



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Сентябрь 1994 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 38

Цена 100 рублей

## Конференции в октябре

Институтами Сибирского отделения РАН в октябре проводятся следующие научные совещания и конференции:

2-4 октября, г. Новосибирск — Межреспубликанское совещание по численным методам в задачах волновой гидродинамики. Организатор — Институт вычислительных технологий, тел. 35-53-70.

4-6 октября, г. Новосибирск — II Сибирская конференция «Интеллект, культура и образование». Организатор — Институт философии и права, тел. 35-55-69.

11-14 октября, г. Иркутск — XVI совещание «Подземные воды Востока Российской Федерации». Организатор — Институт земной коры, тел.: 46-49-90, 46-77-77 (Иркутск).

24-26 октября, г. Новосибирск — конференция, посвященная 100-летию Ф. Н. Шахова «Рудная геология Сибири». Организатор — Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии, тел. 35-13-60.

24-28 октября, г. Иркутск — региональное освещение «Байкал и горы вокруг него». (Геология кайнозоя и палеогеография. Геоморфология и новейшая тектоника). Организатор — Институт земной коры, тел. 46-57-56 (Иркутск).

## Подписка «НВС» — 95

Выписать газету «Наука в Сибири» на первое полугодие 1995г. можно на любой адрес в России и СНГ непосредственно через газету.

Для этого подписная плата (5000 рублей за полугодие) комплект для подписчиков в России, 8000 рублей — для подписчиков в республиках СНГ) направляется почтовым переводом по адресу: 630090, Новосибирск, «Сибкадембанк» при Советском РКЦ корр. счет 800161221, р/с 000345489/821 Управления делами СО РАН (за газету), МФО 224916.

О переводе денег известие почтовой открыткой редакцию газеты (630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. «Наука в Сибири»). В открытке укажите свой точный адрес для доставки газеты, а также номер и дату почтового перевода.

Для ЖИТЕЛЕЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ НОВОСИБИРСКА ПОДПИСКУ МОЖНО ОФОРМИТЬ НА ПОЧТЕ, В ОТДЕЛЕНИЯХ СВЯЗИ. ИНДЕКС В МЕСТНОМ КАТАЛОГЕ — 53012. Стоимость полугодичной подписки 6600 рублей.

Жители Новосибирска имеют возможность подписаться непосредственно в редакции за 5000 рублей/полугодие с последующим получением газет из редакции по почте в конверте.

ЖИТЕЛИ НОВОСИБИРСКОГО АКАДЕМГОРОДКА, ЗАПЛАТИВ В РЕДАКЦИИ ЗА ПОЛУГODOVУЮ ПОДПИСКУ 3000 РУБЛЕЙ, МОГУТ ПОЛУЧАТЬ СВЕЖИЕ НОМЕРА ГАЗЕТЫ НЕПОСРЕДСТВЕННО В РЕДАКЦИИ.

Бурятский институт биологии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника лаборатории экологии и картографии земель по специальности «почвоведение».

Срок конкурса — месяц со дня публикации.  
Обращаться по адресу: 670042 Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6, БИБ СО РАН.

Дирекция и коллектив Института неорганической химии СО РАН с глубоким прискорбием извещают о безвременной кончине старейшего сотрудника института, заведующего лабораторией, кандидата физико-математических наук

СОБОЛЕВА

Евгения Владимировича, последовавшей на 58 году жизни, и выражают искреннее соболезнование родным и близким покойного.

29 сентября 1959 года в школе № 25 лекций по математике академика С.Л.Соболева открылся Новосибирский университет, который все эти годы верой и правдой служил интересам науки и отечества. Считалось, что каждый третий сотрудник Сибирского отделения Академии наук — выпускник НГУ. Теперь уже дети выпускников заканчивают университет, а престиж его у абитуриентов по-прежнему высок, и выпускники — по-прежнему высокого класса, хотя проблемы есть, и главная связана с критическим положением науки.

Как живет сейчас Новосибирский университет и какие планы имеет на будущее — об этом мы попросили рассказать ректора НГУ, академика АН профессора Владимира Врагова, выпускника Новосибирского университета.

— Начнем с конца университетского цикла: с распределения выпускников этого года...

