



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Сентябрь 2006 года • 46-й год издания • № 36 (2571) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 5 руб.

## НОВОСТИ

### Вести из столицы

Депутаты Госдумы 8 сентября во втором чтении приняли законопроект, который предусматривает увеличение надбавок преподавателям вузов, имеющим ученые степени.

Действующие надбавки составляют 900 руб. у кандидатов наук и 1500 руб. у докторов. Согласно законопроекту, с 1 ноября 2006 г. надбавки должны вырасти до 3 и 7 тыс. руб. соответственно. По мнению депутатов, эта мера поможет остановить «утечку мозгов» из вузов.

### Награды

За большой вклад в развитие отечественной науки и многолетнюю плодотворную деятельность директор Института лазерной физики СО РАН, член президиума РАН академик Сергей Багаев указом Президента РФ награжден орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени.

### Вакансии

**Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН объявляет конкурс** на замещение вакантных должностей: старшего научного сотрудника по специальности 03.00.04 — «биохимия» — 2 вакансии. Срок конкурса — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8.

**Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН объявляет конкурс** на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 1 место. Срок конкурса — месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, пр. ак. Лаврентьева, 6, ИВМиГ СО РАН. Справки по телефону: 330-86-54 (отдел кадров).

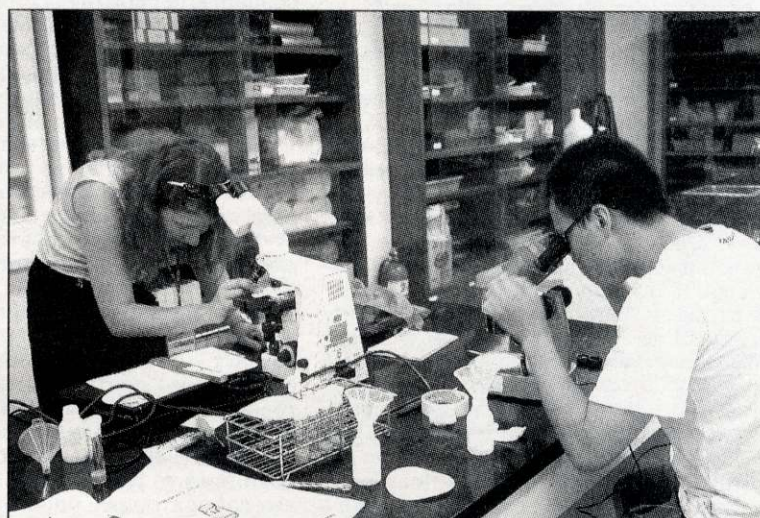
**Факультет информационных технологий Новосибирского государственного университета объявляет о выборах заведующего кафедрой систем информатики.** Требования: наличие ученой степени и ученого звания, опыт научно-педагогической деятельности не менее 5 лет. Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2. Справки по телефону: 330-09-55 (отдел кадров).

### Подписка

Напоминаем, что во всех почтовых отделениях России заканчивается подписка на «НВС» с получением газеты с октября 2006 г. Подписной индекс «НВС» 53012 в Общероссийском каталоге «Пресса России» на второе полугодие, том 1, стр. 134. Редакционная цена 120 руб. за полугодичную подписку. Для жителей новосибирского Академгородка подписку удобнее и дешевле (80 руб. за полугодие) оформить в редакции (Морской пр., 2) и получать свежие номера газеты на вахте Управления делами СО РАН. Спешите оформить подписку в ближайшем отделении связи или в редакции «НВС»!

## Наши ФМШата — лучшие в мире

С 20 по 25 августа в Южной Корее, в пятимиллионном Пусане проходил международный студенческий научный форум. На него были приглашены одаренные старшеклассники из 40 специализированных школ, колледжей и лицеев 12 стран. От России было шесть москвичей из химического лицея и три выпускника СУНЦ НГУ.



Мы послали тех, кто занял призовые места на школьной секции МНСК, проходившей в НГУ в апреле. Физиков представлял Владислав Ваховский, химиков — Владимир Деревщиков, биологов — Анастасия Стеклёнева. Они подготовили доклады и презентации на английском языке и достойно выступили на форуме.

Все происходило в кампусе KSA (Korean Science Academy) в горах на окраине Пусана. Эта великолепная школа имеет настоящую обсерваторию, прекрасно оборудованные физические, химические и биологические лаборатории. Современное оборудование включает электронный и сканирующий микроскопы, ультрацентрифуги, масс-спектрограф. Дети имеют возможность участвовать в полноценных научных исследованиях. Три лекционных корпуса, кафетерий со шведским столом, мужское и женское общежитие соединены переходами с лабораторным корпусом. Рядом с футбольным полем — здание, в котором проводятся занятия спортом и искусствами.

В форуме участвовали 200 корейцев и 100 иностранных школьников. С первого же дня они занимались исследовательской деятельностью по 16 темам — 3 математическим, 3 физическим, 3 химическим, 3 биологическим, 2 по наукам о Земле, 2 по вычислительным технологиям. По каждой теме работало 5–6 групп по 3 человека — 1 гость и 2 корейца. На эту деятельность было выделено больше всего времени — 3 дня по три часа утром и вечером. На четвертый день в актовом зале огласили имена победителей по каждой теме. Из 16 врученных дипломов три получили школьники из России — по физике за «воссоздание пагоды» Владислав Ваховский, по химии за «аммиак» — Владимир Деревщиков, по биологии за «ДНК-фingerprinting» — москвич.

После процедуры награждения от каждой из шести отраслей

науки было сделано по одному докладу лучшей работы. Физику, химию и биологию представляли россияне. От души поздравляли новосибирцев руководители американской и австралийской делегаций, также привезшие по три школьника, но не получившие ни одного диплома. Зависти они при этом не скрывали. Англичане получили один диплом по биологической теме. Несколько дипломов увезли многочисленные делегации Таиланда и Сингапура. Индусы, хозяйка следующего форума, были отмечены за самые яркие постеры. Решения по постерам принимали дети.

СУНЦ НГУ — единственная из приглашенных школ, получившая больше одного диплома. Нет сомнения, что если бы в нашей делегации был математик, то у нас было бы на диплом больше.

Главными лозунгами форума были «Науку — вместе» и «Мы все — одно».

Помимо научной была прекрасная культурная программа: концерты корейской музыки и танца, корейские игры, экскурсии по Пусану, в Кёнджу — к древнейшему на территории Кореи буддийскому храму, в Пхохан, в научный центр Postech с посещением синхрофазотрона и многоэтажной библиотеки. В последний вечер был концерт, на котором каждая страна представляла свое национальное искусство: изящные японские танцы в кимоно, таиландские игры, великолепные индийские танцы, корейские бальные шествия и даже рок-опера на французском языке в исполнении москвичей. Директор KSA, который был с детьми и в столовой, и на докладах, и на играх, прекрасно исполнил корейскую песню о любви ко всем людям планеты.

В подобном мероприятии ученики СУНЦ НГУ участвуют впервые. Они не только проявили себя как талантливые и пытливые исследователи, приумножив тем самым славу нашей школы, но и приобрели новых друзей во всемирном братстве ученых, не знающем границ.

Г. Дымшиц, д. б. н., профессор, руководитель делегации, зав. кафедрой естественных наук СУНЦ НГУ

На снимках автора:

- Открытие форума. На переднем плане: В. Ваховский, А. Стеклёнева, В. Деревщиков;
- А. Стеклёнева в школьной биологической лаборатории, оснащенной которой позавидуют многие институты;
- фэмшата у лабораторного корпуса школы г. Пусана;
- В. Деревщиков, обладатель диплома по химии.





## ЮБИЛЕЙ

## Чл.-корр. РАН Василию Пархомчуку — 60 лет



Дорогой Василий Васильевич!

Ученые Сибирского отделения РАН сердечно поздравляют вас, выдающегося специалиста в области физики ускорителей, с шестидесятилетием.

Вас — ученика из Алтайской деревни Родино, прошедшего отбор физико-математической Сибирской олимпиады, учебу в ФМШ и ИГУ, аспирантуру академика Г.И. Будкера, всегда интересовала физика. Еще в детстве вы делали транзисторные приемники, и эта способность создавать новое с годами только крепла. Тридцать пять лет назад вы в составе группы физиков ИЯФ начали работу по экспериментальной демонстрации осуществимости электронного охлаждения пучков ионов, создании модели накопителя антипротонов НАП-М. Ваш незаурядный талант физика-экспериментатора и нацеленность на получение ясных результатов ярко проявились уже в первых экспериментах с электронным охлаждением и выдвинули вас в число лидеров исследований в этом направлении в мире. Часть полученных на НАП-М результатов остаётся непревзойдённой и сегодня. На установке МОСОЛ, созданной с вашим участием для детального изучения кинетики и предельных возможностей электронного охлаждения, вы впервые обнаружили существенное отличие в охлаждении положительно и отрицательно заряженных ионов. В этих исследованиях ваша роль была ключевой. Влияние ваших работ оказалось столь значительным, что, начиная с

1988 г. в ведущих ускорительных лабораториях мира началось сооружение накопителей ионов с электронным охлаждением — CERN (1988), США (1988), Германия (1988, 1990, 1992), Токио (1989), Швеция (1989, 1992).

Система электронного охлаждения нового поколения для синхротрона SIS повысила токи, циркулирующие в синхротроне ионов, в 10–20 раз и оказалась настолько впечатляющей, что Институт современной физики в г. Ланчжоу (Китай) и CERN заказали ИЯФ СО РАН им Г.И. Будкера такие же.

Немало лет вы посвятили решению проблем, связанных с разработкой и созданием адонных коллайдеров и накопителей с использованием электронного охлаждения, применения метода электронного охлаждения в медицине, в других областях ядерно-физического эксперимента.

По заказу Президиума СО РАН вы успешно ведете работы по проектированию и созданию первого в России ускорительного сверхчувствительного масс-спектрометра, необходимого для проведения комплексных исследований в разных областях науки: геологии, экологии, археологии, лимнологии и др.

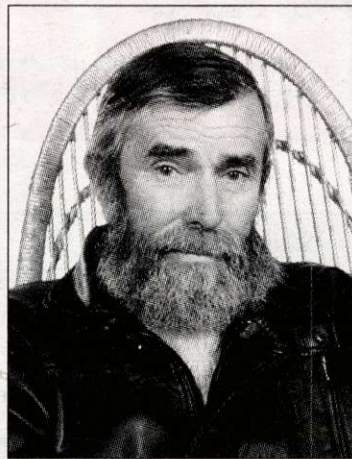
Целеустремленность, преданность науке, умение работать не только головой, но и руками, требовательность, в первую очередь к себе, органично сочетаются в вас с открытостью, доброжелательностью и исключительной порядочностью.

Ваши кипучая энергия, широта и глубина знания физики, организаторские способности постоянно привлекают к вам научную молодежь. Вы успешно совмещаете научную деятельность с преподавательской, активно работая в Новосибирском государственном университете. Многие ваши ученики занимают лидирующие позиции в ведущих мировых ускорительных лабораториях. Ваши научные заслуги отмечены Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени 1999 г., Государственной премией РФ 2002 г. и Орденом Дружбы КНР 2004 г.

Ученые Сибирского отделения Российской академии наук от всей души поздравляют вас с юбилеем и желают здоровья, дальнейших творческих успехов в вашей многогранной деятельности, счастья и благополучия вам и вашим близким.

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

## Поздравление геологу-юбиляру



30 августа исполнилось 75 лет Заслуженному геологу Российской Федерации, доктору геолого-минералогических наук Валентину Андреевичу Кашанову.

Он родился в селе Повалиха Алтайского края в семье государственных служащих. В 1954 году окончил геологоразведочный факультет Томского политехнического института.

Свою трудовую деятельность Валентин Андреевич начал на производстве: с 1954 по 1958 гг. занимался геологической съемкой масштаба 1:1000000 и 1:200000 и поиском полезных ископаемых, в том числе россыпей циркона и ильменита на юго-востоке Западной-Сибирской плиты.

В августе 1958 г. В. Кашанов перешел на работу в СНИИГИМС, где в течение 10 лет изучал закономерности размещения и тектонического контроля полезных ископаемых в отложениях осадочного чехла Западно-Сибирской плиты.

В это время он пишет серию научных отчетов, посвященных этой теме и восстановлению истории развития и тектонического контроля локализации полезных ископаемых, в том числе залежей углеводородов.

Он был одним из участников открытия Турханского, Елогуйского и других месторождений оолитовых буро-железистых руд в верхнемеловых прибрежно-морских отложениях Предъенисейской части Западной Сибири. Руды этих месторождений содержат повышенные концентрации марганца, ванадия, а в межрудных прослоях — повышенное содержание циркона, ильменита, монацита и ксенотима.

В 60-е годы Валентином Андреевичем вместе И. Дребиковым (его учителем) и рядом других геологов был выявлен и описан Турханский бокситоносный бассейн нового, неизвестного ранее в мировой практике генетического типа, дана прогнозная оценка его ресурсов и перспектив освоения. По результатам этих исследований в 1969 г. он защитил кандидатскую диссертацию по геологии и бокситоносности меловых отложений Приенисейской части Западно-Сибирской плиты.

В 1972 г. В. Кашанов перешел на работу в Институт геологии и геофизики Сибирского отделения Академии наук СССР.

