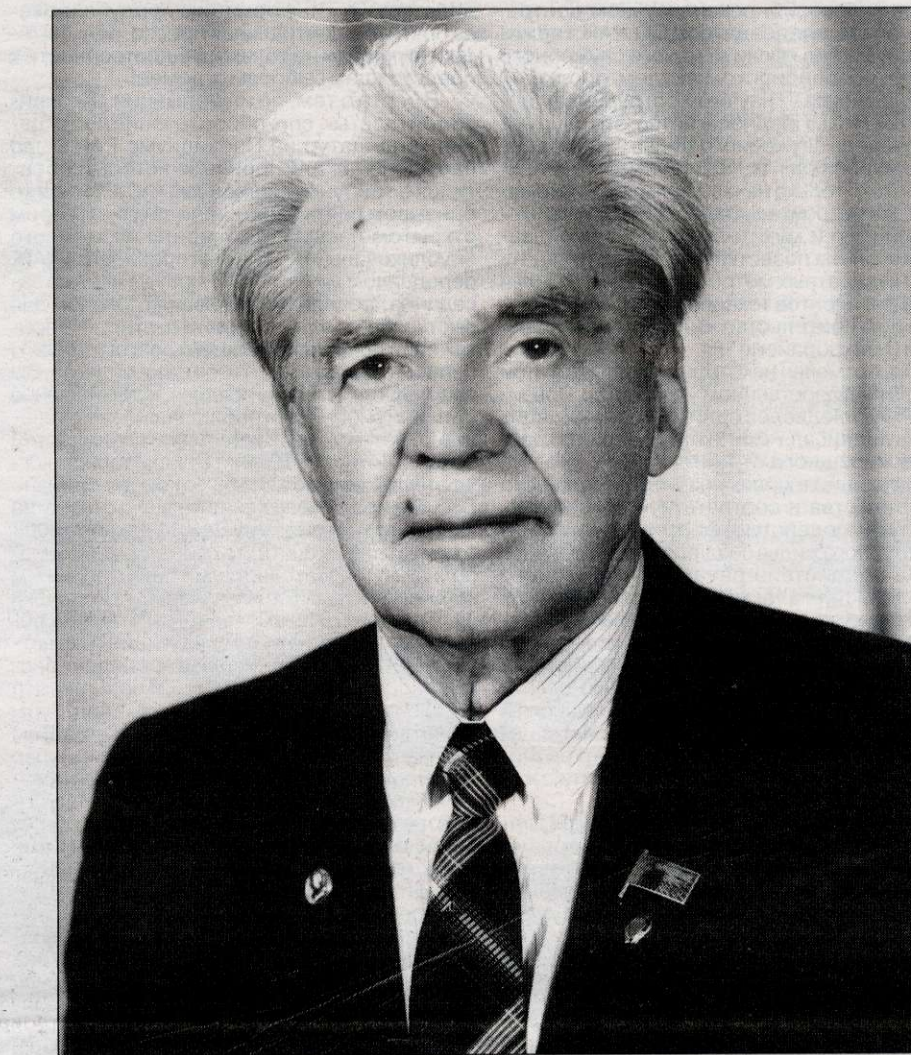
В 1939 г. П.И. Мельников был включен в состав Якутской комплексной экспедиции Совета по изучению производительных сил АН СССР, которую возглавил основоположник мерзлотоведения профессор М.И. Сумгин. В 1940 г. Павел Иванович был рекомендован на должность начальника этой экспедиции. Так начался более чем полувековой якутский период его жизни.

В 1941 г. на базе Якутской экспедиции СОПС АН СССР была организована Якутская научно-исследовательская мерзлотная станция (ЯНИМС) Института мерзлотоведения им. В.А. Обручева АН СССР. Начальником станции был назначен П.И. Мельников. Благодаря колоссальной энергии, настойчивости и энтузиазму, ему за короткий период удалось создать коллектив из высоко квалифицированных специалистов и обеспечить необходимую материально-техническую базу для проведения широкомасштабных научно-исследовательских работ.

Большим достижением сотрудников ЯНИМС явилось бурение и опробование первых в Якутии гидрогеологических скважин. Начало эксплуатации в Центральной Якутии водозаборных скважин открыло целую эпоху по использованию подмерзлотных вод для хозяйственно-питьевых целей в области распространения многолетнемерзлых пород. П.И. Мельникову и другим сотрудникам ЯНИМС по праву была присуждена в 1949 г. Государственная премия как первооткрывателям Якутского артезианского бассейна подмерзлотных вод.

Не менее весомые результаты получены сотрудниками ЯНИМС во главе с П.И. Мельниковым в области инженерного и регионального мерзлотоведения. Было дано теоретическое обоснование и проведены экспериментальные работы по применению свойств фундаментов при строительстве на многолетнемерзлых породах, получены расчетные зависимости по определению физико-механических характеристик мерзлых грунтов в сооруженной на станции подземной лаборатории, объяснены причины образования аласного рельефа и механизм формирования жильных льдов в четвертичных отложениях Центральной Якутии, начаты экспедиционные работы по изучению мерзлотных условий в различных районах Сибири. В 1951 г. в Москве в издательстве АН СССР вышла монография П.И. Мельникова «Мерзлотно-геологические условия возведения гражданских и промышленных зданий на территории Центральной Якутии и опыт строительства». Эта работа, написанная им на основе своей кандидатской диссертации, получила очень высокую оценку со стороны специалистов. В ней детально рассмотрены принципы, методы проектирования и строительства зданий и сооружений в условиях вечной мерзлоты и предложены различные способы ликвидации деформаций возведенных зданий.

Подобные существенные результаты безусловно способствовали росту авторитета мерзлотной станции и ее руководителя. Так, уже 2 апреля 1942 г. Постановлением Совнаркома ЯАССР П.И. Мельников был введен в состав экспертно-технического Совета при Госплане и в Архитектурный



совет управления по делам строительства республики. В марте 1943 г. Павла Ивановича включили в состав постоянно действующего Ученого совета при Совнаркоме республики, а в 1947 г. ввели в состав Ученого совета Якутской научно-исследовательской базы АН СССР. В начале 50-х годов, когда по решению Президиума Академии наук СССР создавался Якутский ее филиал, Павел Иванович был назначен консультантом Отделения геолого-географических наук АН СССР и введен в состав так называемого Совета филиалов академии. Вместе с начальником Якутской научно-исследовательской базы АН СССР Н.А. Цытовичем он разрабатывал структуру первого на Северо-Востоке страны регионального академического научного центра, выбирал участки под строительство административных, производственных и жилых зданий будущего филиала и даже лично проводил мерзлотно-геологические изыскания на выбранных площадках.

Научный авторитет и масштабность работ Якутской научно-исследовательской мерзлотной станции, во многом благодаря усилиям и энтузиазму ее начальника, возросли настолько, что в 1956 г. она была преобразована в Северо-Восточное отделение Института мерзлотоведения им. В.А. Обручева АН СССР, а в 1961 г. в самостоятельный Институт мерзлотоведения Сибирского отделения АН СССР. Директором нового института Президиум СО АН СССР назначил П.И. Мельникова.

За последующие почти 30 лет своего беспрерывного руководства институтом Павел Иванович как ученый, организатор науки и общественный деятель успел сделать очень многое. В этот период судьба словно решила компенсировать ему тяжелое время детства и отрочества, предоставив режим наибольшего благоприятствования для реализации его научных и научно-организационных планов, устремлений и идей.