— Многие изменились в распределении выпускников. Теперь никто не обязывает их отрабатывать два года по распределению, большинство сами ищут себе работу. Правда, университет не снимает с себя ответственности за судьбу выпускников и активно помогает им в трудоустройстве: специальная служба занимается рекламой специалистов, перепиской с предприятиями, оформляет направления на работу. Часть выпускников берут на направления, особенно те, кто идет на госпредприятия. Им по-прежнему положены льготы, предназначенные молодым специалистам. Особенно заинтересованы в наших специалистах предприятия, на которых выпускники прошлых лет хорошо себя зарекомендовали.

— Куда пошли нынешние выпускники?

— Часть — по-прежнему в науку, но значительно меньшая, часть на государственные предприятия и в акционерные общества, на стажировку за рубежом, в банки и инвестиционные компании, в совместные предприятия

и частные фирмы. Некоторые выпускники, например, математики, пошли работать преподавателями в гимназии, лицеи города. Это значит, к нам в будущем придут хорошо подготовленные абитуриенты.

Сказать сейчас о том, что выпускники Новосибирского университета в большинстве идут в науку, уже нельзя.

— А теперь вернемся к началу — вроде бы на первый курс пришли сильные студенты?

— Да, у нас было беспокойство по поводу конкурса, но конкурс, особенно у математиков, был удивительно высоким — из 10 максимальных баллов проходными были 9. Большой

хотим попробовать в Хабаровске и Якутске. Хотелось бы охватить Северный Казахстан и Киргизию. Это районы, традиционно дающие сильных абитуриентов, там много наших выпускников, но из-за экономических трудностей их дети не имеют возможности приехать на вступительные экзамены.

— Как НГУ справляется с материальными трудностями?

— Трудности конечно есть, как и у всех, но Госкомитет по высшему образованию идет нам навстречу. С долгом за электроэнергию и водоснабжение в основном рассчитались. Задержек с выплатой стипендий и заработной платы сотрудникам у нас в те-

планируем открыть новые специальные группы, усилить постузовскую подготовку и переподготовку. Непростительно было бы упустить возможности академического центра, где сконцентрированы лучшие специалисты, технологии, приборы, где имеется опыт сотрудничества академической и вузовской систем.



## НГУ — 35 ЛЕТ

### Интервью с ректором университета профессором В. Враговым

конкурс был у экономистов и гуманитариев. Кто-то вынужден закрывать специальности или сокращать набор студентов, а мы набрали еще одну группу языковедов, но конкурс остался по-прежнему большим.

Беспокойство вызывает набор геологов и химиков. Кроме объективной причины — падение престижа специальности, ослаблена работа со школьниками. Необходимо возродить геологические олимпиады и набирать группу ребят из геологических поселков, потомственных геологов, в физматшколу, они в будущем будут работать по специальности, а не останутся «на асфальте», как большинство выпускников-горожан. Больше внимания требуется и подготовке химиков в ФМШ, эта работа также пока не на высоте.

В этом году мы в качестве эксперимента провели выездные приемные экзамены в Бийске, в следующем —

чение года немного. По возможности выплачиваем надбавку. Минимальная стипендия для «троечников» более 30 тысяч (с доплатой на питание), у магистров-отличников — более 45 тысяч, повышена стипендия аспирантам и докторантам.

Перед началом реформ в планах университета было строительство учебного корпуса, но в силу известных причин, этого мы долго не сможем сделать. А теснота и нехватка учебных аудиторий и лабораторий ощущается остро. Сейчас у нас появилась возможность расширения за счет корпусов НИИ систем, который Комитетом по банкротству объявлен неплатежеспособным. Такое репрофилирование было бы достойным.

Если это произойдет, мы продолжим исследовательское направление по новым информационным технологиям. Кроме того, в ближайшей перспективе

В стране остро чувствуется нехватка специалистов по международному праву и внешнеэкономическим связям, налоговой политике и банкротству, менеджеров высокого класса и банковских работников. У нас есть лицензия на подготовку специалистов, есть преподаватели, есть, наконец, связи внутри страны и за рубежом, и при необходимости мы можем приглашать лучших специалистов для чтения лекций.

Новосибирский университет всегда чутко реагировал на потребности народного хозяйства страны в тех или иных специалистах. Надеемся, что он сохранит свое лицо и в новых экономических условиях, а 35 лет — это возраст свершений.