С 1972 по 1986 гг. он занимался разработкой методов локального прогноза нефтегазоносности, а с 1986 по 1990 гг. развивал научную концепцию конвергенции углеводородо- и рудогенеза в платформенных областях земного шара. Результаты этих исследований позволили существенно расширить возможности прогнозирования и поисков различных видов полезных ископаемых.

В 1989 г. Валентин Андреевич защитил докторскую диссертацию на тему «Геология и закономерности размещения полезных ископаемых в юрско-меловых осадочных формациях Приенисейской части Западной Сибири».

В последнее время В. Кашанов, совместно с коллегами, занимается проблемами геологического изучения, воспроизводства и освоения ресурсов нефти и газа на территории Западной Сибири. В частности, им, совместно с соавторами, установлено и доказано широкое развитие платформенных докембрийско-фанерозойских существенно карбонатных отложений в левобережной части Енисея, содержащих соленосные толщи и рифогенные постройки. Эти исследования послужили основой для разработки программы геологоразведочных работ на нефть и газ в восточных районах Западной Сибири и выделения новой Предъенисейской рифейско-фанерозойской нефтегазоносной субпровинции.

За годы работы Валентином Андреевичем Кашановым опубликовано более 150 научных работ и написано более 50 научных и научно-производственных отчетов.

Творческая деятельность Валентина Андреевича не осталась без внимания. За успехи в области нефтяной геологии и внедрения результатов научных исследований в практику В. Кашанов в 1984 и 1991 гг. награжден почетными грамотами Президиума СО АН СССР.

По итогам конкурса фундаментальных исследований ИГТ СО АН СССР в 1984 г. он награжден почетной грамотой за монографию «Бокситовые породы и бокситы Турхана».

Валентин Андреевич награжден медалью «Ветеран труда», знаком «Отличник разведки недр», имеет звание Заслуженного геолога РФ, является членом-корреспондентом Академии естественных наук, действительным членом Международной академии минеральных ресурсов.

В 2005 г. ему присвоено звание лауреата премии им. В.А. Коптюга.

За огромные трудовые, доброту и отзывчивость Валентин Андреевич снискал уважение коллег по работе, для многих из которых он стал товарищем, другом и наставником.

Мы сердечно поздравляем юбиляра с днем рождения, желаем ему здоровья, счастья, творческого и человеческого долголетия.

Академики А. Конторович, С. Гольдин, М. Эпов; члены-корреспонденты РАН Г. Грицко, А. Каныгин, В. Каширцев, И. Нестеров, Г. Поляков, А. Сафронов, В. Шацкий; доктора геолого-минералогических наук А. Курчиков, С. Шварцев

## Байкалу — особый приоритет

«Для Германии Байкальский регион имеет особое, приоритетное значение, потому что здесь находится уникальный объект всемирного природного наследия озеро Байкал, хранящее богатейшее разнообразие биологических видов и 20 % запаса пресной воды планеты», — сказала 19 августа на пресс-конференции в Иркутске статс-секретарь Министрства окружающей среды, охраны природы и безопасности реакторов Германии госпожа Астрид Круг. — Сложность не в том, чтобы выделить этот объект в разряд особо значимых, сложность в том, как осуществить защиту его и сохранение.

Мы приехали в Иркутск, чтобы принять участие в конференции «Всемирное природное наследие в России». 10 лет российско-германского сотрудничества, которая проходит в Институте географии им. В.Б. Сочава СО РАН и направлена как раз на поиск таких решений.

Наши совместные работы с иркутскими учеными осуществляются уже 10 лет, но восходит этот контакт к 1992 году, когда было подписано соглашение о российско-германском сотрудничестве в области охраны окружающей среды. Все эти годы существует так называемый координационный совет, на котором регулярно обсуждаются итоги работ, проекты и намечаются последующие шаги.

И сейчас, и в будущем мы будем развивать наше сотрудничество в Байкальском регионе, стараясь направить его на то, чтобы сочетать интересы экономического развития региона с интересами экологическими — сохранения уникального природного богатства. Если 10 лет назад на переднем плане были работы, связанные с номинацией этой территории в качестве объекта всемирного наследия, то сейчас мы работаем над созданием рамочных условий, правовых предпосылок для осуществления разумного природопользования. Речь идет, например, об экологическом зонировании в районе Байкала, определяющем четкие правила, что можно делать здесь, что нельзя, как сохранить экологически щадящий режим природопользования. И в дальнейшем будем разрабатывать

совместно с иркутскими коллегами научно обоснованные условия развития территории, обмениваться опытом, осуществлять совместные проекты, направленные на защиту озера. Например, конкретный проект по комплексной утилизации отходов на о. Ольхон, концепцию которого можно использовать и на других территориях.

В Германии много поклонников Байкала. Недавно у нас прошел сериал фильмов известного журналиста, своеобразие объяснение в любви к региону, и многие немцы захотели приехать на Байкал, чтобы увидеть его красоту. Можно сказать, мы сделали паблисити для развития туризма здесь. Но важнее сделать все, чтобы и туризм и развитие региона было экологическим, со щадящим режимом природопользования.

Вокруг Байкала много проектов, но именно российско-германские имеют хорошие результаты. Думаю, что эта конференция, в которой принимают участие представители руководства, общественных организаций региона, встречи с руководителями области, промышленниками дадут новый импульс нашей совместной работе и это пойдет на благо Байкалу.

«У нас сложилось доверительное отношение с иркутскими коллегами, — добавил директор Федерального ведомства по охране окружающей среды Германии господин Винкельбрант. — Мы рады этому сотрудничеству, удовлетворены тем, что нам удалось осуществить проект по ландшафтному планированию, который стал основой для зонирования, по которому сейчас принимаются государственные решения.

Но что мы заметили, когда стали сотрудничать с российскими учеными? Если у нас результаты деятельности ученых быстро внедряются в производство, в управление, политику, то в России, как нам показалось, наука, промышленность и политика существуют отдельно, не имеют точек соприкосновения. И мы постарались, чтобы создавалось новое понимание: наука — это помощь для принятия политических решений. Именно в этом ключе мы работали с Институтом географии, и я считаю, добились определенного успеха».

Германия отмечает в этом году 100 лет научно обоснованной природоохранной деятельности. Это о многом говорит. Там и сегодня приоритетными являются, по словам Астрид Круг, вопросы сохранения природы, ее биоразнообразия, проблемы разумного и интеллигентного использования энергии. Как отметил на пресс-конференции заместитель главного ученого секретаря президиума СО РАН Валерий Ермиков, у сибирских ученых много различных совместных работ с немецкими коллегами. «По разным направлениям мы обогащаем друг друга, но в области экологии окружающей среды больше используется опыт Германии. Когда-то академик Валентин Коптюг привез в Россию большой том немецкого экологического законодательства, удивительно продуманную книгу, многие разработки которой были учтены при подготовке Закона о Байкале. Влияние Германии сыграло не последнюю роль в проблеме с нефтепроводом у Байкала».

Вероятно, представителю Министерства природных ресурсов России директору Департамента государственной политики в сфере охраны окружающей среды Александру Ишкову, который тоже принимал участие в пресс-конференции, не очень-то приятно было слышать лестные отзывы о заботе другой страны о Байкале, который гораздо ближе к Москве, чем к Германии. И вопросы журналистов к нему, конечно же, касались судьбы правительственных решений по Байкалу, принятие которых уже очень затягивается. Он заверил, что многие острые вопросы, звучащие на круглых столах конференции, уже решаются. В частности, межведомственная комиссия по Байкалу при правительстве РФ будет создана в ближайшее время, «все согласительные документы подписаны и шансы 100-процентные». Что касается границ и размера центральной экологической зоны на Байкале, эта работа завершена, находится на согласовании у юристов, и скоро будет направлена на утверждение. Документ три раза пересматривался вместе с разработчиками проекта, Институтом географии СО РАН. Кроме этого, водоохранная зона Байкала должна утверждаться непосредственно За-

коном о Байкале. Создана специальная группа, которая ищет компромиссную формулировку, которая могла бы войти в качестве поправки к Закону о Байкале. Напомним, что размер Центральной экологической зоны на Байкале — 8,8 млн га, и этот участок практически совпадает по границам и размерам с зонированием, предложенным ЮНЕСКО. Если зонирование будет принято, основным разрешенным и рекомендуемым видом деятельности на территории объекта всемирного наследия станет туристская и рекреационная деятельность.

Что касается много лет всех волнующей проблемы с Байкальским целлюлозно-бумажным комбинатом, то, как сообщил Александр Гаврилович, правительство утвердило программу создания замкнутой системы водопользования на этом предприятии. Документ согласован с компанией и губернатором Иркутской области. Система водопользования должна быть запущена в июне 2007 года. На строительство очистных сооружений города Байкальска, по словам Александра Ишкова, около 30 млн рублей выделит управляющая компания БЦБК — ЛПК «Континенталь менеджмент». При этом чиновник отметил, что «это не совсем проблема комбината» и призвал общественность Иркутской области «контролировать ситуацию».

В заключение всех обсуждений, участники конференции приняли документ, который станет руководством к дальнейшим действиям. В частности, в нем отмечено, что в России необходимо разработать федеральный закон РФ «Об объектах всемирного природного наследия», который должен был предварять закон «Об охране озера Байкал». Именно поэтому, хотя он действует с 1999 года, многие его положения являются декларативными, и требуют разработки большого количества подзаконных актов. Межведомственная комиссия по Байкалу, по мнению ученых, должна быть создана именно при правительстве Российской Федерации, чтобы иметь более «широкий круг полномочий».

Участники конференции намерены также обратиться в секретариат ООН с предложением объявить Международный год Байкала.

Основные положения резолюции конференции будут озвучены на Байкальском экономическом форуме, в рамках которого она проходила.

Г. Киселева, «НБС»

АКТУАЛЬНО

# Правительство России придает РАН новый статус

Правительство на своем заседании 7 сентября рассмотрело вопрос «О проекте федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (докладчик — министр образования и науки РФ А. Фурсенко).

Сообщение правительственной пресс-службы — предельно лаконично: «Правительство Российской Федерации одобрило проект федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» с учетом уточнения положений, касающихся полномочий в переходный период президиумов академий наук, имеющих государственный статус, и приняло решение внести его в Государственную Думу в установленном порядке».

Хоть этот вопрос и был внесен в предварительную анонсированную повестку заседания Правительства РФ, но никаких более-менее развернутых информационных материалов, как правило, сопровождающих проект повестки заседания, обнародовано не было.

Да и после весьма завуалированного сообщения пресс-службы мы ничего нового не узнали о принятых поправках к закону «О науке». Одно ясно — без согласования с президентом РАН — членом Правительства РФ поправки в закон, касающийся статуса РАН, попасть не могли. Ожидаемые нововведения, как не раз говорилось на высоких академических и околонукальных уровнях, должны прежде всего касаться вопросов утверждения кандидатуры президента РАН главой государства и утверждения Устава РАН правительством страны. Предстоящий период от начала работы над новой редакцией Устава РАН до его принятия Общим собранием РАН и последующим утверждением Правительством РФ, назван «переходным» и, скорее всего, составит значительный срок. Как и с какими полномочиями Президиум РАН будет осуществлять руководство Академией в этот период — эти вопросы по-видимому и будут обсуждаться на заседании Президиума РАН 12 сентября.

Судя по тому, что пока никаких официальных сообщений кроме предельно лаконичной и неясной информации пресс-службы Правительства РФ по данному вопросу не сделано, детали решения Правительства все еще находятся на согласовании.

Но утечка информации, даже в правительственных структурах, все же существует. Вот что удалось раздобыть российскому информационному агентству РБК и опубликовать 8 сентября: «Президиум Российской академии наук будет утверждать президент РФ по предложению общего собрания академии. Как сообщил источник в Правительстве РФ, соответствующие изменения в закон «О науке и государственной научно-технической политике» были одобрены на заседании кабинета министров 7 сентября. Источник пояснил, что изменения касаются шести академий наук: РАН, или так называемой «большой», и пяти отраслевых — РАНХиГС, Российской академии сельскохозяйственных наук, Российской академии образования, Российской академии архитектуры и строительных наук и Российской академии художеств. В частности, меняется статус этих академий. Ранее они назывались «Академии наук, имеющие государственный статус». Согласно законопроекту, они будут называться «Государственная академия наук». Кроме того, закон дополняется новым абзацем: «Высшим органом управления Государственной академии наук является формируемое в соответствии с уставом Академии наук общее собрание». Это общее собрание будет принимать устав ГАН, представлять его на утверждение в правительстве, избирать действительных членов и членов-корреспондентов, иностранных членов, президиум, а также президента ГАН.

Что касается РАН, ее президент будет избираться из числа действительных членов и утверждаться в должности президентом РФ. А президенты пяти отраслевых академий наук будут утверждаться, как и их устав, правительством РФ. Кроме того, правительство будет устанавливать оклады за звания действительных членов, а также уста-

навливать количество действительных членов и членов-корреспондентов. «Будет какая-то квота», — пояснил информант агентства. В настоящее время законопроект уточняется Министерством образования и науки РФ с Главным правовым управлением президента РФ, и, как ожидается, на следующей неделе будет направлен на рассмотрение в Государственную думу».