В 1964 г. по совокупности опубликованных работ, представленных в докладе «Итоги геокриологических, гидрогеологических и инженерно-геологических исследований в Центральной и Южной Якутии», ему решением ВАК СССР была присвоена ученая степень доктора геолого-минералогических наук. В 1966 г. он составил первую геокриологическую карту Якутии в масштабе 1:5 000 000, которая была удостоена золотой медали ВДНХ СССР. В последующие годы под руководством Павла Ивановича были проведены масштабные теоретические, экспериментальные и экспедиционные работы: составлены серии

специализированных геокриологических карт, получены пионерные результаты по изучению электрических, физико-химических и физико-механических свойств мерзлых грунтов, разработаны новые конструкции фундаментов, способы оттайки золотоносных россыпей, методы теплотехнических расчетов при проектировании подземных газо- и водопроводов в области вечной мерзлоты, способы лиманного орошения сельхозугодий и т.д. Масштабные экспедиционные работы и стационарные многолетние натурные наблюдения были проведены в районах алмазных месторождений Якутии, строительства и эксплуатации Вилюйской ГЭС, газопровода Тас-Тумус — Якутск, Байкало-Амурской железнодорожной магистрали и других крупных промышленных объектов в различных районах Сибири.

В 1981 г. П.И. Мельников был избран действительным членом Академии наук СССР. С этого времени значительно увеличился объем выполняемой им научно-организационной работы. Тем не менее, основное внимание в своей деятельности Павел Иванович продолжал уделять развитию геокриологических исследований и, особенно, взаимодействию науки с практикой хозяйственного освоения территории криолитозоны. В этом он видел свой гражданский долг ученого. По его инициативе и непосредственному участию были разработаны и изданы различные практические рекомендации, методические пособия, инструкции и указания, ориентированные конкретно для проектировщиков, строителей и эксплуатационных служб. Так, были составлены рекомендации по способам прокладки и режимам эксплуатации газопроводов, земляных плотин мелиоративного назначения в условиях криолитозоны, методические пособия по применению новых типов фундаментов, управлению термическим режимом грунтовых оснований зданий, рекомендации по созданию подземных емкостей в многолетнемерзлых породах для различных целей, применению геофизических и других методов наблюдений за изменением состояния мерзлого массива при эксплуатации инженерных сооружений и т.д.

Обладая энциклопедическими знаниями, огромным профессиональным опытом и удивительной научной интуицией, Павел Иванович часто высказывал свои оригинальные, но обстоятельно аргументированные, мнения по решению принципиальных проблем науки и практики. Иногда его мнение по тому или иному вопросу расходилось с официально принятыми решениями. В этих случаях он,

рискуя навлечь на себя недовольство партийного руководства, смело вступал в полемику, отстаивая и обосновывая свою точку зрения.

Стратегическое мышление заставляло Павла Ивановича заглядывать далеко вперед и предвидеть те осложнения, которые могут вызвать непродуманные решения по выбору места и способа строительства того или иного крупного промышленного объекта, инженерного сооружения, транспортной магистрали и т.д. Так, в 50-х годах прошлого столетия, когда ставился вопрос о выборе места заложения будущего водозабора для централизованного водоснабжения г. Якутска, Павел Иванович выступил с резкой критикой принятого варианта его строительства в районе Даркылаха. Он предлагал расположить водозабор на Адамовской протоке р. Лены, обосновывая конкретными преимуществами, которые имеет данный вариант. Время подтвердило правоту его точки зрения. Сегодня, по прошествии 50 лет, можно лишь сожалеть, что руководство города не прислушалось к этому разумному предложению.

Очень многое сделал Павел Иванович для развития и укрепления творческих связей российских ученых-мерзлотоведов со своими зарубежными коллегами. По его инициативе были проведены многие международные совещания и конференции по различным проблемам геокриологической науки и практики. Все научные форумы, которые он организовывал, всегда были хорошо продуманы, познавательны и сопровождались интересными полевыми экскурсиями, что, конечно, сближало и объединяло людей. Наиболее масштабным научным мероприятием, проведенным по инициативе П.И. Мельникова, безусловно, была Международная конференция по мерзлотоведению, состоявшаяся в 1973 г. в г. Якутске. В этом крупном международном научном форуме, впервые проходившем в нашей стране, приняло участие около 700 человек, в том числе 120 иностранных ученых. Конференция явилась настоящим прорывом в установлении долговременных прочных творческих связей и координации геокриологических исследований между учеными разных стран мира. На этой конференции П.И. Мельников выступал в качестве безусловного лидера мировой геокриологической науки. Формально его лидерство было закреплено в 1983 г. в Фербенке (США), где Павла Ивановича избрали первым президентом организованной Международной ассоциации по мерзлотоведению. Это явилось признанием как его личных заслуг, так и ведущего положения в мире отечественного мерзлотоведения.

Нельзя не отметить то большое внимание, которое П.И. Мельников уделял всегда подготовке молодых научных кадров и формированию сибирской геокриологической научной школы. По его инициативе, например, в 1978 г. в Якутском госуниверситете была открыта первая за Уралом кафедра мерзлотоведения. В 1982 г., когда защищали дипломы студенты первого набора этой кафедры, Павел Иванович возглавлял работу Государственной экзаменационной комиссии. С легкой руки академика кафедра мерзлотоведения Якутского госуниверситета превратилась в настоящую кузницу кадров в области геокриологии, гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии. Выпускники ее сегодня работают в различных научных, проектных и производственных организациях республики, а также в Магаданской области, Красноярском крае и в других регионах Северо-Востока страны. В Институте мерзлотоведения СО РАН по инициативе П.И. Мельникова была открыта аспирантура, создан диссертационный совет по защите кандидатских и докторских диссертаций, а также действует филиал кафедры мерзлотоведения Якутского госуниверситета.

Заметный след оставил Павел Иванович в партийно-политической и общественной жизни. Он неоднократно избирался в члены обкома и горкома КПСС, был депутатом Верховного Совета ЯАССР нескольких созывов, в течение ряда лет возглавлял республиканское общество «Знание». Многие руководители республики с теплотой и благодарностью отзывались о нем и его работе.

В знак признания большого вклада Павла Ивановича в развитие геокриологической науки имя П.И. Мельникова в 1995 г. было присвоено главному детскому его жизни — Институту мерзлотоведения СО РАН.

**Р.В. Чжан, директор Института мерзлотоведения им. П.И. Мельникова, д.т.н.; В.В. Шенелев, зам. директора института по научной работе, д.г.-м.н., проф.**



## ОБЗОР ПРЕССЫ

# Наука в зеркале СМИ

Итак, Общее собрание Российской академии наук, на котором академия должна пополниться почти 150-ю новыми членами Академии, открылось в столице на этой неделе. Выборы новых членов РАН происходят раз в три года в соответствии с Уставом. Но текущее собрание примечательно еще и тем, что Академия должна провести плановые перевыборы своего руководства — президента РАН и членов президиума. Такое случается раз в пять лет. Нынешняя интрига еще и в том, что впервые выборы будут проходить в условиях, когда само руководство Академии отменило возрастные ограничения для выбираемых президента и членов его команды, существовавшие в новейшей истории РАН с момента ее воссоздания, то есть последние 17 лет. Нынешний президент РАН, которому вскоре исполнится 72 года, намерен продолжить работу в этой должности еще на пятилетие и получил поддержку сдающего свои полномочия президиума РАН.

Естественно, тема выборов в РАН сегодня одна из самых обсуждаемых в центральных российских СМИ — печатных и интернет-изданиях.