В.МИХАЙЛОВА

Фотографика  
В.Меркулова, В.Новикова.

## ЕВГЕНИЙ ЕВТУШЕНКО В АКАДЕМГОРОДКЕ



Кажется, люди возжелали лучшего, захотели заглянуть в собственные души и посмотреть друг другу в глаза — иначе бы не пришли на встречу с поэтом Евгением Евтушенко.

«В Сибирь попав не как метеорит», поэт предпочел открыть свои новосибирские вечера в Академгородке, в Доме ученых. Это случилось 6 сентября, в обычный вторник.

Не в понедельник, так во вторник поэзия снова входит в нашу обескровленную жизнь, оживляя, обновляя ее своей энергией. Как сказал «летающий мужик» Николай Глазков, — «Одолела дьявольская нудь; Но когда порвется эта нить, Многие придется зачеркнуть, Многие придется сочинить!» «Летающие мужики» еще не перевелись в России, и настоящую поэзию не пересилит голый король массовой культуры.

(Продолжение на 3-й стр.)



**CEU**  
**THE**  
**CENTRAL EUROPEAN**  
**UNIVERSITY FOUNDATION**  
**POST-GRADUATE SCHOLARSHIPS**  
**FOR THE ACADEMIC YEAR 1995-96**

OUTSTANDING STUDENTS are encouraged to apply for admissions to 1-Year Masters programmes (MA, LL.M, MSc) in a variety of fields at the Central European University, a uniquely international institution based in Budapest, Prague and Warsaw, 3 of the liveliest intellectual and cultural centres of Europe. The Faculty includes international academic figures from the US, Britain and other European countries working together with leading scholars from the Region. Top students from 47 countries east and west have studied there over the last 4 years. The language of instruction is English. There are fully-equipped student Dormitories in both Prague and Budapest.

UP TO 500 SCHOLARSHIPS are offered to good candidates from Central and East Europe and countries of the former Soviet Union, including waiver of the USD 8,000 tuition fee, housing & travel costs and a monthly allowance. Full or partial scholarship help is also available for top students from the rest of the world to study for the following degrees:

- Budapest :** MA degrees in *Economics, History of Central Europe, Medieval Studies, Political Science* and LL.M degrees in *Comparative Constitutional Law or International Law, Business Law*, all accredited by the Regents of the State of New York, MSc (Modular Course) in *Environmental Science and Policy* accredited by Manchester University (UK)
- Prague :** MA in *International and European Studies* accredited by the Open University Validation Services of the United Kingdom (UK) Proposed MA degree in *History & Philosophy of Art & Architecture* to be accredited in New York.
- Warsaw :** MA in *Sociology* accredited by Lancaster University (UK)

Minimum entry requirements: a university degree and good English proficiency (TOEFL). All applications must be received by 1 February.

WESTERN SCHOLARSHIPS. The CEU has special scholarship arrangements with the universities of Oxford, Cambridge, London, Manchester in the UK, Chicago, Columbia, Berkeley, Rutgers in the US and many others in Europe, such as EUFI Florence. Assistance is offered to promising CEU students in obtaining places and funding for further study, particularly at the PhD level.

FOR DETAILS  
 AND APPLICATION MATERIALS  
 PLEASE CONTACT

630090 Novosibirsk  
 Lavrent'ev avenue, 17, room 408  
 "Cultural Initiative" Foundation  
 (Soros Foundations network)  
 Ludmila Belyaeva, beginning October 5  
 tel./fax (3832) 35-39-59

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ СЕМИНАР

по моделированию приборов и технологий

В июле 1994 г. в г. Обнинске прошел очередной 3-й международный семинар по моделированию приборов и технологий. В его работе приняли участие известные зарубежные ученые: профессор Т. Тэнг из Массачусетского университета (США), постоянные участники семинара из Центральной исследовательской лаборатории им. Ватсона фирмы IBM доктор Ф. Р. Макфилли, доктор М. Фишети, профессор Р. Дэнг из Хосейского университета (Япония), доктор К. Моглестю из Фраунгоферовского института (Германия) и другие. Российские ученые приехали на семинар только из европейской части страны (Москва, Зеленоград, Санкт-Петербург, Воронеж, Петрозаводск и Обнинск). Если представители научных центров Новосибирска, Томска, Екатеринбурга, Иркутска не смогли прибыть по причинам дороговизны транспортных расходов, то почти полное отсутствие представителей исследовательских институтов бывших министерств МЭП, МРП, МОП (был только один представитель Института физических проблем МЭП) свидетельствует о распаде многих исследовательских групп по проблеме математического моделирования приборов и технологий. Более устойчивыми к настоящим переменам оказались исследовательские коллективы из институтов Российской Академии наук, вузов и Министерства атомной промышленности и энергетики. Несмотря на серьезные финансовые трудности, присутствовал один представитель из Беларуси.