А накануне заседания Правительства, 6 сентября, вице-президент РАН А. Некипелов поделился с прессой своими оценками происходящего в Академии.

Подтвердив, что в Президиум РАН поступили обращения из двух отделений РАН с предложением увеличить возрастной ценз для президента РАН с 70 до 75 лет, А. Некипелов сообщил, что есть и другие предложения. Часть ученых считает, что вопрос об увеличении возраста президента РАН — вопрос вполне оправданный, однако нельзя решать его в ходе уже начавшейся, по сути, предвыборной кампании, а часть — что ограничение по возрасту вообще быть не должно. Есть очень серьезные аргументы «за» и «против». В Российской академии наук все персональные вопросы решаются тайным голосованием, включая избрание на все должности, начиная с младшего научного сотрудника и заканчивая президентом. Ситуация не сводится к примитивному «Юрий Сергеевич захотел остаться во главе, и значит, срочно перекариваются все правила». Все значительно сложнее, и разные люди по-разному оценивают, что важнее. Раз есть официальные обращения, этот вопрос будет рассматриваться на Президиуме.

На просьбу обозначить свое отношение к идее об утверждении кандидатуры президента РАН президентом РФ А. Некипелов отметил, что Президиум Академии исходил из того, что утверждение президентом страны президента Академии наук, избранного общим собранием РАН, явилось бы актом повышения признания, высокой социальной значимости Академии наук и одновременно возлагало бы, по крайней мере, в моральном плане повышенную ответственность на президента

Академии. Именно поэтому Президиум РАН поддержал это предложение.

9 сентября «Коммерсант» опубликовал пространную статью Ю. Таратуты по поводу одобрения Правительством РФ поправок к закону «О науке». В ней, в частности, утверждается, что «новые нормы, закрепленные в законопроекте, ликвидируют автономию РАН. Помимо переименования академии и новой процедуры избрания ее руководителя и утверждения уставов эта идеология закреплена и в деталях. Например, академия становится уже не распределителем бюджета на науку, а лишь его «распорядителем». Кроме того, правительству перейдет право устанавливать оклады за звания академиков и членкоров, а также их численность. «Если академия является государственной структурой, и эта структура берет на себя ответственность за госрегулирование развития фундаментальной науки, за распоряжение бюджетными средствами, за управление госсобственностью, то ее должен возглавлять человек, уполномоченный государством», — объяснил корреспонденту «Коммерсанта» глава Минобрнауки Андрей Фурсенко. — А форма этого регулирования — согласовываться с правительством». По информации «Коммерсанта», закон в случае его принятия Госдумой в ближайшее время срысывает назначенные на 18 декабря выборы президента Академии наук — до утверждения новых уставов правительством они становились бы нелегитимными. Для этой «переходной» ситуации в законе предусмотрена норма, по которой продолжать руководить РАН должен действующий президент РАН. В окончательной версии законопроекта, по информации «Коммерсанта», появится норма о продлении в переходный период срока полномочий не только президента РАН, но и Президиума Академии наук.

Остается подождать итогов намеченного на 12 сентября заседания Президиума РАН или публикации вносимого Правительством РФ в Государственную думу законопроекта, после чего ситуация для научного сообщества должна предельно проясниться.

И. Готов, «НВС»

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

## Среди лучших людей России

Недавно главный научный сотрудник Института земной коры СО РАН доктор геолого-минералогических наук профессор Борис Писарский получил медаль и удостоверение о том, что он внесен в государственную энциклопедию «Лучшие люди России» за 2005 год.



Борис Писарский — известный сибирский ученый-гидрогеолог, заслуженный деятель науки Российской Федерации, автор и соавтор более 250 научных работ. Его труды хорошо известны как в нашей стране, так и за рубежом. За коллективный фундаментальный труд «Основы гидрогеологии» Писарский удостоен звания лауреата Государственной премии СССР в области науки и техники. Он первым из ученых Сибири стал изучать гидрогеологию горно-геологических массивов, и когда готовилась к печати монография «Гидрогеология СССР», именно он написал главу на эту тему. Его работы внесли в эту проблему много новых знаний, очень важных для хозяйственной деятельности.

Более 30 лет Борис Иосифович посвятил изучению гидрогеологии Монголии. Он воспитал многих специалистов-гидрогеологов этой страны, был избран профессором Монгольского университета науки и технологий. За весомый вклад в развитие сотрудничества между учеными России и Монголии, а также воспитание национальных кадров был удостоен высокой награды этой страны — ордена Полярной звезды. Карта минеральных вод Монголии, созданная им совместно с монгольскими коллегами, признана в 2004 году лучшей научной работой, изданной по курсу министерства образования и науки Монголии. За работу присуждена государственная премия этой страны.

Наш корр.  
Фото В. Короткоручко.

## Награды Отделения

За большой вклад в разработку теории прогноза поисков и разведки нефтегазовых месторождений на территории Восточной Сибири, многолетнюю плодотворную научную деятельность и в связи с юбилейной датой со дня рождения Президиум СО РАН наградил Почетной грамотой Отделения главного научного сотрудника Института нефтегазовой геологии и геофизики доктора геолого-минералогических наук Каштанова Валентина Андреевича.

За большие достижения в области качественной теории дифференциальных уравнений и их приложений, плодотворную научную и педагогическую деятельность и в связи с юбилеем Президиум СО РАН удостоил Почетной грамоты ведущего научного сотрудника Института математики доктора физико-математических наук Лаврентьева Михаила Михайловича.

За многолетний добросовестный труд в Сибирском отделении РАН и в связи с юбилейной датой со дня рождения Президиум СО РАН наградил Почетной грамотой Отделения главного специалиста Службы главного инженера СО РАН Литвиненко Василия Ивановича.

Награжденным — наши поздравления!

С. Кутателадзе, профессор

# Мудрость и обновление

Академик Накоряков в своих недавних статьях в газетах «Поиск» № 34—45 (2006) и «Наука в Сибири» № 33—34 (2006) указывает многие болевые точки нынешнего состояния Российской академии наук. Его анализ в этой части справедлив. Предложения по коренной перестройке выборной системы более дискуссионны и заслуживают комментария.

Следует помнить, что авторитет академии определяется не тем, что в ней числятся директора или ректоры, а тем, что в ней состоят крупные ученые. Административные функции к ученому приходят и уходят, а вклад в науку остается. Отношение к академии в научном сообществе определяется научным авторитетом ее членов. Не беда, что вне академии есть крупные ученые. Дело обыкновенное. Плохо, когда академия пополняется людьми с неизвестными или мнимыми заслугами. Престиж академии растет или падает по мере того, как растет или падает личный престиж ее членов.

Административные должности следует покидать не позднее достижения принятого предельного возраста. Академик Накоряков дал тому безупречный пример, оставив пост директора академического института в 60 лет. Взвешенное решение предоставило ему многие рычаги влияния на процесс становления новых руководителей. Возможны и неизбежны редкие исключения, но «геронтологическая демаркация» для административных должностей должна стать строгим общим правилом. Лучше передать

свой опыт при жизни. Да и силы на много лет останутся, чтобы снять или поправить зарвавшегося молодца-администратора.

Авторитет ученого определяется его вкладом в науку. Отсутствие вклада можно замаскировать занятием административного поста, не более того. Сложный научный вопрос задают специалисту, а не просто академику или директору. В науке есть свой «гамбургский» счет и его все ученые, в общем, знают. Процедура выборов — важнейший механизм обновления академии, признания заслуг ученых и поддержки перспективных научных направлений. В последние годы академия сильно деформирована масштабной реорганизацией, не меняющей ничего по существу.

Появившиеся гигантские отделения академии существуют при сохранении всех решающих прежних функций за секциями отделений. Ясно, что эта реформа осуществлена отчета ради и декоративна. К сожалению, реорганизация резко усилила административное влияние на процедуру выборов. Столь же декоративна и безжизненна процедура разбавления Общего собрания академии не ее членами, принятая в свое время из желания предохранить академию от разрушительных атак времен перестройки.

Опыт показал, что в своем огромном большинстве изменения процедуры выборов последних десятилетий не оправдали себя. Особенно неудачными стали возрастные ограничения на выборы и участие членов-корреспондентов

в выборах себе подобных. Сейчас не принято вспоминать, что ограничение по возрасту на выборах вводилось в академию и при советской власти, но были отменены как не оправдавшие себя. Жизнь постоянно подтверждает, что в науке ценны только реальные знания и подлинный вклад в науку — именно эти обстоятельства должны определять избрание ученого в члены академии.

Члены-корреспонденты — заслуженные специалисты, своего рода кандидаты в академики. Однако не все из них со временем академиками становятся. Нельзя это обстоятельство игнорировать, так как оно весьма негативно отражается на составе академии. Академики голосуют за себе подобных или кандидатов в академики. При выборах новых членов-корреспондентов из более молодых профессоров действующий сейчас порядок малоприятен, так как заставляет голосующих членов-корреспондентов выбирать себе конкурентов. Такая процедура не способствует объективности выборов и, по меньшей мере, неуманна ни для избираемых, ни для избирающих. Настала пора вернуть традиционный порядок, когда только академики выбирают академиков и членов-корреспондентов в секциях и отделениях.

Академия значительно выросла за полвека. Нет оснований оценивать этот факт отрицательно, так как не меньше выросла и наука. Следует не сокращать исторически сложившуюся академию, а правильно структуриро-

вать ее, расширив региональную сеть академических центров и отделений и пересмотрев их полномочия. При этом рекомендации Общих собраний таких центров и отделений должны стать на выборах не декоративными, как сейчас, а значимыми элементами. Такие меры минимизируют возможности византизма на выборах со стороны начальства. Можно предусмотреть в Уставе и особую процедуру преодоления региональных рекомендаций, которые иногда бывают провинциальными и необъективными.

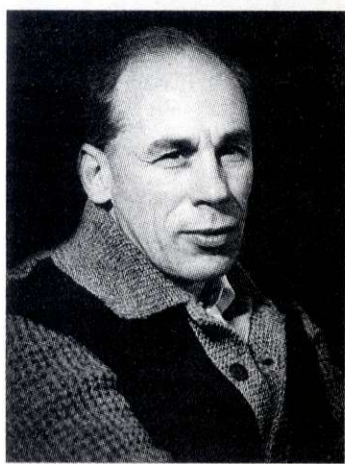
Совершенно невозможно согласиться с предлагаемым мораторием на выборы на несколько сроков с тем, чтобы произошла «естественная убыль». Такой мораторий означает консервацию теперешних негативных тенденций в академии. Обновление осуществляется только на выборах. Поэтому нецелесообразно отказываться от выборов на многие годы, а нужно пополнять академию чаще, вернувшись к доперестроечному двухлетнему циклу выборов.

Нельзя допустить, чтобы пропали без следа накопленные мудрость и опыт старейших членов академии, хранящих ее нравственные и научные ценности. Ни для кого не секрет, что слово на Общем собрании значимо в критические для академии моменты. Звучит голос патриархов, представляющих совесть академии. Их слов ждут и на них надеются. Безусловный научный и человеческий потенциал старейшин нарабатан долгими годами служения людям.

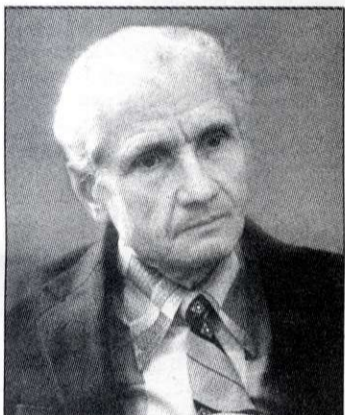
Мудрость и обновление остаются нашей общей надеждой в трагические и переломные моменты.

К 50-ЛЕТИЮ СО РАН

# Их именами названы улицы и проспекты...



**Воеводский Владислав Владиславович** (12.07.1917, Петроград — 20.02.1967, Москва), академик, лауреат Госпремии СССР. Специалист в области исследования, строения, свойств и реакций свободных радикалов в разнообразных химических процессах. В Сибирское отделение приехал уже крупным ученым в 1959 г. Здесь стал одним из организаторов Института химической кинетики и горения и факультета естественных наук НГУ, был зам. директора ИХКиГ, деканом факультета естественных наук, зав. кафедрой физхимии НГУ, председателем научного совета АН по физико-химическим методам исследования и приборам. В память об академике В.В. Воеводском установлена мемориальная доска на здании ИХКиГ, учреждена премия для молодых ученых СО РАН. Его именем названа одна из улиц в Академгородке.



**Зуев Владимир Евсеевич** (29.01.1925, дер. Малые Голы, Иркутской губернии — 06.06.2003 г., Томск), академик. Основное научное направление — проблема оптического излучения в атмосфере. В его работах были обоснованы задачи и предложены методы зондирования атмосферы с помощью лазерных локаторов (лидаров).

По инициативе В.Е. Зуева на базе трех НИИ и СКБ «Оптика» в 1978 г. был создан Томский филиал Сибирского отделения АН СССР, выросший впоследствии в Томский научный центр, крупнейший научно-производственный комплекс. В.Е. Зуев стал его первым председателем. В.Е. Зуевым была основана научная школа мирового уровня по современным проблемам оптики атмосферы.