## Текущая ситуация в Академии

Прежде чем систематизировать высказывания прессы о выборах в РАН, попробуем на основании открытых официальных источников информации (в интернете) оценить текущую ситуацию в РАН, внутренние и внешние условия, в которых проходит выборная кампания.

## Проблемы оплаты труда

В апреле был дан старт третьему этапу пилотного проекта, предусматривающего повышение зарплаты научных сотрудников к концу 2008 года до 30 тыс. рублей при плановом сокращении численности работников научных учреждений РАН, оплачиваемых из бюджета. Для СО РАН нормативная численность работников научных учреждений определена постановлением президиума РАН от 08.04.08 в 20640 единиц, что на 1400 единиц меньше нормативной численности 2007 года. Это плановое 7-процентное сокращение как дамклов меч зависло над научным сообществом и довольно заметно нервнрует трудовые коллективы. При проведении сокращений будут учитывать итоги аттестации ученых всех уровней — от лаборанта с высшим образованием до заместителя директора по науке (от аттестации освобождены лишь члены РАН и директора научных учреждений).

Большой проблемой остается ситуация с учеными, достигшими преклонного возраста. После 70—75 лет заметно снижается работоспособность и результативность исследователя. Поэтому РАН не раз выступала с инициативой перехода на отраслевое обеспечение ученых-пенсионеров, когда переходящему на сокращенный рабочий день пожилому сотруднику, существенно теряющему в зарплате, выплачивается специальная надбавка из отраслевого пенсионного фонда, формируемого из зарплатаемых Академией внебюджетных средств. Однако эта инициатива пока не получила реальной поддержки законодательной и исполнительной властей.

Если проблемы с оплатой труда ученых вроде бы решаются или имеют реальную перспективу, то с остальными категориями работников РАН, которые составляют более половины численности Академии, вопросов много. Повышение их зарплат не предусмотрено никакими решениями правительства или Минобрнауки и отдано исключительно на рассмотрение самой РАН. Доплаты этой категории работников научных организаций могут осуществляться из зарплатаемых внебюджетных средств. Более того, эти сотрудники, чей труд оплачивается по Единой тарифной сетке, не получили ожидаемой прибавки с февраля, на которую правительство повысило бюджетникам ставки, исходя из уровня инфляции в стране. И только обещание профсоюзам провести массовые акции протеста по всем научным центрам страны побудило руководство Минобрнауки все-таки решить вопрос о выделении средств на законное повышение окладов, правда, с опозданием на несколько месяцев.

Кстати, с февраля на 9 % были повышены оклады членов президиума РАН и работников аппаратов президиумов всех уровней в соответствии с постановлением президиума РАН от 14 апреля с.г.

С 1 июня в 2,5 раза повышаются оклады за звание академика и членов-корреспондентов РАН: до 50 и 25 тыс. рублей соответственно. Такое решение принял председатель Правительства РФ В. Путин и закрепил постановлением правительства от 22 мая с.г. Членам отраслевых государственных академий оклады за звание повышались до 30 и 15 тыс. рублей соответственно. Ежемесячные доплаты за ученые степени доктора и кандидата наук в отношении членов государственных академий наук не применяются.

## Жилищный вопрос

Он стоит особенно остро для молодых сотрудников РАН, покинувших стены не только университетских аудиторий, но и студенческих общежитий. Свободных мест в общежитиях РАН нет и, по-видимому, не предвидится. Правда, несколько воодушевила ситуация в Новосибирском научном центре, когда в мае председатель СО РАН торжественно вручил ключи от нового служебного жилья в новосибирском Академгородке 40 счастливым — научным сотрудникам института ННЦ. Предполагается, что следующая очередь служебного жилья будет сдана здесь через год. Ак. Н. Добрецов подчеркнул, что это только начало большой программы. И, хотя строительство этого объекта имеет «длинную и мучительную историю с задержками», на повестке дня — еще тридцать тысяч квадратных метров служебного жилья в зоне резидентов технопарка Академгородка плюс строительство жилья в Нижней Ельцовке и микрорайоне «Е».

В мае отмечен некоторый прогресс в этой теме на государственном уровне. Так, Президент РФ Д. Медведев одним из первых своих указов подписал 7 мая Указ «О мерах по развитию жилищного строительства», предусматривающий в целях развития жилищного строительства и соответствующей инфраструктуры, содействию формированию рынка доступного жилья создание Федерального фонда содействия развитию жилищного строительства, а также формирование базы земельных участков, расположенных в городской черте и на прилегающей к ним территории и находящихся в федеральной собственности (в том числе предоставленных Российской академии наук, отраслевым академиям наук и созданным ими организациям), с целью передачи этих земельных участков Федеральному фонду содействия развитию жилищного строительства.

По сообщению ИТАР-ТАСС, 22 мая глава Правительства РФ В. Путин поручил Минобрнауки и Минрегиону подготовить предложения по строительству в регионах на площадках Академии наук дешевого служебного жилья для молодых ученых. Это поручение было дано в ходе встречи премьер-министра с президентом РАН Ю. Осиповым и главой Минобрнауки А. Фурсенко.

В ходе встречи В. Путин интересовался ходом выполнения федеральной целевой программы подготовки научно-педагогических кадров. А. Фурсенко сообщил, что в течение не более чем двух недель она будет готова для внесения в правительство. Президент РАН заметил, что программа по подготовке научных и научно-педагогических кадров в научном сообществе придает большое значение, но «ключевым моментом здесь является строительство жилья для молодых ученых». Ю. Осипов попросил проработать возможность постройки на площадках РАН дешевого ведомственного жилья, которое молодые ученые после пяти лет успешной работы могли бы выкупать по себестоимости. «Если бы мы, допустим, порядка 2 тыс. квартир каждый год выдавали, это бы очень изменило ситуацию», — сказал Осипов. В. Путин предложил подумать, как лучше предусмотреть такую возможность. «Давайте подумаем — либо это будет отдельная программа, либо — в рамках программы «Жилье», — обратился он к присутствующим на встрече. А. Фурсенко заметил, что «это может быть программа «Жилье», инструменты для этого есть». По его словам, в течение месяца будут подготовлены соответствующие предложения.

## Материальное обеспечение научного процесса

В условиях последних двух лет, когда Академия получила значительные дополнительные средства на повышение окладов научных сотрудников прежде всего за счет дружеской помощи академических расходов, реально снизилась возможность обновления парка приборов и оборудования в учреждениях РАН. «В докладе Президенту и Правительству РФ за 2007 год центральная академия по-прежнему отмечает катастрофическое старение приборов и научного оборудования», — отметил ак. Н. Добрецов в отчетном докладе Общему собранию СО РАН 24 апреля с.г. Однако Сибирское отделение в части обновления приборной базы сумело опередить многие московские институты. По официальной информации, за шесть последних лет в СО РАН приобретено оборудования на 126 млн долларов, что обеспечило в основном выполнение шестилетней программы обновления парка научного оборудования в Сибирском отделении.

## К выборам президента РАН

Тридцатого мая Общему собранию академии предстоит выбрать президента Российской академии наук из трех претендентов. В этом списке — нынешний глава академии математик Юрий Осипов (71 год), член президиума РАН, академик-секретарь отделения энергетики РАН Владимир Форт (62 года), член президиума РАН и пред-

седатель Уральского отделения РАН иммунолог Валерий Черешнев (63 года). Ю. Осипов, 17 лет возглавляющий РАН, на днях получил своеобразную «льготу» от президиума РАН, который на своем заседании путем тайного голосования большинством голосов рекомендовал Общему собранию РАН его кандидатуру. Эту информацию продублировала почти вся центральная пресса, ведь интерес научной (и не только) общественности к предстоящим выборам огромен!