Мой опыт проведения Международной школы в прошлом году в г. Казани свидетельствует о том, что резко (в 3-4 раза) сократился поток заявок на участие и соответственно снизилось число участников. В этом году мы ожидали такого же падения активности, но реальное число наших участников оказалось прежним. Безусловно, этому способствовала помощь спонсоров: Физико-энергетического института (г. Обнинск), Института вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск), Научно-исследовательского центра космических систем (г. Обнинск), Института атомной энергетики (г. Обнинск).

На семинаре была представлена наша традиционная тематика:

1. Моделирование приборов микроэлектроники.
2. Моделирование технологических процессов.
3. Численные методы.

Интересное сообщение было сделано доктором М. Фишети (фирма IBM) о расчетах кремниевых приборов с длиной канала 0.1 Мкм (промышленность выпускает приборы с длиной канала 0.8-1.2 Мкм). Для решения задачи использовалось кинетическое уравнение Больцмана, а информация об электронном спектре была получена из решения уравнения квантовой механики. Расчеты автора показали, что ошибка в результатах может достигать 50%, если используются упрощенные модели для расчета электронного спектра. В докладе доктора Ф. Макфилли были представлены уникальные результаты по исследованию с помощью синхротронного излучения низкоэнергетических электронов в сверхтонких пленках кремния. Результаты расчетов приборных структур на основе квазигидродинамического приближения были доложены профессором Тинг-вэй Тэнгом из Массачусетского университета (г. Амст). Автором выполнен анализ и получены уравнения гидродинамики для электронов и дырок в полупроводнике, как моменты кинетического уравнения Больцмана. В работе М. Обрехта с соавторами (университет Ватерлоо, Канада) предложен новый вариант линеаризации уравнений диффузионно-дрейфового приближения для электронов и дырок в полупроводнике, который позволил резко сократить время счета для определенных режимов работы приборов.

Участие в организации и проведении семинара Физико-энергетического института и Института атомной энергетики расширило его тематику. Были доложены работы, связанные с радиационными технологиями и технологией роста кристаллов. В этой связи интересные сообщения были сделаны В. Гинкиным с соавторами (ФЭИ) — по моделированию роста кристаллов из расплава — и В. Артемьевым (ФЭИ) — о моделировании турбулентного течения в канале с тепловыделением (модель аварии на ядерных установках).

В целом, на мой взгляд, семинар удался. Решено провести следующую сессию семинара в ноябре 1995 г. в Претории (Южная Африка).

**Г. ГАДИЯК, профессор,**  
**председатель программного**  
**комитета семинара.**  
 г. Новосибирск.

## ДОКУМЕНТЫ

### О ЗАПРЕТЕ ВЫДАЧИ ИНСТИТУТАМИ СО РАН ПОРУЧИТЕЛЬСТВ КОММЕРЧЕСКИМ СТРУКТУРАМ

#### (Распоряжение Президиума СО РАН)

За последнее время установлены факты выдачи институтами Сибирского отделения РАН поручительств (гарантий) в обеспечение исполнения обязательств коммерческих предприятий. В результате отсутствия или недостаточности средств у коммерческих

предприятий может последовать, как это уже имело место, финансовая ответственность институтов СО РАН, выдавших такие гарантии банкам, что приведет к тяжелым последствиям для их научной деятельности. На основании вышеизложенного, учитывая, что основным источником финансирования Сибирского отделения РАН является государственный бюджет:

1. Запретить директорам институтов Сибирского отделения под их личную ответственность выдавать какие-либо поручительства (гарантии) по обеспечению обязательств коммерческих предприятий любой формы собственности перед их кредиторами.
2. Председателям президиумов научных центров довести данное распоряжение до

сведения банков, обслуживающих организации СО РАН.

3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на главного ученого секретаря Сибирского отделения РАН академика Шокина Ю. И.