В.Е. Зуев — участник Великой Отечественной войны, Герой Соцтруда, видный общественный деятель, Почетный гражданин Томска. Награжден многими международными и российскими наградами и знаками отличия. В память о В.Е. Зуеве на здании Института оптики атмосферы установлена мемориальная доска. Его именем названа площадь в Томске.



**Киренский Леонид Васильевич** — академик, 25.03.1909 — 03.11.1969.

Физик. Основные научные труды в области физики магнитных явлений и биофизики. Организатор коллектива ученых, работающих над проблемой жизнеобеспечения.

С 1957 г. — директор Института физики АН СССР в Красноярске. Один из инициаторов создания Красноярского государственного университета. Профессор, заведующий рядом физическими кафедрами вузов. Председатель секции по тонким магнитным пленкам Научного совета по физике магнитных

явлений АН СССР. Член комиссии по магнетизму Международного союза чистой и прикладной физики, Герой Соцтруда. Награжден советскими орденами.

В память об академике Л.В. Киренском его именем названы созданный им институт, улица в Красноярске и теплоход.



**Коптюг Валентин Афанасьевич** (09.06.1931, Юхнов, Калужской области — 10.01.1997, Москва), академик. Специалист в области физической органической химии, химической информатики, изучения механизмов реакций ароматических соединений. Герой Соцтруда, Лауреат международной премии им. А.П. Карпинского, Ленинской премии. Работал директором НИОХ СО АН СССР (1987—1997), ректором НГУ. Председатель СО РАН, вице-президент АН СССР — РАН в 1980—1997 гг., в 1985—1990 гг. — вице-президент, президент Международного союза теоретической и прикладной химии. Видный общественный деятель, член международного Совета по проблемам окружающей среды и устойчивому развитию. Участвовал в разработке национальной стратегии устойчивого развития России. Награжден многими государственными и международными наградами. Почетный гражданин Новосибирска. Его именем назван проспект в Академгородке и аудитория в НГУ. На здании Института органической химии установлена мемориальная доска. Учреждены премии для ученых РАН, СО РАН и Национальной академии наук Беларуси, премии молодым сотрудникам СО РАН и стипендия студентам НГУ имени академика В.А. Коптюга.



**Кутателадзе Самсон Семенович** (18.07.1914, Санкт-Петербург — 20.03.1986, Москва), академик. Специалист в области теплофизики, гидродинамики газожидкостных систем, новых проблем энергетики. Основные труды посвящены развитию теплообмена, теории турбулентного пограничного слоя, гидродинамике газожидкостных систем, проблемам физического моделирования. Им создана одна из ведущих научных школ в области теплофизики и гидрогазодинамики. Большая часть научных результатов С.С. Кутателадзе доведена до инженерных расчетных формул, вошедших в учебную и справочную литературу.

С.С. Кутателадзе — один из создателей, а с 1964 г. — директор Института теплофизики, зав. кафедрой теплофизики НГУ. Участник Великой Отечественной войны, воевал на Северном фронте. Награжден многими государственными и международными наградами, Герой Соцтруда.

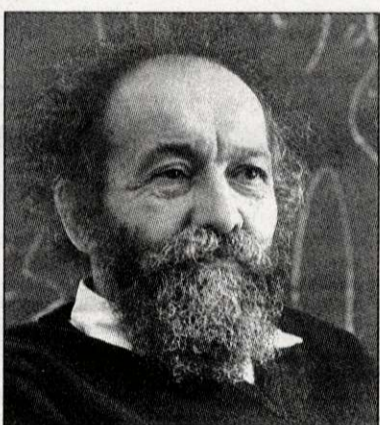
В память об академике С.С. Кутателадзе установлена мемориальная доска на здании Института теплофизики, в котором он работал и который носит его имя. Для молодых ученых СО РАН учреждена премия им. С.С. Кутателадзе. Его именем названа улица в Академгородке.

**Лаврентьев Михаил Алексеевич** (16 ноября 1900 г., Казань — 15 октября 1980 г., Москва), академик, Герой Социалистического труда. Специалист в области математики и механики. Создатель новых направлений в теории функций, теории дифференциальных уравнений, в механике сплошной среды (гидродинамическая теория кумуляции) и прикладной физике (физике взрыва и импульсных процессов). Реализовал свои открытия в интересах народного хозяйства и обороны страны. Стоял у истоков создания советской вычислительной техники в конце 40-х годов; в начале 50-х был в числе органи-



заторов Московского физтеха.

В конце 50-х — один из инициаторов создания и первый председатель Сибирского отделения Академии наук СССР (1957—1975 гг.), основатель и первый директор Института гидродинамики, инициатор создания НГУ, ФМШ, всесибирских школьных олимпиад; в 1966—1971 гг. — вице-президент Международного математического союза, Лауреат Ленинской и Государственной премий, награжден многими государственными орденами и медалями. Был избран членом восьми зарубежных академий. Почетный житель Новосибирска. М.А. Лаврентьев был примером служения Отечеству. Имя М.А. Лаврентьева носит Институт гидродинамики, ФМШ, аудитория в НГУ, школа-колледж № 130, научно-исследовательское судно СО РАН, пик на Памире, пик на Алтае, улицы в Казани и Долгопрудном, центральный проспект новосибирского Академгородка. В память о нем учреждена золотая медаль-премия им. М.А. Лаврентьева для ученых СО РАН; премия молодым ученым, стипендия для студентов НГУ, МГУ, МФТИ.



**Ляпунов Алексей Андреевич** (25.09.1911, Москва — 23.06.1973, Москва), чл.-корр. АН СССР. Математик, специалист в области теории множеств, теории программирования, математической лингвистики и мат. биологии. Участник Великой Отечественной войны.

В новосибирском Академгородке с 1962 года, один из организаторов отделения теоретической кибернетики в Институте математики и одноименной кафедры в НГУ. Один из инициаторов создания ФМШ, первый председатель ее ученого совета. Награжден многими советскими орденами и медалями.

В память о чл.-корр. РАН А.А. Ляпунове установлена мемориальная доска на здании Института математики, в его честь названа улица, на которой находится Физико-математическая школа (СУНЦ) НГУ.



**Мальцев Анатолий Иванович** (25.11.1909 г., Мишеронский з-д Московской губернии — 7.07.1967 г., Новосибирск), академик, лауреат Ленинской премии и Государственной премии СССР, заслуженный деятель науки РСФСР. Один из крупнейших алгебраистов прошлого века, автор многочисленных работ в области алгебры и математической логики, один из создателей теории алгоритмических систем и теории моделей.

В Сибирское отделение приехал в 1960 г., был зав. отделом Института математики, организатором кафедры алгебры и мат. ло-

гики НГУ. Основатель и первый президент Сибирского математического общества и журнала «Алгебра и логика». Его ученики и последователи составляют первоклассную сибирскую научную школу, результаты которой получили мировое признание.

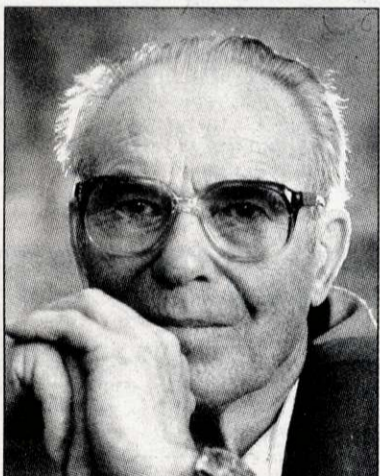
Память об академике А. Мальцеве увековечена в названии улиц в Академгородке и в г. Иваново (где он работал по окончании МГУ), в конференц-зале ИМ установлен бюст, в НГУ его имя присвоено аудитории. Для молодых ученых СО РАН учреждена премия им. А.И. Мальцева, для студентов НГУ — именная стипендия.



**Николаев Анатолий Васильевич** (14.11.1902, Оренбург — 13.02.1977, Москва), академик, химик-неорганик. Специалист в области природных солей, термографии, химии боратов, физико-химического анализа, радиохимии, химии и технологии современных экстракционных и сорбционных методов разделения и глубокой очистки металлов.

С 1957 по 1977 он — директор-организатор ИНХ СО, кафедр радиохимии и аналитической химии НГУ. Председатель научного совета по термическому анализу АН. Возглавлял научный совет и комиссию по проблемам комплексного использования твердого топлива и по изучению солевых ресурсов Сибири и Дальнего Востока. Награжден государственными орденами и медалями, лауреат премий АН.

В память об академике А.В. Николаеве установлена мемориальная доска на здании Института неорганической химии, который носит его имя. Для молодых ученых СО РАН учреждена премия им. А.В. Николаева. Его именем названа улица в Академгородке.



**Трофимук Андрей Алексеевич** (03.08.1911, д. Хвотковичи, Брестской обл., Беларусь — 24.03.1999, Новосибирск), геолог-нефтяник, академик, Герой Соцтруда, лауреат госпремий, Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, Почетный гражданин Новосибирска.

Главные направления научной деятельности — геология, разведка нефтяных и газовых месторождений, обоснование прогнозных запасов нефти и газа, районирование Сибири и Дальнего Востока по перспективам нефтегазоносности, методы поиска, разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений. Соавтор двух научных открытий, касающихся процессов зарождения и накопления в земной коре залежей углеводородов. Велика его роль в обосновании нефтегазоносности Восточной Сибири. Благодаря его настойчивости и доказательности геологи обратились к поискам нефти в палеозойских пластах Западной Сибири.

А.А. Трофимук — один из организаторов СО АН СССР, основатель и первый директор ИГиГ, профессор, зав. кафедрой НГУ, председатель научных советов по проблемам Байкала и по проблемам нефти и газа АН СССР. Один из инициаторов создания и руководитель программы «Сибирь». Много лет был заместителем председателя СО РАН. Активный общественный деятель. Награжден многими государственными наградами.

В память об академике А.А. Трофимуке установлена мемориальная доска на здании Объединенного института геологии. Его именем названа аудитория в НГУ, кафедра в Казанском государственном университете, улица в Академгородке. Для молодых ученых СО РАН учреждена премия им. А.А. Трофимука, для студентов НГУ — стипендия.

Фото В. Новикова и из архивов институтов.

# Он был борец и мудрый человек

Шестнадцатого августа — день рождения академика Андрея Алексеевича Трофимука, а последние семь лет, с тех пор как ушел из жизни этот великий «возмутитель спокойствия», это еще и день памяти.

Вся вторая половина августа проходит обычно под знаком памяти — в Институте нефтегазовой геологии и геофизики и Институте геологии и минералогии новосибирского Академгородка 22 августа состоялось совместное заседание Ученых советов институтов, посвященное 95-летию со дня рождения А.А. Трофимука — выдающегося ученого, крупного организатора науки, лауреата Государственных премий СССР и РФ, Героя Социалистического Труда, государственного деятеля, прекрасного семьянина, страстного любителя рыбалки и яростного спорщика. Сначала коллеги, ученики и друзья Андрея Алексеевича поделились воспоминаниями, поведали о совместной работе, о трудностях и успехах; были зачитаны два послания — телеграмма от академика Б. Соколова и письмо-факс от ректора Казанского университета профессора М. Салахова. Вторая же часть заседания, научная, была отведена для докладов, в которых излагались результаты исследований, представлялись темы и идеи Трофимука, получившие воплощение в наши дни.

## Два правила

Во вступительном слове председатель СО РАН академик Н. Добрецов еще раз подчеркнул, как много сделал Андрей Алексеевич для освоения Сибирского бассейна, для организации Сибирского отделения и для развития науки в целом, рассказал о личных впечатлениях от общения с ним, особо отметил его качества как человека и как руководителя, процитировав при этом слова Трофимука, произнесенные в бытность директором института, о том, что в институте «должна существовать демократия, но не должно быть разгула демократии».

О научной и практической деятельности Трофимука говорили многие. Основные же этапы были изложены в выступлении директора Института нефтегазовой геологии и геофизики академика А. Конторовича, который вспомнил все — начиная с работы геологов в годы Великой Отечественной войны, когда представители этой профессии делали все возможное для помощи фронту и развития геологической науки в Сибири до бескомпромиссной борьбы за сохранение чистоты озера Байкал, что особенно актуально в рамках развернувшихся в последнее время дискуссий о строительстве нефтепровода...

Именно в военное время молодой главный геолог Трофимук определил, что наиболее перспективными для разработки являются девонские слои: по его инициативе у башкирской деревни Кинзебулатово заложил скважину, из которой был получен фонтан нефти — это стало поворотной точкой для судьбы России. Несмотря на тяжелые для нашей страны времена, «геолого-разведочные работы не только не прекратились, ... их темп увеличился в несколько раз» (так писал об этом периоде А.А. Трофимук в 1985). Хотя, конечно, по сравнению с мирным временем значительно изменились их направление и объем. За годы войны в Башкирии по прогнозам ученого было открыто более тридцати месторождений.