Вместе с тем, по информации «Независимой газеты», спокойное течение обсуждения кандидатур на Президиуме РАН было нарушено ак. А. Спириным, который обратился с трибуны президиума к Ю. Осипову с призывом снять свою кандидатуру. В своем открытом письме (фрагменты из которого опубликованы «НГ») на имя президента РАН, переданном лично Ю. Осипову за день до заседания президиума и ставшим поводом для выступления, ак. А. Спирин отметил: «На протяжении почти всего Вашего долгого (17 лет) периода пребывания на посту президента, Вы неуклонно соблюдали правило, установленное президиумом РАН и соблюдавшееся в течение 20 лет — уход с руководящих должностей в академии после 70 лет... Однако теперь, когда это правило должно было коснуться лично Вас, Вы провели его формальную отмену на заседании президиума РАН 11 декабря 2007 года и далее не считаете себя связанным моральными обязательствами перед большим количеством выдающихся ученых, покинувших свои посты в 70 лет. Более того, Вы выдвигаете свою кандидатуру на следующий (уже четвертый!) срок, устанавливая прецедент бесценности президента РАН... Я полагаю, что согласие на выдвижение своей кандидатуры на четвертый срок и в возрасте, когда Вам перевалило за 70, нанесет непоправимый удар и по Вашему имени, и по оценке Вашей исторической роли. Еще раз призываю Вас посмотреть на всю ситуацию с оценкой общественно-исторической перспективы РАН, а не только с личной позиции и учетом сиюминутных интересов, и принять решение, достойное президента РАН».

Довольно критичен к нынешнему руководству РАН настрой статьи ак. В. Накорякова «Испытание властью», опубликованной 16 мая в «Поиске» и посвященной выборам президента РАН.

Резкую заметку о выборной кампании в РАН поместила правительственная «Российская газета». В статье под заголовком «Тайный выбор» (15.05.08) говорится: «Руководители РАН любят подчеркивать демократизм и прозрачность в работе академии. Однако на специально собранной пресс-конференции на вопрос корреспондента «РГ», как же распределились голоса на заседании президиума, главный научный секретарь РАН Валерий Костюк ответил: «Мы приняли решение не обнародовать их распределение, потому что этот показатель ни о чем не говорит. Это просто выбор одного претендента из трех». А вице-президент РАН Александр Некипелов уточнил, что по нормативным документам РАН президиум не обязан сообщать эти цифры даже Общему собранию».

...Но если цифры столь туманны, то зачем вообще проводить такие голосования? И почему на их основании происходит выдвижение кандидатов на пост первого руководителя российской науки, от которого во многом зависит ее лицо? И еще. Казалось бы, голосования в отделениях и президиуме должны проходить после того как кандидаты представят свои программы, расскажут, какой они видят РАН в ближайшие пять лет. Однако таких программ никто не видел. Как объяснил вице-президент РАН Геннадий Мясца, они будут оглашены только на Общем собрании: «По Уставу РАН, который утвержден правительством, не предусмотрено, что кандидаты должны обнародовать свои программы». То есть участники форума практически не будут времени, чтобы осмыслить предложения кандидатов, а тем более серьезно их обсудить. Ведь все пройдет в один день».

По сообщению корр. журнала «Наука и жизнь», присутствовавшего 14 мая на пресс-конференции в президиуме РАН, вице-президент РАН ак. А. Некипелов добавил, что председатели региональных отделений РАН будут избраны также во время работы Общего собрания Академии наук в Москве, но после выборов президента РАН. Кандидатуры председателей региональных отделений обсуждаются и уже выдвинуты от Сибирского отделения РАН (академики Н. Добрецов, А. Асеев и Р. Сагдеев) и от Уральского отделения (академики В. Черешнев и В. Чарушин).

За неделю до выборов президента РАН, 21 мая, «Российская газета» в материале «Академический вызов» решила ознакомить свою читательскую аудиторию со взглядами на будущее академии двоих претендентов на пост президента РАН, академик В. Фортова и В. Черешнева, попросив их ответить на следующие вопросы: Какие наиболее острые проблемы сегодня существуют в РАН? Каковы пути решения этих

проблем? Какие нужны кардинальные меры, чтобы привлечь в науку молодежь? Фундаментальная наука и инновационная экономика: есть ли точки соприкосновения? Публикуя ответы ученых, издание ссылается также на публикацию в «РГ» от 8 февраля с.г. «Академиков оставят на базе», в которой нынешний президент на пост президента РАН ак. Ю. Осипов высказал свое видение проблем РАН и путей их решения.

В этот же день, 21 мая, сайт «Полит.Ру» опубликовал 12-страничную программу кандидата в президенты РАН В. Фортова под заголовком «Основные элементы программы развития РАН». Вот лишь перечень пунктов этой программы: необходимость интенсивного развития РАН; кадровая политика; привлечение молодых специалистов; материальное обеспечение сотрудников; поддержка ветеранов науки; поддержка научных школ; повышение эффективности научной работы; постоянные и временные ставки; взаимодействие с прикладной наукой (целевые программы, межведомственные научные центры, взаимодействия Академии наук и вузов); административная реформа (ротация руководящего состава, борьба с бюрократизмом, повышение роли отделений РАН, управление имуществом РАН); международное сотрудничество и научная диаспора, приборная база, СМИ, диалог с обществом.

24 мая тот же сайт «Полит.Ру» опубликовал развернутые тезисы программы другого кандидата в президенты РАН, ак. В. Черешнева «Основные направления развития РАН». Правда, они выглядят не столь конкретно, как пункты программы, предлагаемой ак. В. Фортовым.

«Новая газета» 22 мая опубликовала статью «Ленинский проспект, 14: тупик имени Осипова. Что выбирает российская наука», коллективным автором которой является редакция «Кентавра», научной вкладки «Новой газеты». Заголовок статьи определяет довольно резкий тон высказываний по текущей ситуации в Российской академии наук. Предъявив руководству академии обвинения по 13 пунктам в работе по организации академической науки, авторы статьи делают вывод о необходимости перемен в РАН.

## Инновации в России

В заключение. «Независимая газета» в редакционной статье «Демократия — человек — технологии», опубликованной 23 мая, прогнозирует, что на предстоящих 30 мая выборах президента РАН самые высокие шансы — у действующего президента ак. Ю. Осипова. И, хотя интрига все-таки присутствует, события, происходящие в академическом сообществе, остальной стране интересны не этим — утверждает газета.

«Судя по всему, начинается реализация широкомасштабного проекта, который внятно сформулирован в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации»: «Только реализовав формулу развития «демократия — человек — технологии» и воплотив ее в повседневную практику жизни общества, Россия сможет реализовать свои потенциальные возможности и занять достойное место среди ведущих мировых держав... Россия должна занять значимое место на рынках высокотехнологичных товаров (не менее 10 %) и интеллектуальных услуг по 4—6 и более крупным позициям», — заявлено в упомянутой «Концепции». Для развития национальной инновационной системы России «Концепция» предусматривает: увеличение расходов на НИОКР, повышение их эффективности, внедрение новых форм финансирования сектора науки, включая фундаментальную (проектное финансирование, гранты и т.д.); поэтапную реструктуризацию государственного сектора фундаментальной и прикладной науки, включая развитие сети мощных национальных исследовательских институтов и исследовательских университетов; формирование отечественной сети центров технологического и научно-технического превосходства.