2 августа 1994 г.

### О РЕОРГАНИЗАЦИИ БЕРДСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЗАВОДА СО РАН

#### (Распоряжение Президиума СО РАН)

Бердский экспериментальный завод внес значительный вклад в реализацию научно-технических разработок институтов Отделения. Особенно успешным было взаимодействие завода с Институтом горного дела СО РАН, по разработкам которого Бердский завод выпустил и реализовал партию вибрационных машин, флотаторов, электрокоагуляторов и ряда других изделий. Сложившееся плодотворное сотрудничество Института и завода может быть существенно расширено при их организационном объединении.

В целях более тесного взаимодействия завода с Институтом и через него с научно-исследовательским комплексом Новосибирского научного центра в целом с расширением выпуска наукоемкой продукции Президиум Сибирского отделения Российской академии наук ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Реорганизовать Бердский экспериментальный завод СО РАН (БЭЗ) путем присоединения его к Институту горного дела СО РАН с 1 августа 1994 года, создав на его базе научно-производственное отделение Института в г. Бердске (Бердское отделение ИГД) в установленном законом порядке.
2. Директору БЭЗа (Поступинский Н. П.) передать основные и оборотные средства на баланс ИГД СО РАН в соответствии с действующим законодательством.
3. Поручить директору ИГД СО РАН (ак. Курленя М. В.) создать комиссию по приемке имущества БЭЗа.
4. Институту горного дела СО РАН (ак. Курленя М. В.) и БЭЗ СО РАН (Поступинский Н. П.) осуществить перевод сотрудников БЭЗа в Институт в установленном законом порядке.
5. Плано-финансовому управлению (Копанева Т. Ф.) предусмотреть выделение средств Институту

горного дела на расширение научно-конструкторских работ с учетом увеличения опытно-производственных возможностей.

6. Директору ИГД СО РАН (ак. Курленя М. В.) принять необходимые организационные меры по представлению возможностей научно-производственного отделения Института другим организациям СО РАН на договорной основе.

7. Контроль за выполнением постановления возложить на зам. председателя Отделения чл.-к. РАН Свитаева К. К.

8 августа 1994 г.

## Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.  
 Главный редактор И. ГЛОТОВ.

Адрес редакции: Россия 630090.  
 Новосибирск, Морской проспект, 2.  
 Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.  
 Корпусы:  
 Иркутск 23-10-79  
 Якутск 3-51-08  
 Томск 21-16-51.

Отпечатано в типографии издательства «Советская Сибирь».  
 Регистрационный № 484 в Мининформпечати России.

Заказ 15255.  
 Сдано в набор 16.09.94 г.  
 Подписано к печати 20.09.94 г.  
 При перепечатке материалов просьба ссылаться на «Науку в Сибири».  
 Авторы опубликованных в газете материалов несут ответственность за их достоверность и гарантируют отсутствие сведений, составляющих государственную тайну.  
 Рекламный тариф:  
 2000 руб. за 1 кв. см.  
 Наценка за срочность (менее 10 дней) и размещение на 1-й полосе 100%.  
 Скидка для академических организаций, учреждений культуры и учебных заведений.  
 Стоимость полугодовой подписки на 1994 год через редакцию:  
 в пределах России 2500 руб.,  
 ближнего зарубежья 5000 руб.

© «Наука в Сибири», 1994 г.



## ЛЮДИ И ГОДЫ

От прецизионных стабилизаторов электрического тока произвольной формы до концепции интегрированных информационно-вычислительных и телекоммуникационных систем — таков в историческом аспекте диапазон научных интересов профессора Семена Тимофеевича ВАСЬКОВА, директора Института автоматизации и электрометрии СО РАН, члена-корреспондента РАН, которому исполнилось 60 лет.

«Семен Тимофеевич, как руководитель, подкупает своей порядочностью и доступностью — качествами во все времена всегда ценными. Являясь величиной в научном мире, он доступен и простым людям. Его отличали всегда демократичность и принципиальность. Нам кажется, в своем директорском ремесле он руководствуется всегда правилами здравого смысла — такими словами начали свою статью в юбилейной стенгазете ИАиЭ СО РАН два ветерана-инженера СКБ НП.