Во многих выступлениях шла речь о борьбе Трофимука за развитие Сибирского Отделения — ведь он принадлежал к блестящей плеяде отцов-основателей, которые заложили современные принципы организации науки. Об одной из его книг — «40 лет борения» — вспомнил Н. Добрецов. «В этом названии очень много от характера Трофимука. Он был несгибаемый борец и одновременно очень мудрый человек, который мог вовремя и отступить, и принять взвешенные решения». Академик В. Шумный рассказал о двух правилах, которые ввели М. А. Лаврен-

тьев, Г. И. Марчук, А.А. Трофимук и другие основатели Сибирского отделения. Это, во-первых, система интеграционных связей между институтами, которая должна была порождать новые направления (для чего, собственно, и был создан Академгородок), способствовать развитию науки. И, во-вторых, это взаимная поддержка, единство научного сообщества. Два этих закона были незыблемы на протяжении всех 50 лет существования Сибирского отделения. На этом, собственно, стояла и сегодня стоит сибирская наука. Андрей Алексеевич уделял большое внимание проблемам университетского образования и сформулировал требования к молодым специалистам — нужно создавать исследователя нового типа, который бы не только знал дисциплины своего профиля, но и был вообще в курсе современных научных достижений. В этом должно состо-

но он здесь за все отвечает — ничего не делается без его ведома, ни одна скважина не закладывается без его участия. «А вредитель — вы, а не они», — заявил он представителю, развернулся и... ушел домой.

Сегодня мы все знаем об этих суровых временах — о репрессиях, поголовных арестах, большом страхе, жившем в душе каждого человека. Знаем, а значит, в полной мере должны осознать, какое мужество потребовалось, чтобы так ответить «высокому гостю». А может быть, это просто такой характер — жить по совести, не искать легких путей, брать все на себя и... верить, верить в то, что «пробьется». Словом, быть оптимистом... После тревожной ночи (надо полагать, Андрей Алексеевич готовился к самому худшему) пришло известие — представитель Берии умер от инфаркта, и, очевидно, по каким-то причинам делу не был дан ход.

командировка по Дальнему Востоку (об этом вспомнил ученик и коллега Трофимука В. Самсонов). Надо было добираться от Хабаровска до Комсомольска. Начальство, как водится, ехало в мягких вагонах первого класса, а несколько производственников — в купе. Неожиданно в купе вошел Андрей Алексеевич: «Мое место здесь». Слово за слово — завязалась, по словам Самсонова, «душевная беседа», Трофимук предложил попутчикам угощение. Было лето, жара. Через некоторое время сидеть «при параде» стало невозможно, официальную одежду сменили на неофициальную, а там и вовсе сняли лишнее... А тут вдруг в вагоне — корреспондент какой-то газеты. Когда Трофимук узнал об этом, то запросто пригласил его в купе и вот так, «без галстука», дал интервью о развитии науки и производства этого края.

## Вклад и перспективы

В конце пятидесятых перед учеными была поставлена первоочередная задача — изучить просторы Сибири и сделать прогноз на предмет открытия новых месторождений. Среди прочих, Андрей Алексеевич Трофимук предложил развернуть широкомасштабные научные исследования, начать разведку и поиск полезных ископаемых, а также обосновать необходимость «важнейших строек на территории Сибири и Дальнего Востока». Значителен его вклад и в теорию образования нефти и газа. В 1958 году в нашей стране проводился ряд совещаний по вопросам нефтегазового комплекса. Трофимуку было поручено

сделать доклад по гипотезам об органическом и неорганическом происхождении нефти (тогда широко обсуждались проблемы происхождения нефти и газа). Уже тогда в своем выступлении в Москве ученый отметил (а это было еще до открытия Западно-Сибирских нефтегазовых провинций), что проблема выявления месторождений была бы значительно быстрее решена при подходе к ней с позиций органического происхождения.

В докладах, сделанных на заседании, ученые вновь подчеркнули значение работ Трофимука и его вклада в освоение нефтяных и газовых ресурсов Западной Сибири; показали важность разработанных методов оценки перспектив нефтегазоносности; представили новые данные по геологии и перспективам нефтегазоносности нижней и средней юры Западной Сибири и по предьянсейскому верхнепротерозойско-палеозойскому осадочному бассейну; рассказали о перспективах освоения нефтяных и газовых ресурсов Республики Саха, Красноярского края и Иркутской области, а также о проекте строительства нефтепровода «Восточная Сибирь — Тихий океан» и о перспективах и проблемах формирования новых крупных центров добычи нефти и газа в Восточной Сибири и в Якутии.

Ко всему, о чем бы ни говорилось в тот день в зале Института геологии, когда-то «приложил руку» Андрей Алексеевич Трофимук. Как сказал один из выступавших, «все идеи, рожденные на кончике пера и основанные на гениальной прозорливости ученых, сейчас однозначно подтверждены сейсморазведочными работами». Именно на этих идеях и основана сегодняшняя добыча нефти.

Ю. Александрова, «НВС»

На снимке В. Новикова: — комиссия по экспертизе проекта Туруханской ГЭС. Третий справа в верхнем ряду — председатель комиссии академик А. Трофимук



ять принципиальное преимущество университетского образования.

Как подчеркивал сам Трофимук, «наука в наши дни может давать самый высокий процент вложений на капитал». Он обращал внимание на недостаточную геологическую изученность Сибири и огромные задачи в области исследования этой территории и открытия новых месторождений полезных ископаемых. Задача Института геологии и геофизики, по его словам, заключалась в том, чтобы развернуть научные исследования в направлении разработки современной теории происхождения полезных ископаемых, новых методов геологоразведки. Он выступал за научное сотрудничество геологов, палеонтологов, геохимиков, геофизиков и специалистов других наук — только в результате такого единения сил возможно было развитие науки. «Рано или поздно надо энергично решать эти задачи», — говорил он своим коллегам.

## «Я по природе оптимист»

Вроде бы, все уже сказано об Андрее Алексеевиче за истекшие годы, но каждый раз открывается что-то новое — грани личности, штрихи судьбы. На заседании 22 августа о нем вспоминали: чуткий, неравнодушный; говорили: неистовый, неуступчивый; восхищались: гостеприимный, открытый. Каким же он был, этот разный Трофимук? Наверное, лучше всего о себе сказал он сам: «Я по природе оптимист. Да и занимаясь поиском нефтяных и газовых месторождений, нельзя не быть оптимистом». Пожалуй, эта черта характера выручала его во многих жизненных ситуациях.

Взяв, к примеру, тысячу девятьсот сорок третий, когда главный геолог «Башнефти» занимался разработкой и внедрением новых методов добычи нефти — все для фронта, все для победы! В этот год в Башкирию приехал представитель Берии — приехал, чтобы арестовать «за вредительство» некоторых геологов. И тогда, на собрании, Трофимук поднялся и заявил, что собствен-

Рассказывая о Трофимуке, почти все участники заседания отмечали его «несколько взрывной характер» (что часто вредило ему) и были единодушны в том, что спорить с ним было всегда очень трудно, почти невозможно. «Первая реакция бывала настолько эмоциональной, что я понимал — лучше не возражать, а через какое-то время вернуться к этому вопросу», — признался Н. Добрецов. А заместитель губернатора Новосибирской области Г. Сапожников добавил: «Это здорово, когда работаешь с неравнодушными людьми!». Другой коллега академика Трофимука вспомнил давнее собрание в одном из провинциальных городов. На сцене стояла кафедра, но несколько незавершенная, так что была видна обувь выступавшего. Когда слово взял Андрей Алексеевич, за ходом его речи можно было следить по «поведению» его ботинок — то вдруг, в самых напряженных местах, левый ботинок начинал пристукивать все сильнее и сильнее, то вновь успокаивался или совсем затихал, когда вопрос стоял менее остро. «Он не был бесконфликтным — ни в жизни, ни в науке» — сказал в своем выступлении член-корреспондент Г. Поляков.

## Без галстука

Многие собравшиеся в этот день в зале Института геологии отмечали тот факт, что академик Трофимук был, прежде всего, «государственным человеком». Председатель комитета по науке и инновациям мэрии С. Силкин обратил внимание на гражданскую позицию Андрея Алексеевича: «Вся его жизнь это пример жизни настоящего ученого, гражданина, когда события биографии тесно переплетаются с хроникой свершений и жизнью города и страны, с этапами становления и развития сибирской науки». Академик А. Конторович отметил: «Обращение к его биографии это всегда гордость за прошлое и надежда на будущее».

Однако, наряду с этой гражданственностью и государственностью, упоминалась и простота академика. Случай из жизни —

## НАУКА В РЕГИОНАХ

## К истокам истории Сибири



Приоритетной для Кемеровского научного центра СО РАН остается интеграция с вузами Кузбасса. Одной из ее важных форм является обеспечение и координация деятельности кемеровских подразделений институтов Отделения, которые учреждены или действуют совместно с вузами, в их числе кузбасская региональная лаборатория прикладной теплофизики (совместно с КузГТУ), лаборатория археологии и этнографии (совместно с КемГУ) и другие. Нужно сказать, что эта форма интеграции является, по-видимому, одной из наиболее эффективных, так как позволяет консолидировать усилия ученых на наиболее актуальных и конкретных темах.

Положительная оценка опыта работы подразделений КемНЦ, интегрированных с вузами на организационном уровне, прозвучала и в интервью с заместителем директора Института экологии человека СО РАН, членом Президиума КемНЦ, курирующим взаимодействие с вузами, доктором исторических наук **В. Бобровым**. Для него этот опыт еще и личный, поскольку он возглавляет Кузбасскую лабораторию археологии и этнографии.

Наша лаборатория была создана в 1995 году совместно с Институтом археологии и этнографии СО РАН и Кемеровским государственным университетом. Открытие нового академического подразделения в сложные 90-е годы было вызвано двумя причинами. Во-первых, нужно было поддержать науку в регионе, которая находилась в кризисном состоянии. Во-вторых, и это самое главное, на мой взгляд, в Кузбассе сформировалась достаточно серьезная археологическая школа. Создание гуманитарной лаборатории — это была прорывная идея, потому что в Кузбассе из академической науки развивались только угольные направления, теплофизика и иммунология рака, а гуманитарный блок как-то выпадал. Для такого шага потенциал в КемГУ был достаточный, да и идею активно поддер-

жали академики А. Деревянко и В. Молодин, а также ректор университета, член-корреспондент Ю. Захаров. Так появился первый росток гуманитарной академической науки в нашем регионе. В последующем — в 2004 г. — был открыт Институт экологии человека, в структуре которого действует отдел гуманитарных исследований. А совместная лаборатория археологии и этнографии сохранена в университете.

Именно с открытием института, можно сказать, в Кузбассе начался новый этап развития гуманитарной академической науки. В работу включились историки. Изучение проблем исторического и социального характера на территории Сибири и, в частности, в кузбасском регионе с высокой степенью урбанизации, плотностью населения, высоким промышленно-экономическим потенциалом имеет существенное значение. Заметно, что у общества есть потребность в новых знаниях, есть интерес к далекому прошлому родной земли. Наши специалисты готовят учебные пособия для школ, вузов, часто выступают с лекциями перед широкой публикой.

— **Владимир Васильевич, а что из себя представляет ваша лаборатория, и что конкретно является объектом ваших исследований?**

— Со стороны Сибирского отделения в штате два доктора наук и еще специалист пока не оспешенный, который занимается проблемами первобытного искусства — Е. Миклашевич. Замечу, что она входит в редакционный совет американского детского журнала по археологии. Там публикуются ее очерки о сибирских находках.

Со стороны университета в состав лаборатории входят два кандидата наук В. Жаронкин и А. Васютин. Кажется, коллектив совсем маленький, но у нас есть «группа поддержки», как я ее называю. Это сотрудники кафедры археологии КемГУ и музея. Мы вместе обсуждаем проблемы, готовим совместные статьи, зачастую вместе работаем в поле. И получается уже серьезная команда, способная решать важные задачи.

Неотъемлемая часть коллектива — студенты. Они наши помощники и в поле, и в камеральной обработке материалов. Молодежь талантливая, с хорошими идеями, энергией, увлеченностью наукой. У ребят есть желание работать в академическом институте, даже возникает некая конкуренция. Такие замечательные ребята, что всех хотелось бы принять на работу!

Есть такой чрезвычайно важный для науки археологический микрорайон в предгорьях Салаирского кряжа, у озера Танаево, где мы работаем уже 20 лет. Вокруг озера располагаются более 30 памятников разных эпох, разных культур, различные по характеру поселения, курганные могильники, есть и находки, непонятные пока для нас.

Обилие памятников и, как показали раскопки поселений, непрерывность освоения

территории позволяют приблизиться к решению одной из узловых проблем археологической науки — периодизации древних культур на территории Кузнецкой междоуветной котловины и сопредельных территорий: Верхней Оби, Барабы, Предгорного Алтая, Хакасии и подтаежной зоны Западной Сибири. Необходимость решения этой фундаментальной научной задачи и заставила нас длительное время работать именно здесь. В настоящее время, пожалуй, в Сибири нет археологических микрорайонов, которые были бы так подробно изучены.

Результаты получены очень интересные: сделаны открытия и эпохи поздней бронзы, и самого малоизвестного периода археологии в Западной Сибири — перехода от новокаменного века к раннему металлу. В частности, обнаружен уникальный поселок — более 40 жилищ. По насыщенности предметами и по характеру поселения археологическая наука еще не знала такого памятника переходного времени на территории Западной Сибири.

Раскопки комплекса дали бесценный материал для исследования ранних этапов истории человека в Кузнецко-Салаирской ландшафтной области. Научная продукция тоже оказалась существенной: подготовлен ряд монографий, опубликованы сотни статей, прошли защиты нескольких кандидатских и докторских диссертаций.