Конкретные действия в этом направлении уже предпринимались. Указом Президента РФ о создании первого такого Национального исследовательского центра на базе РНЦ «Курчатовский институт» подписан 30 апреля нынешнего года. В конце марта было объявлено о создании в Кузбассе первого в России Сибирского научно-исследовательского холдинга «СИБПЛАЗ»: 20 научно-исследовательских центров и технологических предприятий. В феврале 2008 года холдинг «Базовый элемент» объявил о создании Научно-технического центра (НТЦ «БазЭл-РАН»). Сегодня только одна из компаний группы, тратит на исследования и разработки до 100 млн долл. в год...

Возможно, это и задает самолюбие академического руководства, но в задуманной реформе Академии наук отведено отнюдь не главенствующее положение... Государство поняло, вернее, на собственной шкуре почувствовало: чтобы говорить с научным сообществом, — имея в виду как стратегическую цель «инновационное лидерство России в мире на основе передовых научно-исследовательских разработок, высоких технологий и образовательных услуг», — одного собеседника в лице РАН мало. И оно, государство, стремится, по крайней мере, декларирует такое стремление создать новые субъекты научной деятельности».

Подготовил И. Готов, «НВС»



## КОНКУРС

**Институт катализа СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности на условиях срочного трудового договора:** заведующего лабораторией энергоаккумулирующих процессов и материалов. Требования к кандидату: степень доктора химических наук, специалист в области физической химии, катализа, адсорбции. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявление и документы в конкурсную комиссию не позднее одного месяца со дня выхода объявления. Конкурс состоится 08.08.2008 г. в 10.00 часов по адресу: г. Новосибирск, проспект ак. Лаврентьева, д. 5 (конференц-зал Института катализа СО РАН). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института ([www.catalysis.ru/catalog.php?action=show&id=306&lang=ru](http://www.catalysis.ru/catalog.php?action=show&id=306&lang=ru)). Справки по тел.: 330-77-53, 3269-518, 3269-544.

**Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности** старшего научного сотрудника по специальности «механика жидкости, газа и плазмы» 01.02.05 в лабораторию «Волновых процессов в ультрадисперсных средах» на условиях трудового договора, заключенного в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации. Дата проведения конкурса: 30.08.2008 г. Требования: наличие ученой степени кандидата физико-математических или технических наук. Срок подачи заявления и необходимых документов — два месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять в конкурсную комиссию по месту проведения конкурса по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская 4/1. Справки по телефону 330-42-79. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах института (<http://www.itam.nsc.ru>) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>).

# Новости проекта «Электронный фотоархив СО РАН»

В Институте систем информатики Сибирского отделения Российской академии наук продолжается развитие проекта «Электронный фотоархив СО РАН» <http://soran1957.ru/>

Проект был инициирован ИСИ СО РАН в 2005 году и поддержан Президиумом СО РАН. В работе по наполнению архива приняли участие Выставочный центр СО РАН, Музей СО РАН, редакции еженедельника «Наука в Сибири», институты научных центров, многие нынешние и бывшие сотрудники СО РАН, выпускники НГУ.

В этом году фотоархив значительно пополнился за счет поступлений из архива Института ядерной физики: фото академиков Г.И. Будкера, А.Н. Скринского, В.А. Сидорова, других ученых, лабораторий ИЯФ и его зданий. Это работы фотокорреспондентов Р.И. Ахмерова, В.В. Петрова, А.И. Зубцова, А.Н. Полякова, В.Т. Новикова.

Активно сотрудничает с проектом «Фотоархив СО РАН» живущий ныне в Москве В.Н. Давыдов, легендарный фотограф легендарного клуба «Под интегралом». Владимир Николаевич был участником юбилейного фестиваля авторской песни в марте этого года. В фотоархив поступили снимки не только самого фестиваля. Как истинный художник, В. Давыдов, совершая прогулки по живописным местам Академгородка, запечатлел их в своих фотографиях.

Уникальные снимки по истории профсоюзной организации ННЦ кропотливо собрал первый заместитель председателя ОКП ННЦ 1980-х гг. А.Г. Трофимович. Благодаря его стараниям теперь это одно из самых достоверно аннотированных собраний фотодокументов. Мы благодарны Анатолию Герасимовичу за сотрудничество.

В марте 2008 г. участники проекта — фотокорреспондент еженедельника «Наука в Сибири» В.Т. Новиков и координатор проекта И.А. Крайнева совершили экспедиционную поездку в Красноярский научный



центр СО РАН с целью пополнения фотоархива материалами по истории ННЦ СО РАН. Были собраны исторические фотодокументы и произведена фотосъемка на местах. Фотоархив СО РАН пополнился материалами обо всех пяти институтах ННЦ, президиуме ННЦ, Совете ректоров г. Красноярска, о Сибирском федеральном университете. Участники экспедиции приносят свою глубокую благодарность руководству ННЦ в лице его председателя академика В.Ф. Шабанова, заместителей д.т.н. В.В. Москвичева и к.ф.-м.н. В.М. Владимирову, всем

ученым секретарям институтов ННЦ: к.ф.-м.н. С.Ф. Пятаеву, к.ф.-м.н. К.А. Шайхутдинову, к.б.н. А.В. Пименову, к.б.н. Е.С. Задерееву, к.х.н. Е.Н. Воскресенской, а также сотрудникам пресс-службы СФО Г.И. Климуку и И. Масоловой за помощь в работе съемочной группы и дружеское участие.

И. Крайнева, координатор проекта «Фотоархив СО РАН»  
На снимке: — работа с фотоматериалами по истории Красноярского научного центра. Фото В. Новикова

# Нанотехнологии и косметика

На нанотехнологии выделяются сегодня огромные государственные средства (около 120 млрд руб.). Но не очень ясно, на что они тратятся.

К нанотехнологиям стали относить все подряд, вплоть до возделывания свеклы (в Белгородском агроуниверситете). С этим трудно согласиться, так как по строгому определению, «нанотехнологии — это методы записи и чтения информации, упакованной с плотностью порядка 1 бит на 1 нанометр» (из книги американского ученого обозревателя Эрика Дрекслера «Наносистемы» (E. Drexler. Nanosystems: Molecular machinery, manufacturing and computing. Wiley — N.Y., 1992). Подобная плотность записи информации имеет место в биосистемах (на молекулах ДНК). В современных компьютерах максимальная плотность записи информации в 200—300 раз меньше (1 бит на 200—300 нанометров, или 0,3 микрона). Как ее повысить до «биологической» плотности — до сих пор не выяснено. Это значит, что есть предмет поиска.

«Расширительное» толкование нанотехнологий — это методы целенаправленного получения и использования любых нанобъектов. С этой точки зрения даже обычное курение тоже можно отнести к нанотехнологиям, поскольку дым, по данным лауреата Нобелевской премии Р. Смелли, содержит молекулы фуллеренов и угольных нанотрубок, относящихся к классическим объектам нанотехнологий.

В приведенном расширительном толковании к нанотехнологиям может быть также отнесено использование мыла, поскольку его действующим началом являются типичные нанобъекты — молекулы натриевых или калиевых солей жирных кислот размером 1—3 нанометра. Технология получения и применения мыла была разработана в 1520 г. знаменитым Парацельсом, который не только запатентовал свое изобретение, но и стал первым в истории миллионером от науки. Однако, Парацельс отнюдь не был первым в истории «нанотехнологом». История сохранила сведения об античной косметике, применявшейся знаменитой царицей Клеопатрой. Центральное место в ее «лаборатории» занимали оливковое и другие растительные масла и животные жиры, молекулы которых также имеют размер порядка нескольких нанометров. Традиции же использования минеральных косметических средств — глины, охры (красный пигмент), порошка лазурита (голубой пигмент), по данным археологов, относятся к каменному веку. Максимальной ценностью характеризуются самые тонкие порошки с минимальным размером частиц этих средств, достигающим десятков-сотен нанометров. Надо ли добавлять, что в современной косметике минеральные пудры и порошки также находят применение, конечно, с использованием но-

вейших технологий их очистки и переработки и с использованием широкого арсенала новейших изобретений.