«Писать о Семене Тимофеевиче легко и просто. Причинами этого являются основные три качества его характера: порядочность, профессионализм и природное чувство юмора... Я поздравляю юбиляра, Институт и себя с днем рождения. Его — потому, что он много сделал и сделает для Института, Отделения и всего,

Мы, пишущие эти строки, выделили приведенные выше отрывки из юбилейных заметок потому, что нам С. Т. Васюков знаком также не понаслышке, так как бок о бок с ним каждый из нас потрудился если не двадцать пять, то хотя бы пятнадцать — двадцать лет.

Две трети от всего времени научной и научно-организационной работы С. Т. Васюкова и три из четырех правительственных наград (два ордена и медаль), полученных им за научную работу, связаны с Институтом автоматизации и электрометрии Сибирского отделения Академии наук. Здесь он делал в 1959 году (после окончания ленинградского ВТУЗа), как молодой специалист, свои первые шаги в науке в должности старшего лаборанта под руководством Ильи Филипповича Климаторина (ныне профессора, доктора технических наук, члена-корреспондента Академии наук Молдовы, почетного сотрудника ИАиЭ СО РАН), одного из ближайших учеников и соратников основателя Института члена-корреспондента АН СССР и АН УССР Константина Борисовича Карандеева. Здесь С. Т. Васюков быстро прошел путь младшего научного сотрудника и, успешно защитив кандидатскую диссертацию, стал эффективно руководить научной группой, преобразованной вскоре (в 1965 году) в его научную лабораторию. Затем он проработал еще девять лет (по 1980 год) под руководством академика Юрия Ефремовича Нестеркина на многотрудном посту заместителя директора по науке — ответственного за сотрудничество института и СКБ научного приборостроения; а это были го-

ды становления СКБ НП и строительства его здания, равно как и выполнения этим СКБ важной части работ по системам КАМАК и РАТАН.

В ИАиЭ СО АН формировался, изначально расширяясь и углубляясь, и круг научных интересов С. Т. Васюкова, сегодня характеризующихся краткими терминами «информационные системы» и «автоматизация научных исследований» от упомянутых уже прецизионных стабилизаторов, от нелинейных мостов, от цифровых милливольтметров с устройствами формирования опорного напряжения и от электронных приборов для измерения электрических и неэлектрических величин в биологических и медицинских исследованиях к прецизионной системе ввода-вывода изображений для ЭВМ, к универсальному фотограмметрическому автомату, к сканирующим устройствам на ЭПТ высокого разрешения, к системам синтеза визуальной обстановки и к общесистемным задачам автоматизации научных исследований на основе применения ЭВМ и многообразных электрических электромагнитных оптико-электронных и других систем ввода-вывода и обработки информации об автоматизируемых экспериментах. В процессе этого формирования под



государственной комиссией как типовой к серийному выпуску. Кроме того, здесь С. Т. Васюков позаботился об обобщении (в 1988 году) важнейших результатов его многолетних научных изысканий в докторской диссертации «Прецизионные системы ввода-вывода изображений для автоматизации научных исследований».

Несомненным подтверждением признания авторитета С. Т. Васюкова научным сообществом России является избрание его в 1992 году заместителем председателя СО РАН по науке, избрание его в члены-корреспонденты РАН, выполнение им обязанностей заместителя председателя Совета по автоматизации научных исследований РАН, члена Межведомственного научного совета по программе «Сибирь» и члена комитета по программной деятельности ЮНЕСКО в области информатики, утверждение его главным редактором журнала «Автоматика».

При всем при этом мы рады еще подчеркнуть такие человеческие качества С. Т. Васюкова, как его общительность, умение добиваться делового и спокойного обсуждения на-

## УЧЕНЫЙ, ОРГАНИЗАТОР НАУКИ, ЧЕЛОВЕК

что нас окружает. Институт — за то, что он смог сделать правильный выбор и обеспечить себе спокойную жизнь на ближайшее время. Себя — за то, что мне всегда было приятно и полезно общение с ним». — Эти слова, содержащиеся еще в одной юбилейной заметке в стенгазете, принадлежат ученому из АМН, которому сотрудничество с юбиляром позволило добиться в своей области науки весьма весомых результатов.

«В день юбилея желаю Семену Тимофеевичу не только хорошо трудиться на тяжелом директорском месте, но и по-прежнему не забывать лыжню» — слова научного сотрудника, ветерана ИАиЭ.