— **По телевидению сообщалось, что прошлым летом строители наткнулись на древние захоронения в районе строительства горнолыжного комплекса «Танай» и что тогда срочно был отправлен отряд археологов. Что вам удалось обнаружить?**

— Действительно, прошлый полевой сезон дал необычные находки. Но сначала обрисую ситуацию, как все было. Наш отряд вел работу в достаточно отдаленном и труднодоступном месте. Я приехал на один день в Кемерово и так совпало, что со мной по телефону связался зам. губернатора В. Мазкин и сообщил о том, что строители туркомплекса открыли какой-то могильник недалеко от полигона, где мы 20 лет вели исследования. Мы предполагали, что там могут быть памятники. Но были спокойны относительно стройки, так как по проектной документации строительные объекты не затрагивали места расположения археологических памятников. Но заказчики решили сделать искусственное озеро, выбрали участок и... наткнулись на захоронение. Я увидел вскрытую площадь и там «пятна» очагов, погребений, жилищ. Пришлось срочно менять дислокацию полевого отряда. Так, в спасении ценных археологических источников участвовали и строители, и администрация области.

Раскопки показали, что это сложный разновременный археологический памятник. Но главное вот в чем: мы вышли на погребения скифского периода. На территории Кузнец-

кой котловины это второй памятник, связанный с этим временем. Фактически ничего не известно по периоду VI-V в. до н.э., и любая информация представляет научный интерес.

Предметы, найденные в погребениях, ни на что не похожи, они не сочетаются друг с другом и с инвентарем из соседних могильников. У меня сложилась версия (буду проверять ее научно), что небольшая группа с территории Среднего Енисея, там, где в настоящее время находится Республика Хакасия, решила двинуться военным походом на запад в поисках добычи. Но они получили отпор от племен, обитавших в бассейне Верхней Оби.

Захоронения проведены в потайном месте, могилы бедные — это нетипично для скифского времени. Судя по останкам, люди были убиты: пробиты черепа, есть следы травм — неправильно сложенные сломанные кости. Некоторые захоронения вообще трудно объяснить. Они больше напоминают жертвоприношение.

На этой же площади оказались и более ранние археологические материалы — жилища эпохи финальной бронзы, огромный зольник, очевидно связанный с плавкой металла в этом месте.

Некоторые вещи относятся к миграции таежного населения на рубеже до нашей — нашей эры. Благодаря этим находкам, расширяются наши знания о истории и древней материальной культуре. Все это позволяет воссоздать картину историко-культурных процессов на территории Кузнецкой котловины, начиная с конца II тысячелетия и до средневековья, заполнить хронологические «пробелы», существующие в наших знаниях.

— **В этом полевом сезоне планируете продолжить работу на памятнике?**

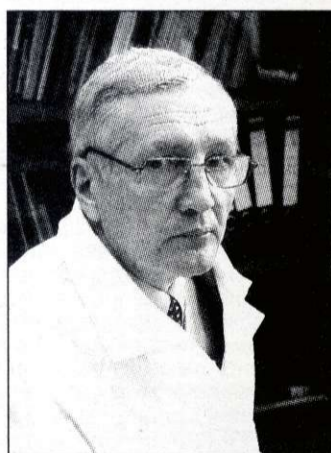
— Да, этот памятник мы не оставим, там еще много работы. В прошлом году исследовали только часть, разрушенную строителями. Кстати, зовем его «Исток» — как исток знаний, истории. Когда памятник так неожиданно открылся, пришлось обратиться в университет за помощью. В поле поехали ребята-абитуриенты, только зачисленные на первый курс. Они работали самоотверженно, наравне со всеми и, наверное, без них многие открытия не состоялись бы. Они рвутся опять туда на раскопки.

Планируется также продолжить работу еще в одном уникальном месте — это поселение недалеко от Венгерово Новосибирской области. Исследования там ведем с 2003 г. вместе с Институтом археологии и этнографии СО РАН. Раскопки уже дали потрясающий материал. Необычность данного памятника заключается в том, что это одно из крупнейших поселений. Он содержит остатки около 50 жилищ эпохи неолита — историко-хронологического периода, который наиболее слабо изучен в лесостепных районах Западной Сибири. Примечательно, что некоторые находки подчас ставят нас в тупик, потому что они скорее соответствуют характеру Уральского региона.

В октябре наш отряд закончит сезон, тогда и подведем некоторые итоги.

**В. Макарова, «НБС»**

## Митохондриальные гены растения и... человека



Название проходившей в Сибирском институте физиологии и биохимии растений СО РАН всероссийской конференции «Структура и экспрессия митохондриального генома растений» вряд ли могло привлечь внимание журналистов. А речь меж тем шла о вещах очень интересных, достаточно новых и касающихся жизни каждого из нас. Я попросила одного из руководителей оргкомитета конференции заведующего лабораторией генетической инженерии СИФИБРА, **доктора биологических наук Юрия Константинова** пояснить, о чем же говорили ученые генетики, съехавшиеся в Иркутск из разных городов России и из-за рубежа.

— **Юрий Михайлович, почему для обсуждения выбрана именно эта тема?**

— Сегодня общепризнано, что помимо ядерных генов, о которых уже многое известно, существуют еще так называемые неядерные гены. В случае с растениями это гены хлоропластов и гены митохондрий. Как выяснилось в последнее десятилетие, они играют очень важную роль в жизни целой клетки и всего организма. И это связано не только с жизнью растений, но и с жизнью животных и человека. Именно поэтому в последние годы

так возрос интерес генетиков к неядерным, или, как мы их называем по месту их локализации, митохондриальным генам. Оказалось, что именно с ними связаны всякие митохондриальные болезни, к числу которых относятся болезни пожилого возраста, и многие другие.

Понимание того, как устроен митохондриальный геном, как он работает и как регулируется его поведение очень важно. Эти знания имеют непосредственные выходы в медицинскую практику, в создание новых биотехнологий для фундаментальных исследований и промышленного использования. Ученые сегодня всерьез озабочены тем, чтобы разработать способы коррекции митохондриальных нарушений.

Мы часто слышим по радио, с экрана телевизора рекламу, предлагающую различные средства, снижающие уровень активных форм кислорода в нашем организме. Что же это за напасть такая? Активные формы кислорода образуются преимущественно в митохондриях (энергетических станциях клеток) и мишенью их воздействия являются, в частности, и расположенные там гены. Нарушаются митохондриальные функции, нарушается снабжение клеток и тканей организма энергией в виде АТФ, и наступают самые нежелательные последствия. Но в одних случаях растительные и животные организмы справляются с этими нагрузками, а в других ферментативные и неферментативные механизмы так называемой «антиоксидантной защиты» по разным причинам не справляются, и это может приводить к тяжелым последствиям. Одна из тем на нашей конференции как раз и посвящена обсуждению вопросов о том, как активные формы кислорода действуют на митохондриальные гены и каковы последствия этого влияния. Конечная цель исследователей, которые здесь собрались, — разработка молекулярно-биологическими и генетическими способами новых генотипов растений, которые могут противостоять отрицательному влиянию активных форм кислорода, открытие механизмов управления этими процессами.

— **А почему встреча генетиков происходит в Иркутске? Нашим ученым удалось**

**сказать какое-то свое «слово» в этом направлении исследований?**

— Заниматься митохондриальными генами, митохондриальной ДНК растений мы начали довольно давно, где-то в середине 80-х. Такая же тематика была и в московских институтах, но там эти исследования свернули, а мы настойчиво их продолжали, хотя может и не в тех масштабах, в которых хотелось бы. В этом году мы сделали попытку собрать специалистов в этой области, организовав конференцию силами двух лабораторий. Проблема редокс-регуляции активности митохондриальных генов и митохондриального генома в целом, которой занимается наша лаборатория генетической инженерии растений, очень тесно связана с изучением функций окислительного фосфорилирования и других функций митохондрий, лаборатория физиологической генетики занимается исследованиями регуляции функционального состояния митохондрий с участием стрессовых белков. Эти два направления тесно переплетаются. В каждой лаборатории сделано что-то интересное, о чем можно рассказать на конференции.

— **А какой наиболее весомый, на ваш взгляд, результат?**

— Относительно недавно наша лаборатория опубликовала статью в соавторстве с французскими исследователями, описывающую природный феномен транспорта ДНК в митохондрии. В настоящее время трудно объяснить, для чего митохондриям растений нужна способность поглощать ДНК, но уже сейчас это свойство вызвало большой интерес исследователей, имеющих дело с изучением обмена генетической информацией между отдельными ДНК-содержащими оргanelлами клетки. Сам феномен импорта ДНК в митохондрии, по-видимому, универсален и может быть применим не только для растений, но и для животных и, вероятно, для человека. Этот механизм транспорта ДНК в оргanelлы очень важен для разработки эффективного способа переноса генов в митохондрии. Такой способ давно разработан и применяется для ядерных генов, а что касается неядерных (митохондриальных), то общепринятого способа пока нет. Это только

один из результатов, который важен с точки зрения использования в исследованиях и фундаментального и прикладного характера. Открытие механизма импорта ДНК в митохондрии растений, природного механизма, позволяет в дальнейшем использовать его для целей медицины, развития биотехнологий. Такие работы уже начались и были инициированы именно нашими результатами.

Мы продолжаем свое научное направление — работаем с генами митохондриальных растений, но наши сотрудники участвуют и в работах с митохондриями животных и человека, поскольку есть некие общие биологические принципы и свойства, которые их объединяют.

— **К чему вы надеетесь прийти в будущем?**

— Сейчас стало очевидным, что продолжительность жизни человека обусловлена не в последнюю очередь состоянием его митохондриального генома, и что он может так или иначе повреждаться в течение жизни. Одна из конечных целей исследователей митохондриального генома — увеличение продолжительности активной жизни человека путем модификации признака устойчивости митохондриальных генов и в целом митохондрий к активным формам кислорода. С возрастом, конечно, понижается способность инактивировать активные формы кислорода, и очень важно поддержать организм, помочь ему справиться с негативными влияниями этих потенциально мутагенных факторов. И еще — существуют многочисленные митохондриальные болезни, обусловленные недавно обнаруженными в составе митохондриального генома многочисленными мутациями. Но остается надежда, что со временем можно будет научиться корректировать работу митохондриальных генов, исправлять нарушения их структуры и функции путем замены дефектных генов нормально функционирующими генами с помощью специальных клеточных биотехнологий. Вот такие важные для любого человека надежды могут быть и реализуются в будущем в случае успеха исследований по генетической трансформации митохондриального генома высших организмов.

**Г. Киселева, «НБС»**

# Технопарк: строить, но в другом месте?

За последние месяцы строительство технопарка стало темой номер один в средствах массовой информации и научном сообществе ННЦ. Этой проблеме было посвящено и заседание круглого стола в рамках семинара ВОГиС, которое прошло шестого сентября в конференц-зале Института цитологии и генетики.

В ходе заседания обсуждались вопросы, связанные с созданием технопарка «Академгородок», проблемы и перспективы застройки Академгородка, были высказаны аргументы «за» и «против» нового строительства. В работе семинара приняли участие 180 человек из 28 организаций. Здесь собрались разные люди с непохожими, а порой и диаметрально противоположными взглядами, но всех их объединяло одно — обеспокоенность судьбой нашего микрорайона, желание сделать его лучше, чище и красивее и, в конечном итоге, стремление найти компромисс в ответе на вопрос «как нам обустроить Академгородок».