Центральным является вопрос о механизме действия наночастиц, входящих в состав тех или иных косметических средств. Повседневный опыт говорит о том, что кожа является как бы барьером, непроницаемым для наносимых на ее поверхность косметических и других веществ. В конкретном случае применения мыла, проблема механизма его действия достаточно ясна — моющие средства способствуют удалению метаболитов, выделяемых организмом через кожу, что улучшает выделительную функцию кожи, связанной с работой потовых и сальных желез. Аналогичной функцией обладают и синтетические, и природные ионообменники типа цеолитов, входящие в состав так называемой «сухой косметики». При этом наночастицы ионообменников характеризуются определенными преимуществами по сравнению с молекулами жирных кислот в составе мыла. Принято считать, что молекулы различных масел и жирных кислот могут как бы «питать» кожу, проникая в дермальный слой. Однако, при этом уменьшается способность дермы удерживать воду и поддерживать деятельность клеток эпидермиса — внешнего слоя кожи. Частицы «сухой косметики» не обладают подобным недостатком, они не проникают в дермальный слой, но при этом эффективно очищают поверхность от избыточных ионов кальция и снижают избыточную кислотность.

Более тщательный анализ показывает, что подобная картина не совсем корректна и является упрощенной. В действительности внешний слой кожи содержит два типа клеток: основная масса — это клетки эпидермиса с функцией пассивной защиты, и более редкие — это клетки Лангерганса, родственные клеткам вилочковой железы (тимуса) с функцией иммунного отклика на внешние воздействия. Один из видов отклика — захват минеральных наночастиц и их транспорт в более глубокие слои кожи и во внутреннюю среду организма. Клетки Лангерганса — потомки стволовых клеток костного мозга, это клетки с длинными отростками (дендритами), которые образуют непрерывную сеть вдоль всей поверхности кожи. В эту сеть и попадают чужеродные частицы, сумевшие проникнуть через роговой слой. После захвата (фагоцитоза) чужеродной частицы клетка Лангерганса отправляется в ближайший лимфатический узел, где захваченная частица проходит «экспертизу» на иммунность. Именно клетки Лангерганса ответственны за перенос наночастиц с поверхности кожи в ее более глубокие слои и во внутреннюю среду

организма, что лежит в основе механизма благоприятного влияния минеральных и грязевых ванн на здоровье. Вместе с тем, указанный механизм переноса наночастиц несет ответственность за появление аллергии на те или иные вещества, то есть за реакцию «узнавания» нежелательных веществ на поверхности кожи.

Наиболее радикальный механизм проникновения наночастиц в глубокие слои кожи связан с игольчатыми их формами, как в случае угольных нанотрубок в составе дымов. Общеизвестно, что курящие как бы «пропитываются» табачным запахом, и этот запах нельзя устранить моющими средствами. Механизм жесткой адгезии (сцепления) частиц дыма с поверхностью кожи связан не только с «прилипанием» молекул смолстых веществ, но и с «пробивной» способностью своеобразных «наноиглолок», представленных угольными нанотрубками. Легко проникая сквозь мембраны клеток эпидермиса, эти частицы могут не только «застревать» в дермальном слое, но и проникать в более глубокие ткани. Таким же свойством обладают и игольчатые формы мельчайших частиц асбеста, минеральной стекловаты, минералов морденита, эрионита и других компонентов пылевого загрязнения окружающей среды, с чем связываются такие заболевания, как силикоз и рак, что привело к значительному ограничению использования асбестоподобных материалов.

Из всего сказанного может сложиться впечатление, что молекулярные механизмы биоактивности игольчатых форм нанобъектов сводятся, прежде всего, к их повышенной проникающей способности. Однако не так давно обнаружилось и другая сторона их активности — своеобразное сродство игольчатых форм многих веществ к нуклеиновым кислотам. Проникая сквозь ядерную мембрану, наноигольчатые частицы вступают в прямое взаимодействие с клеточным ядром, нарушая его нормальное функционирование. В предельном случае подобное взаимодействие может приводить к разрушению плотно упакованного комплекса молекулы ДНК с гистонами, то есть с белками, предотвращающими самопроизвольное расплетание двойной спирали. Вытеснение гистоновых белков из ядерного комплекса может приводить к активизации процесса расплетания двойной спирали и, в конечном итоге, к неконтролируемому делению клетки. Для организма данный процесс может быть крайне опасным как очаг опухолевого перерождения ткани.

Всегда ли наноигольчатые формы веществ несут с собой опасность для здоровья кожи и организма в целом? В большин-

стве случаев, к сожалению, это так, и мы всегда будем стремиться избегать контактов с пылью и дымами. Вместе с тем, анализ эффектов прямого взаимодействия наноигольчатых форм веществ с ДНК может принести новую информацию о механизмах, лежащих в основе процессов повреждения, приводящих к старению организма, увяданию кожи, и других возрастных проблем. В данном плане может представлять большой интерес обнаружение веществ (в частности, из группы фосфатов), наноигольчатые формы которых оказываются более «дружелюбными» по отношению к различным тканям живого организма. Опыт более чем 15-летних исследований и практики использования этих наноматериалов во многих научных центрах как в РФ, так и в зарубежных лабораториях показал, что ни в одном случае не наблюдалось перерождения тканей и возникновение процесса неконтролируемого деления клеток. Вместе с тем установлено, что при воздействии наночастиц фосфатов на поврежденные ткани устойчиво наблюдается включение процесса регенерации, контролируемого генетическим аппаратом. На данном принципе разработана, опатентована и внедрена методика восстановления зубной ткани при кариесе, а также проведены испытания методики нехирургического удаления келоидных рубцов на коже. На том же принципе, по-видимому, может быть основана также методика нехирургического «омоложения» кожной ткани с помощью включения процесса ее регенерации под воздействием наночастиц. Это значит, что популярные ныне операции по «подтяжке» кожи лица и других частей тела могут в недалеком будущем оказаться избыточными.

Мечта о «вечной молодости» присутствует в большинстве мифов и легенд, причем в качестве средств достижения желанного результата фигурируют «молодильные яблоки» и косметические процедуры — ванны, грязи. Но целебные свойства грязей — это отнюдь не миф, это часть древнейшей медицинской практики. Механизм действия грязевых ванн прежде оставался тайной, но сейчас уже с большой долей уверенности мы можем связывать его с влиянием минеральных и органических частиц с размером порядка нанометров. Дальнейший анализ свойств и методов получения наночастиц различной природы, несомненно, позволит существенно расширить диапазон косметических применений подобных объектов и открыть новые перспективы для решения насущных проблем красоты и здоровья.

С.П. Габуда, профессор, лауреат Государственной премии РФ



НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

# Красота игры

4 мая в Институте ядерной физики состоялась необычная встреча: гостей была чемпионка мира по шахматам среди юниоров Вера Небольсина. Она пришла вместе со своим отцом и тренером Валерием Яковлевым. В течение часа в конференц-зале они рассказывали о том, как складывалась спортивная биография Веры, а потом в одной из лекционных аудиторий института состоялся сеанс одновременной игры на двадцати досках.



Недавно Вере исполнилось восемнадцать лет, но на её счету уже столько побед, каждой из которых можно гордиться. Судите сами: уже в семь лет она стала чемпионкой России среди детей в возрасте до восьми лет, а на следующий год — чемпионкой мира в возрастной группе до десяти лет и мастером ФИДЕ. Затем последовали: чемпионат мира в этой же возрастной группе 1999 года — 1-2 место; чемпионат мира в возрастной группе до двенадцати лет 2000 года — 2 место и победа на чемпионате России в следующем году в этой же возрастной группе; успешные выступления в ряде престижных международных соревнований, в том числе, на чемпионатах мира, Азии, Европы и США. Пожалуй, самым результативным в спортивной биографии Веры Небольсиной был 2007-й год: в семнадцать лет она стала чемпионкой России среди юниоров, а затем — чемпионкой мира и международным гроссмейстером.

Чтобы добиться таких результатов, вместе с великолепными способностями нужно обладать огромной работоспособностью, твердым характером и верой в свои силы. Этому учит Веру её отец и единственный тренер, мастер спорта СССР Валерий Яковлевич Небольсин: в своё время он был одним из сильнейших шахматистов за Уралом.

Валерий Яковлевич считает, что привить любовь к шахматам можно каждому ребёнку, и каждый может достичь больших высот, главное, чтобы ему не мешали и чтобы было соответствующее окружение. У Веры было именно такое окружение: в семье Небольсиных шахматы любят все. Никто и не собирался делать из неё шахматистку: с девочкой просто играли в разные игры, одной из которых были шахматы. И именно шахматы ей понравились больше, чем остальные, даже компьютерные игры не смогли составить им конкуренцию.

С мамой мы играли и в шашки, и в шахматы, и в карты, она водила меня на занятия художественной гимнастикой, — рассказывает Вера. — Когда мы с ней играли в шахматы, она всегда меня обыгрывала, а мне очень хотелось выиграть, показать, что я тоже могу просчитывать ходы...

Так уже в четыре года у девочки проявился интерес к шахматам, который родители поддерживали и развивали.

То, что в семье растёт необычный ребёнок, стало понятно, когда Вере было всего шесть лет. 28 апреля 1996 года Вера считает началом своей спортивной шахматной карьеры: именно в этот день, вместе с мамой они случайно зашли в шахматный клуб, где в это время проводился турнир памяти Саши Ковалёвой, и впервые — в возрасте шести лет — она приняла участие в настоящих соревнованиях. Несмотря на то, что девочка была значительно моложе остальных

участников турнира, дебют оказался удачным. Это было очень интересно и весело, а огромную игрушечную обезьяну, которую ей тогда подарили, Вера любит и хранит до сих пор. Уже через год семилетняя шахматистка завоевала свой первый чемпионский титул. Сразу взяв такую высокую планку, она должна была не снижать этот уровень: каждая новая задача, которую ставит её тренер, всегда значительно сложнее предыдущей. Спортивная биография талантливой девочки развивается стремительно: она принимает участие в турнирах с очень высоким рейтингом его участников, уже в возрасте девяти-десяти лет достигает уровня международных гроссмейстеров. Вместе с игровым опытом формируются и развиваются черты характера, без которых невозможны серьёзные достижения, — целеустремлённость, уверенность в своих силах, независимость мышления, собранность.

Во время одного из турниров Вера жила в номере вместе с китайскими шахматистками. Получилось так, что накануне она проиграла одну из партий, так же, как и одна из её соседок по комнате. Однако, в отличие от очень переживавшей этот проигрыш Веры, китайская спортсменка была совершенно спокойна. Заметив состояние Веры, она сказала: не нужно так сильно переживать, не имеет значения, проигрываешь ты или выигрываешь — это всего лишь наш опыт, из которого нужно сделать вывод и идти вперёд. Это стало открытием для Веры.

У каждого из нас есть свои жизненные рубежи, которыми мы определяем своё взросление. Для Веры такими рубежами становятся переходы из одной возрастной группы, в которой она играет в турнирах, в другую. Как правило, при этом она оказывается самой юной в новой возрастной категории (день рождения у Веры в декабре). Не случайно на вопрос, какие партии были самыми сложными, она ответила: «Самое трудное — это когда переходишь в другую возрастную категорию». Конечно, трудности роста есть, подтверждает Валерий Яковлевич, но это всё преодолимо.

Когда несколько лет назад Небольсина занималась в школе Олимпийского резерва в Москве, то экстерном сдала там и экзамены за курс средней школы. Нужно сказать, что Вера не училась в школе, как все её сверстники, с ней занимались дома. И в своё время это было поводом для некоторого недоверия к ней. После успешной сдачи школьных экзаменов и поступления в НГТУ на отделение востоковедения гуманитарного факультета она стала чувствовать себя гораздо увереннее, это значительно повысило её самооценку. Училась она с большим удовольствием, по выражению её отца, со страстью. Вера говорит, что занятия эти расширяют сознание, и прибавляются силы, а шахматы только помогают в учёбе.

Желание изучать китайский язык не случайно. Дважды Вера принимала участие в турнирах, которые проходили в Китае, её даже приглашали остаться там, обещали предоставить все условия — квартиру для всей семьи, стипендию. «Несмотря на всю привлекательность этого предложения, мы отказались, — говорит Валерий Яковлевич. Рассказывая об этих поездках, он отмечает, что развитию массового спорта в Китае уделяют большое внимание, это относится и к шахматам. И то, что в последние годы китайские шахматистки всё чаще завоёвывают чемпионские титулы — вполне закономерно.

Что определит будущее Веры Небольсиной — избранная специальность или шахматы — сейчас говорить ещё рано, но учиться она собирается серьёзно и хочет получить хорошее образование. А тема её курсовой работы — политика Китая в развитии массового спорта. Не только в Китае, но и во всём мире растёт интерес к шахматам, всё большее признание и распространение получают они и в России. Далеко за примером ходить не нужно: с каждым годом всё активнее



работает и яфловский шахматный клуб.

Если шахматист не участвует в турнирах, длительные паузы плохо отражаются на его дальнейшей шахматной карьере. Финансирование поездок — одна из сложных задач, которую постоянно приходится решать Валерию Яковлеву, неоднократно помогавшему в этом депутат облсовета Г.К. Бессонов. Изредка появляются спонсоры, но тогда главным становится победа в турнире. Однако, если шахматист думает только о победе, он утрачивает важнейшее его условие — вдохновение, теряет вкус к игре, её красоту, считает тренер Веры.

Ежедневно она играет в интернете в шахматы около шести часов, а перед ответственными турнирами — с утра до вечера, кроме того — ещё сложная университетская программа: сессии, как известно, два раза в год. Чтобы выдерживать такие нагрузки, нужно быть в хорошей физической форме, нужны регулярные тренировки: каждое утро в 6-45 Вера вместе со своим отцом играет

во дворце спорта НГТУ в большой теннис, занимается бегом и плаванием.

Часовая пресс-конференция пролетела незаметно, и хотя осталось ещё немало вопросов, пришлось ограничиться полученной информацией: чемпионке предстоял сеанс одновременной игры на двадцати досках с ияфловскими шахматистами. Игра продолжалась чуть больше трёх часов, в итоге пять партий завершились ничьей, партию с В.В. Пласкиным Вера проиграла, все остальные — выиграла.