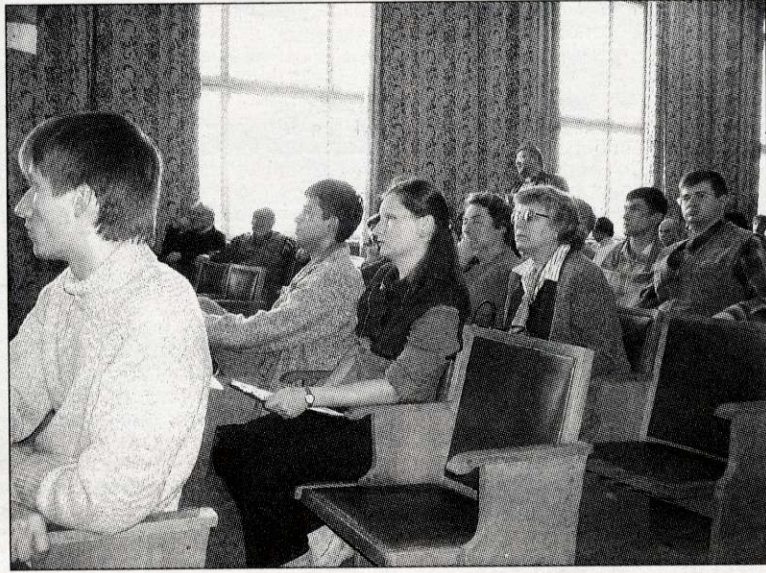
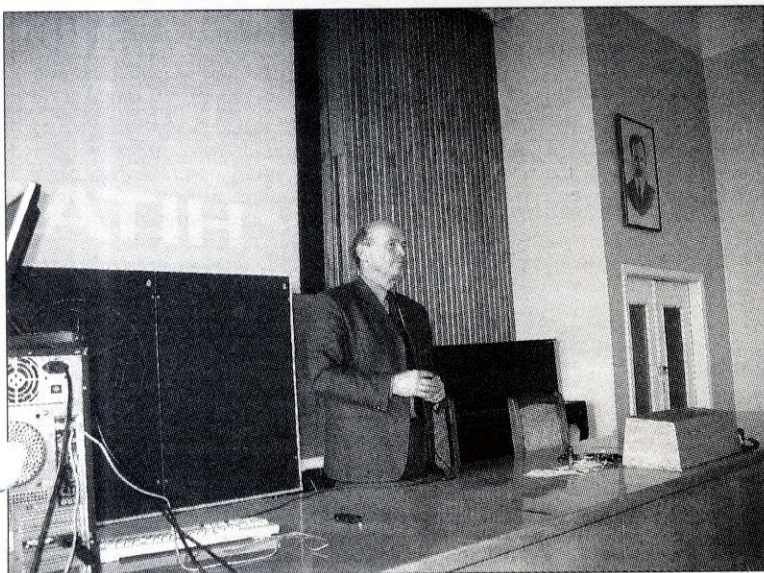
С докладом «Экология, благоустройство и перспективы новой застройки Академгородка» выступил

из города, о том, как тщательно собирали коллекции, организовывали экспозиции. «Ботанический сад является гордостью как города, так и области», — процитировал он слова из одной статьи. И снова присутствующие в зале имели возможность полюбоваться фотографиями ЦСБС — огромные зеленые территории, цветущие огоньки, заросли папоротника. Но... на следующих кадрах картина выглядела не столь оптимистично — горы мусора, разбитые машинами дороги и другие следы пребывания горе-туристов явно свидетельствовали о том, что Академгородок уже не тот, каким был прежде. И. Жимулев показал также другие уголки, в которых порядка не больше — на одних идет рубка леса, на других она уже закончилась — возвышаются строе-

ительство новых корпусов университета. Он отметил, что по первому пункту частично удалось прийти к соглашению — Президиум принял решение разделить технопарк на две части и разместить его некоторые модули (а именно 60 из 160 тысяч кв. м) на улице Инженерная. Если говорить о проекте строительства жилых домов на участке леса между улицей Терешковой и проспектом Коптюга, Игорь Федорович отметил, что, в целом, он представляется хорошо продуманным, тем более что это позволит улучшить жилищные условия сотрудников институтов, которые смогут приобрести жилье «по цепочке» (а всего предполагается здесь построить около 2 тысяч квартир). Причем это последняя возможность построить что-либо на своих землях. Если не

гаться, а значит, может решиться судьба Академгородка.

В обсуждении доклада активное участие приняли сотрудники ИЦиГа, члены Президиума СО РАН, представители общественности. Последовавшая за выступлением академик Жимулева дискуссия со всей очевидностью выявила «острые углы» круглого стола. Как подчеркнул в своем комментарии один из присутствующих в зале, все проблемы связаны с тем, что «мы не являемся собственниками лесов» и, фактически, у нас нет соответствующих законодательных актов. Сразу стали поступать предложения, касающиеся взятия лесных участков под особый контроль, а также проведения общественной экологической экспертизы. Прозвучал даже призыв создать общественное объединение



академик И. Жимулев. Он рассказал об истории развития городка, о формировании его экосистемы и показал, в каком состоянии наш микрорайон находится сегодня. В начале своего выступления докладчик обратился к термину «экология». Что мы подразумеваем, когда произносим это слово? Чаще всего — сужаем тематику, говоря только о природе — о растениях и животных. «Я бы хотел поставить вопрос... об экологии научного труда, то есть о тех условиях, в которых ученый работает и живет», — сказал академик и выстроил логическую цепочку: экология мыслей — труда — места, в котором мы все живем.

На экране были показаны фотографии Академгородка в первые годы его создания, сделанные с высоты птичьего полета. Лес, лес и еще раз лес предстал нашему взору. И, конечно, здания, которые начинали возводить почти пятьдесят лет назад. «Уже при закладке Академгородка вырубки производились по минимуму», — подчеркнул Игорь Федорович. — А затем была проделана колоссальная работа по посадке новых деревьев и кустарников». Следующий кадр — такой знакомый Академгородок последних лет. И опять — лес, главное богатство.

Как сказал докладчик, наш микрорайон — это необычное по всем показателям место, и его необходимо сохранить. Здесь было создано уникальное сообщество ученых, которое работало в уникальном месте. Совершенно невозможно рассматривать отделение людей, природу и строения. При строительстве верхней зоны Академгородка были нарушены все принятые тогда нормы градостроительства. Мы видим это на фотографиях: деревья выше построек, огромные расстояния между домами, словом, все делалось не по правилам, в итоге, сформировался настоящий «город-лес». А вот в районе «Щ» правила были соблюдены (кадр на экране — стандартный «спальный» район с коробками домов и островками зелени).

Напомнил Игорь Федорович и об истории создания Ботанического сада, рассказал о его переносе

ния, гаражи. Академик прокомментировал карту, на которой были представлены 10 очагов вырубки леса: въезд в Академгородок, на участке от университета в сторону Бердского шоссе, на левом берегу реки Зырянки у поста ГАИ и так далее, показал часть леса, на которой будут строить новый монументальный 24-х этажный корпус НГУ.

В ходе обсуждения строительства технопарка в «гибнущем» лесу между нынешним университетом и институтами были приведены следующие данные: в Верхней зоне, по приблизительным подсчетам, живет около 22 тысяч человек, работают — более 15 тысяч, а количество машин составляет примерно 5 тысяч. Как видим, цифры немалые. Неудивительно, что машины стоят везде — на газонах, бордюрах, у подъездов — да так, что не подойти. Но эти люди и автомобили располагаются на территории 4,5 кв. км, а вот в технопарке, планируемая численность рабочих мест которого составляет 10 000 (при площади 0,37 кв. км), плотность заселения будет в 5,5 раз выше, чем в среднем по верхней зоне. Кроме того, утроится количество автомобилей, возрастет нагрузка на узкие улицы Академгородка, по которым должны провозить стройматериалы и вырубаемый лес.

Очевидно, что инфраструктура Академгородка не успевает за потребностями времени. Это же касается и коммуникационных сетей. «Академгородок «сгнил», это все знают» — прямо сказал академик. Действительно, коммуникации, водопровод, системы теплоснабжения — все находится в плачевном состоянии. Кстати, при строительстве технопарка более трех миллиардов из 17 предназначенных как раз на обновление инженерной инфраструктуры, на ремонт и замену коммуникационных сетей (правда, деньги эти даются именно под технопарк).

Говоря о грядущих переменах, академик Жимулев выделил три момента: собственно создание технопарка, строительство новых домов для сотрудников Сибирского отделения рядом с Институтом геологии по проспекту Коптюга и стро-

начать работы в ближайшие месяцы, придется объявлять тендер на землю. Наибольшей же критике был подвергнут проект строительства университетского городка. Когда потом в ходе дискуссии одним аргументом было заявление о том, что «во всем мире технопарки и университеты находятся поблизости», академик выдвинул контраргумент: «такая практика — расположение университетов вместе с зонами внедрения — существует крайне редко».

«Все, о чем шла речь, строить нужно, но не в этом месте», — сказал в заключение академик И. Жимулев. Для сохранения «удивительного духа Академгородка», его природы для будущих поколений, было предложено следующее. Территорию основного бора по всему западному контуру Академгородка от проспекта Строителей и вдоль железной дороги и Бердского шоссе, включая с юга весь Ботанический сад, объявить парком имени Лаврентьева и запретить там любое строительство («еще Лаврентьев предложил сделать этот участок «неприкосновенным», — напомнил докладчик и продемонстрировал документы); при этом территориям статус парка с соответствующим природоохранным режимом; развитие Академгородка производить по направлению на восток от улиц Инженерная, Николаева, Физиков, Институтская. Таким образом, было предложено переместить будущий технопарк в зону «Е», т.е. примерно на километр как от «сердца» Академгородка, так и от района «Щ». Кроме вышеназванных аргументов Игорь Федорович выдвинул еще один: это будет удобно для всех — ведь в технопарке будут работать люди, проживающие и в Нижней, и в Верхней зоне. Перенос всего технопарка в сторону улицы Инженерной позволит получить все выгоды от строительства технопарка без разрушения уже созданного. «Для принятия решений остается пара недель, и важно не упустить время», — подчеркнул И. Жимулев. Действительно, в конце сентября пройдут общественные слушания, на которых, возможно, будет определено, в каком направлении дви-

граждан и действовать «в рамках правового поля», чтобы все резолюции обрели законодательную силу.

Директор Института цитологии и генетики академик В. Шумный в своем выступлении еще раз подчеркнул, что Академгородок нуждается в обновлении, его необходимо реставрировать, а если не сделать этого сейчас, можно потерять всякую надежду на обновление. Заместитель председателя СО РАН академик Г. Кулипанов отметил, что технопарк должен и может начать работать, благодаря активности молодых. Он призвал задуматься о будущем: «Мы не вправе консервировать Академгородок, мы должны думать о его развитии». Геннадий Николаевич сообщил, что по решению Президиума СО РАН в крупнейших институтах будут проведены слушания по проблемам технопарка и пригласил И. Жимулева выступить со своим докладом на этих слушаниях. Академик Ю. Шокин выразил сожаление по поводу возникшего недопонимания и призвал всех присутствующих основываться на реалиях сегодняшнего дня.

Звучали разные слова — резкие и взвешенные, аргументированные и эмоциональные. В итоге участниками заседания было принято решение выразить несогласие с планируемым развитием технопарка и университета. После обсуждения предложений, выдвинутых в докладе И. Жимулева, небольшого изменения формулировок и внесения некоторых корректив на голосование были выдвинуты следующие пункты. Во-первых, включить в список территорий, которым следует придать статус парка, еще и участок леса по Терешковой — Коптюга. Во-вторых, создать специальную комиссию, в состав которой ввести специалистов из ЦСБС. В-третьих, принять резолюцию полностью с учетом всех поправок. И, в конечном итоге, направить текст принятой резолюции в адрес руководителей Сибирского отделения, города и области, а также в Общественную палату. Резолюция была принята практически единогласно...

Ю. Александрова, «НВС»  
Фото автора.

## Первый геометр XX века

Вышел в свет первый том избранных трудов А.Д. Александрова «Геометрия и приложения».

В 2003 г. Российская академия наук приняла постановление об увековечении памяти Александра Даниловича Александрова и, в частности, об издании его избранных трудов в трех томах. И вот первый том выпущен новосибирским издательством «Наука».

Вклад в науку и масштаб личности ученого определяют значение его трудов. Во вводной статье, среди авторов которой академики О.А. Ладыженская, А.В. Погорелов, Ю.Г. Решетняк (последние двое — прямые ученики А.Д. Александрова), отмечается, что первым геометром России XIX века был Николай Иванович Лобачевский, а первым геометром России XX века стал Александр Данилович Александров.

Он родился 4 августа 1912 г. в деревне Волыни бывшей Рязанской губернии в семье учителя. В 1929 г. поступил на физический факультет Ленинградского университета, который окончил в 1933 г. В 1935 г. защитил кандидатскую, а в 1937 г. — докторскую диссертацию. В 1946 г. Александр Данилович был избран членом-корреспондентом, а в 1964 г. — действительным членом Академии наук СССР. С 1952 по 1964 г. А.Д. Александров — ректор Ленинградского университета.

В 1964 г. Александр Данилович переехал в Новосибирск, где до 1986 г. возглавлял один из отделов Института математики СО РАН. В те же годы он преподавал в Новосибирском государственном университете. С апреля 1986 г. и до конца жизни А.Д. Александров работал в Санкт-Петербургском отделении Математического института им. В.А. Стеклова. Скончался он 27 июля 1999 г. в Санкт-Петербурге, где и похоронен на Богословском кладбище.

В первый том включены статьи А.Д. Александрова по теории смешанных объемов, геометрии «в целом», дифференциальным уравнениям эллиптического типа и основаниям теории относительности, оказавшие существенное влияние на развитие математики и вошедшие в золотой фонд достижений отечественной науки. Книга содержит также библиографию трудов А.Д. Александрова и очерк его жизни и творчества. Издание предназначено для научных работников в области математики и истории науки, аспирантов и студентов старших курсов физико-математических специальностей.

Статьи, вошедшие в первый том, определили развитие целых направлений математики на десятилетия вперед. Но через полвека после первой публикации они превратились в библиографическую редкость, не доступную широкой математической аудитории. После выхода в свет первого тома избранных трудов А.Д. Александрова его классические работы могут без посредников воздействовать на математиков нынешнего поколения.

Надеемся, что эта красиво изданная книга с блестящим содержанием будет способствовать дальнейшему прогрессу российской математики.

Книгу можно приобрести в магазине «Академкнига» или непосредственно в издательстве «Наука», связавшись с последним по электронной почте [sibnauka@spc.nsc.ru](mailto:sibnauka@spc.nsc.ru).

В. Александров, в.н.с.,  
Институт математики СО РАН  
им. С.Л. Соболева



## ПРИРОДА И МЫ

## Сибирская тайга — забота общая

В Красноярске побывала делегация Лесной службы США. Инициаторами визита стали администрация Красноярского края и Агентство США по международному развитию. Американская правительственная организация в течение ряда лет поддерживает и финансирует различные социальные и экологические программы в России.