Сейчас Вера Небольсина готовится к первенству России в высшей лиге — оно пройдёт в июне этого года, а в июле-августе планируется первенство мира среди женщин, в котором она тоже собирается участвовать. Нет сомнений в том, что мы ещё не раз поздравим с новыми победами нашу юную землячку.

И. Онучина, редактор газеты «Энергия-Импульс»  
Института ядерной физики  
Фото В. Петрова

## НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР ОПЕРЫ И БАЛЕТА

П Р И Т Я Ж А Е Т



БОЛЬШОЙ ЗАЛ	
1 июня, воскресенье начало в 18.30 окончание в 20.40	В. Гевиксман <b>ПРИНЦ И НИЦЫ</b> (Комическая опера в 2-х действиях)
4 июня, среда начало в 18.30 окончание в 21.15	Дж. Пуччини <b>ТОСКА</b> (Опера в 3-х действиях)
5 июня, четверг начало в 18.30 окончание в 20.00	А. Рыбников <b>ЮНОНА И АВОСЬ</b> (Ритм-балет в 2-х действиях)
6 июня, пятница начало в 18.30 окончание в 21.10	И. МОЦАРТ и С. САЛЬЕРИ <b>ЮНОНА И АВОСЬ</b> (Оперный балет в 2-х действиях)
7 июня, суббота начало в 18.30 окончание в 21.20	Л. Минкус <b>ДОН КИХОТ</b> (Балет в 4-х действиях, 7-и картинах)
8 июня, воскресенье начало в 18.30 окончание в 21.40	П. Чайковский <b>ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН</b> (Лирические сцены в 3-х действиях, 7 картинках)
10 июня, вторник начало в 18.30 окончание в 21.20	Н. Римский-Корсаков <b>ЦАРСКАЯ НЕВЕСТА</b> (Опера в 3-х действиях)
11 июня, среда начало в 18.30 окончание в 20.50	А. Адан <b>ЖИЗЕЛЬ</b> (Балет в 2-х действиях)
14 июня, суббота начало в 18.30 окончание в 21.20	П. Чайковский <b>ЩЕЛКУНЧИК</b> (Балет в 2-х действиях)
15 июня, воскресенье начало в 18.30 окончание в 20.55	П. Чайковский <b>ЩЕЛКУНЧИК</b> (Балет в 2-х действиях)
17 июня, вторник начало в 18.30 окончание в 21.15	В. БИРЖИКОВ <b>ВЕЧЕР РУССКОГО РОМАНСА</b> (исполняют солисты оперы)
18 июня, среда начало в 18.30 окончание в 21.20	Л. Минкус <b>БАЯДЕРКА</b> (Балет в 3-х действиях)
19 июня, четверг начало в 18.30 окончание в 21.20	Дж. Пуччини <b>МАДАМ БАТТЕРФЛЯЙ</b> (Опера в 3-х действиях)
20 июня, пятница начало в 18.30 окончание в 21.30	Губернаторский приём <b>"ЗОЛОТЫЕ НАДЕЖДЫ РОССИИ"</b>
21 июня, суббота начало в 18.30 окончание в 20.50	И. ПРЕМЕЛ <b>СЕРЕНАДА</b> (Одноактный балет на музыку П. Чайковского) II. ШЕПОТ В ТЕМНОТЕ (Одноактный балет на музыку Ф. Гласса) III. ШЕХЕРАЗАДА (одноактный балет на муз. Н. Римского-Корсакова)
22 июня, воскресенье начало в 18.30 окончание в 21.30	Дж. Верди <b>РИГОЛЕТТО</b> (Опера в 3-х действиях)
25 июня, среда начало в 18.30 окончание в 21.35	П. Чайковский <b>ЛЕБЕДИНОЕ ОЗЕРО</b> (Балет в 4-х действиях)
26 июня, четверг начало в 21.00	КОНЦЕРТ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ перед театром (с участием солистов, хора и оркестра театра)
27 июня, пятница начало в 18.30 окончание в 21.35	П. Чайковский <b>ЛЕБЕДИНОЕ ОЗЕРО</b> (Балет в 4-х действиях)
28 июня, суббота	ТОРЖЕСТВЕННОЕ СОБРАНИЕ И ПРАЗДНИЧНЫЙ КОНЦЕРТ, посвященные 115-летию Новосибирска
29 июня, воскресенье начало в 18.30 окончание в 21.15	I. СОМЕИ <b>СОМЕИ</b> (Одноактный балет на музыку В. Милько)
2 июля, среда начало в 18.30 окончание в 22.20	Ж. Бизе <b>КАРМЕН</b> (Опера в 4-х действиях)
4 июля, пятница начало в 18.30 окончание в 21.40	П. Чайковский <b>СПЯЩАЯ КРАСАВИЦА</b> (Балет в 3-х действиях)
5 июля, суббота начало в 18.30 окончание в 21.15	Дж. Верди <b>ТРАВИАТА</b> (Опера в 4-х действиях)
7 июля, понедельник начало в 18.30 окончание в 21.05	С. Прокофьев <b>ЗОЛУШКА</b> (Балет в 3-х действиях)
8 июля, вторник начало в 18.30 окончание в 21.00	I. АПОЛЛОН МУСАГЕТ (одноактный балет на музыку И. Стравинского) II. ШЕПОТ В ТЕМНОТЕ (Одноактный балет на музыку Ф. Гласса) III. ШЕПОТ В ТЕМНОТЕ (Одноактный балет на музыку Ф. Гласса) IV. "ТЕНИ" (3-й акт из балета "Баядерка" Л. Минкуса)
КОНЦЕРТНЫЙ ЗАЛ	
5 июня, четверг 18 июня, среда начало в 11.00 окончание в 12.10	И. Польский <b>ТЕРЕМ-ТЕРЕМОК</b> (Опера для детей в 2-х действиях)
6 июня, пятница 14 июня, суббота начало в 11.30 окончание в 12.10	С. Кибирова <b>ТРИ ПОРОСЁНКА</b> (Балет для детей в 2-х действиях)
10 июня, вторник начало в 16.00 окончание в 16.00	Открытие и второй тур VII Сибирский международный конкурс хореографических учебных заведений
12 июня, четверг	Третий тур
24 июня, суббота 25 июня, воскресенье начало в 11.30 окончание в 12.30	Б. Кравченко <b>СКАЗКА О ПОПЕ И О РАБОТНИКЕ ЕГО БАДЭ</b> (Опера для детей в 2-х действиях)

ПО ОКОНЧАНИИ ВЕЧЕРНИХ СПЕКТАКЛЕЙ, ПРОХОДЯЩИХ В БОЛЬШОМ ЗАЛЕ, К ТЕАТРУ ПОДАЁТСЯ БЕСПЛАТНЫЙ АВТОБУС ДО АКАДЕМГОРОДКА

Главный дирижёр - лауреат Н.И. Третьякова "Золотая маска" Теодор Куренко

Худ. руководитель балета - Народный артист России Игорь Зеленский

Директор театра - Заслуженный работник культуры России Борис Мещеряков

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

## Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН  
Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

## ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

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

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

Отпечатано в типографии  
ОАО «Советская Сибирь»  
г. Новосибирск, ул. Н. Данченко, 104.  
Подписано к печати 28.05.2008 г.  
Объем 3 п.л. Тираж 1800.  
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России  
Подписной инд. 53012  
в каталоге «Пресса России»  
Подписка 2008, 2-е полугодие, том 1, стр. 159  
E-mail: [press@nbsras.nsc.ru](mailto:press@nbsras.nsc.ru)  
© «Наука в Сибири», 2008 г.