В Красноярском крае заметную роль сыграл многолетний проект ФОРЕСТ, направленный на пропаганду устойчивого лесопользования, поддержку комплексной переработки древесного сырья и сохранения всемирного значения российского леса как поглотителя углерода. Оставила в крае свой след и программа РОЛЛ, целью которой было продвижение и внедрение эффективных низкозатратных природоохранных проектов.

## Десяток направлений

Во время нынешнего визита экспертам — координатору по программам в России и Евразии Лесной службы США Тони Брунелло и управляющему национальным лесом Тахоэ штата Калифорния Стиву Юбанксу — предстояло оценить и выбрать основные направления по дальнейшему сотрудничеству в лесной и экологической сфере, определить приоритетные темы и целесообразность их финансирования американской стороной.

Желание и заинтересованность заокеанской державы в поддержке лесного хозяйства Красноярского края объясняется глобальным экологическим значением северных бореальных лесов. Они, как теперь общепризнано, являются одним из основных поглотителей углекислого газа. Чем больше лесов в северном полушарии, особенно хвойных, будет сохранено и восстановлено, тем меньше вероятность глобального потепления климата, чреватого катастрофическими последствиями. В том числе подъемом уровня мирового океана.

Для обсуждения нами было отобрано около десятка направлений сотрудничества в области лесопользования, охраны окружающей среды и комплексной переработки древесины, — рассказывает заместитель руководителя департамента природных ресурсов и лесного комплекса администрации

Красноярского края Анатолий Цыкалов. — Мы постарались охватить весь спектр проблем отрасли, финансовая и консультационная поддержка которых были бы для нас совсем не лишними.

Действительно, в перечне тем для сотрудничества, предложенном администрацией края, предусмотрено практически все, что требует тех или иных финансовых вложений, подготовки и стажировки специалистов, помощи в продвижении продукции лесного комплекса на зарубежный рынок.

Например, стопором для освоения наиболее продуктивных лесов Приангарья стало отсутствие лесовозных дорог. Катастрофически не хватает в крае производств по переработке древесных отходов. Именно по этой причине половина древесины уходит в отвалы и загрязняет окружающую среду продуктами гниения. А нынешнее лето вновь напомнило, что лесные пожары способны перечеркнуть все долгосрочные планы и лишить надежды на выход лесного комплекса из затянувшегося кризиса. Огнем уничтожено или повреждено более 400 тысяч гектаров леса! То есть огненный вал прошелся над территорией, где при нынешнем объеме заготовок древесины в 10 миллионов кубометров в год лесозаготовителям края можно было работать не менее восьми лет.

## Расширим горизонты!

Представители лесного хозяйства США разделили предложения по сотрудничеству на те, где в первую очередь может быть заинтересован бизнес и в сферу деятельности которых госу-



дарство, как правило, не вмешивается. В то же время на вложения в экологические программы, природоохранные проекты и другие направления, не сулящие скорой отдачи, частный инвестор идет, мягко говоря, неохотно. Вот тут как раз и открывается широкий горизонт для сотрудничества, привлечения средств различных фондов.

Особенно обстоятельно обсуждались программы возможного сотрудничества в Институте леса им. В.Н. Сукачева СО РАН и в Агентстве лесного хозяйства по Красноярскому краю, Таймырскому и Эвенкийскому АО.

Директор института академик Евгений Ваганов подробно рассказал о работе красноярских ученых по изучению потенциала сибирской тайги в качестве консерванта углекислого газа, напомнил, какую роль играют эти исследования в программах реализации положений Киотского протокола и в чем он видит перспективы дальнейшего международного сотрудничества.

Весьма заинтересовали экспертов те направления работы, в которых уже достигнуты определенные результаты. Например, в крае разработана и вполне эффективно действует программа по

противопожарной пропаганде среди населения. И, как подчеркнул заместитель руководителя Агентства лесного хозяйства Владимир Пономарев, тот факт, что в самых густонаселенных районах края лесных пожаров становится все меньше, немалую роль играет постоянное напоминание средствами массовой информации правил поведения в лесу. Впервые среди причин возникновения лесных пожаров на первое место стали выходить природные факторы, в частности, сухие грозы.

Другое очень интересное направление сотрудничества — экологическое воспитание молодежи. Система школьных лесничеств, в которую вовлечены тысячи подростков из всех районов края, не имеет аналогов за рубежом. Даже популярное в США бойскаутское движение, признали гости, не несет столь реальной пользы для окружающей среды, как наши коллективы юных лесоводов, занимающиеся посадками леса, уборками пригородных территорий, защитой и охраной животного мира.

## Координация

Заинтересовались эксперты предложениями по координации усилий в борьбе с нелегальными рубками древесины. Есть масса возможностей усилить космический мониторинг, ужесточить наземный контроль за перемещением древесины. Например, каждое законно спиленное в лесу дерево помечать специальным маркером или биркой, и с этой меткой древесина может абсолютно легально продаваться, сохраняя сведения о происхождении, двигаться по всему миру. Более того, при столь прозрачной схеме, уверены американские специалисты, можно организовать продажу древесной продукции в западных странах, а не только в Китае, как это происходит сейчас. Нужно просто предлагать покупателю товар, который

еще находится в вагонах или трюмах судов-лесовозов на международных лесных биржах. Важно, чтобы о нем была полная и достоверная информация.

Есть перспективы сотрудничества в деле защиты леса от сибирского шелкопряда. Специалисты-лесоводы во всем мире знают о катастрофе, случившейся в нашем крае в середине 1990-х годов. Тогда миллионы гектаров леса были буквально оголены прожорливыми гусеницами. И ни одна страна не застрахована от такой напасти, поэтому наше знание сибирского шелкопряда легче и дешевле предотвратить, нежели пожирать потом последствия стихийного бедствия.

Есть еще одно направление, которое наверняка получит поддержку западных партнеров. Это подготовка кадров. В лесах Красноярского края появляется все больше импортной техники, да и наши отечественные машины и ручной моторный инструмент стали подтягиваться под международные стандарты. А вот работать на них иногда попросту некому. Напрочь исчезли лесотехнические школы и производственно-технические училища лесного профиля. Одна надежда — на Дивногорский лесной техникум, где набираются группы по подготовке рабочих именно лесных профессий. А вот методик подготовки, преподавания приемов работы с максимальным соблюдением экологических требований совершенно не хватает. И тут особенно ценен опыт специалистов тех стран, где уже научились жить и работать в гармонии с окружающей средой.

По итогам работы подписан меморандум о партнерстве, а основные направления сотрудничества американская сторона будет принимать после тщательного анализа каждого из предложенных проектов.

Геннадий Миронов.

## Вертишейка — гроза муравьев

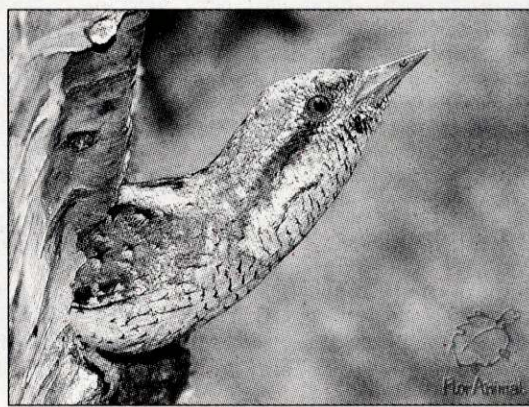
Этим летом новосибирцы как никогда остро почувствовали актуальность проблемы защиты полей и огородов, а также садов и лесов от вредителей. Стихийным бедствием для картофелеводов нынче стало небывалое нашествие заокеанского пришельца — колорадского жука. Вручную, только механическим уничтожением с этой прожорливой ордой на больших полях не совладаешь. Приходится опрыскивать поля химикатами. Современные инсектицидные средства, хотя и считаются безвредными для людей, имеют один существенный изъян. Они — недостаточно избирательны, т.е. губят почти всех насекомых, включая очень полезных и просто необходимых для экологического равновесия, в том числе для опыления растений. Думаю, что дело не дошло бы до столь катастрофических вспышек размножения колорадского жука, если бы на полях и вблизи них в большом, чем ныне, числе обитали бы серые куропатки, жаворонки, полевые воробьи и другие пернатые истребители насекомых, те же перепела, отстрел которых в нашей области к несчастью, уже начался. Представляется несчастливым, что проблема колорадского жука не столь остра именно в районах, где много, казалось бы, всем надоевших грачей. Толпы эти черные, как уголь, деловитых птиц оставляют мало шансов массовым вредителям на вольготное существование среди полей.

Дачники-новосибирцы с незапамятных лет страдают от всеядных муравьев. Мало того, что те портят грядки и парники, повсюду устраивая большие гнездовые кучи, они создают проблемы садоводам своей неистребимой тягой разводить целые «фермы» зловерных тлей. Оказывается, природой предусмотрены естественные ограничители роста численности и таких, на первый взгляд жизнестойких насекомых, как муравьев. Один из подобных ограничителей предстает в образе небольшой пестрой птицы из семейства дятловых под названием вертишейка.

Она чуть крупнее, но стройнее и симпатичнее воробья. Лапы у нее, как и большинства дятлов четырехпалые: крайние пальцы направлены назад, два средних — вперед. Интересное у нее выражение желтовато-красных глаз. Птица смотрит как бы настороженно или хмуро. Клюв выглядит совсем не так, как у дятлов: он загнут книзу. И хвост тоже не годится в качестве упора в ствол дерева при долблении — мягкий и округлый. Вертишейка не может лазать по вертикальным стволам, зато часто садится на землю возле муравейников, передвигаясь неуклюжими прыжками. Вцепившись коготками в ветку, птица беспрестанно вертит головой то вправо то влево, за что она и получила свое название.

На места гнездования эти птицы, распространенные во всей лес-

ной зоне Евразии, прилетают поздно — в конце апреля или в начале мая. Первую неделю они держатся скрытно, но затем начинается их «пение», которое продолжается до конца июля. Голос вертишейки не назывешь мелодичным, он отдаленно напоминает заунывные и гнусавые тревожные крики мелких соколов (дербников, чеглоков или кобчиков). Самец кричит обычно у подножья дупла, где происходит строительство старого дупла. Эти «песни» и место, пригодное для гнезда, привлекают самку. Обнаруженное мною в июне этого года гнездо вертишейки было устроено в дупле высокого давно уже подгнившего, к тому же недавно подкопленного при лесном пожаре березового пня. Очень легкомысленно порой подходят птицы к выбору крова для кладки и своего крайне беспомощного потомства! Главное — чтобы неподалеку было много корма. В данном случае с этим было все в порядке. Повсюду — много муравейников разных видов. Основной и чуть ли не единственный корм — муравьи, их личинки и куколки, которых вертишейки, эти пернатые муравьеды, добывают, раскапывая убежища насекомых и выуживая их



из ходов длинными языками.

В найденном мною гнезде за березовой корой оказалось 7 белых яиц. Такого среднего числа яиц в кладках этих птиц, достигающее иногда 14-ти. В лучах заходящего солнца они просвечивали и казались наполювину прозрачными, т.е. лишь слегка насыщенными. Но у мелких птиц процессы инкубации и роста птенцов протекают стремительно. Поэтому не очень удивился, когда через пять дней в гнезде обнаружилось первое, проклюнувшееся из тоненьких скорлупок, абсолютно голые и слепые птенчики. Их головенки на тоненьких шейках перекутились друг у друга и птенцы образовали собой кучку-пирамидку. Хозяйка прицепилась коготками к стенке дупла и возмущенно шипела на непрошенного гостя,

шевелив шей и перьями спины, чем имитировала облик рассерженной змеи. Пришлось отпустить отогнутую от ствола бересту, оставить потревоженное семейство в покое и ретироваться.

Почти месяц птенцы остаются в дупле. Их той же кисленькой «муравьиной продукцией» выкармливают оба родителя. Вскоре после вылета молодежь разлетается кто куда. Зимуют сибирские вертишейки на юге Азии. Взрослые очень привязаны к месту своего гнездования и следующей весной стремятся вернуться в тот же лес. Молодые начинают размножаться в первую же в их жизни весну. По данным кольцевания известно, что вертишейки могут жить довольно долго — 10 лет.

Возможность предотвращения массовых вспышек вредителей путем привлечения насекомыхоядных птиц в рощи, сады и огороды подтверждается многолетним опытом разведения искусственных гнездовий для полевых воробьев на усадьбе Чановской биостанции в Здвинском районе. Черемуха здесь никогда не страдает от нашествия гусениц, которые в соседних урочищах оплетают липкими нитями ее кусты, объедают листву, тем самым периодически доводя до засыхания. Дачникам, огородникам, агрономам, лесникам, наверное, пора позаботиться о привлечении насекомыхоядных птиц (синиц, полевых воробьев и др.) искусственными гнездовьями для предотвращения вспышек размножения вредителей.

Алексей Яновский, орнитолог, кандидат биологических наук  
Фото В. Моисейкина, www.floranimal.ru

## Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

И.о.редактора В. САДЫКОВА

## ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!

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

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Телефоны: 330-81-58, 330-09-03, 330-15-59.

Корпусы: 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 13.09.2006 г.

Объем 2 п.л. Тираж 1600.

Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012

в каталоге «Пресса России»

Подписка 2006, 2-е полугодие, стр. 134

E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2006 г.