руководством и при участии С. Т. Васюкова были созданы сканирующий автомат для ввода в ЭВМ фоновой информации, устройство оперативного вывода информации из ЭВМ на микрофильм, телевизионная система визуализации оптических и рентгеновских изображений (для ввода в ЭВМ). С его именем и весомым личным вкладом связано в Институте создание таких информационных систем, как ВОЛГАРЬ, ВОЛНА, КОРТ, КАРАТ, ЗЕНИТ, РОМБ и комплексы ССВИ. Многие ветераны института хорошо помнят и те еженедельные совещания у С. Т. Васюкова в его кабинете заместителя директора по науке, на которых закладывались основы разработок Института и СКБ НП в области автоматизации (сперва в рамках БАСОНИ, а затем на базе принципов КАМАК).

В 1980 году С. Т. Васюков переведен на работу в Вычислительный центр СО АН, на пост заместителя директора по науке и начальника СКБ ВТ (в последующем — директора КТИ ВТ). Здесь им сохранена верность его принципу «Достижения науки — в производство (этому, в частности, свидетельством служит его третий орден). Здесь он возглавил создание системы автоматизации ввода инфракрасных спектров БАНК, позволившей Институту органической химии успешно формировать банк данных по ИК-спектрам поглощения химических соединений. Здесь, под руководством академика Анатолия Семеновича Алексеева и Семена Тимофеевича Васюкова, создана уникальная система диалоговой обработки цифровой информации о местности — комплекс ВИРАЖ, принятый

учных и производственных вопросов, способность создавать непринужденную атмосферу в коллективе в час досуга.

Мы сердечно поздравляем Семена Тимофеевича со славным юбилеем, желаем ему здоровья, счастья и успехов в научной работе и в непростом деле быть директором академического института в нынешнее время! Мы убеждены, что наши поздравления и пожелания юбиляру разделяют многие наши коллеги.

Сотрудники-ветераны ИАиЭ, КТИ НП и КТИ ВТ СО РАН: профессор А. Касперович; доктора наук Ю. Золотухин, В. Киричук, А. Ковалев; кандидаты наук В. Белов, В. Ефимов, И. Коршнев, Г. Матушкин, А. Поташников, К. Соболевский, Г. Собстель, С. Ткач.

## ПОЭТ И МАЛЬЧИК С РОЗОЙ

(Начало на 1 стр.)

Подумалось, что осеннее путешествие Евгения Евтушенко по городам Сибири и Урала в прямом смысле символично не только для поклонников, почитателей поэзии, но и для самих пишущих стихи. Я-то считаю Новосибирск городом поэтов, в отличие, скажем, от Иркутска, где в легендарные шестидесятые народилась плеяда сильных прозаиков. И, может быть, смелость поэта высокого роста (без всяких ироничных ужимок), человека разносторонне одаренного, подвигнет, наконец, его сибирских собратьев по перу разомкнуть уста и заговорить в полный голос.

Поэзия никому не нужна? Это неправда! На ней не заработаешь — ближе к истине новейшего российского времени. Стало быть, в России снова приказывают поэтам быть как все.

Нет денег, значит и книжек нет. Найти издателя очень трудно даже именитому поэту. И его читателям трудно, потому как зарплата не позволяет такой роскоши — без оглядки на тощий кошелек прийти на поэтический вечер. Пришли бы тысячи, а не сотни, потому что поэт в России все-таки — больше, чем поэт, как бы ни старались глубокомысленные витии устно

и письменно с пожеланием смерти ставить поэзию, искусство вообще в бытовой, потребительский ряд.

Евгений Евтушенко не отказывается от своих знаменитых строк. В его романе «Не умирай прежде смерти» (русская сказка) как послесловие подверстаны стихи из будущего поэтического сборника. Стихи и проза естественно сосуществуют. В названии романа слышится и моляба, ведь у поэтов своя религия, и надежда, и гражданское мужество, и прямое высказывание: Кто были мы, шестидесятники, — в двадцатом веке, как десантники из двадцать первого...

Евтушенко — человек неожиданный. Вот он исподволь, рассказывая о себе, начинает читать стихи — «старые», хрестоматийные «По ягодам», «Со мною вот что происходит» (а за ним шепотом повторяют сидящие в зале)... и стихи с трудной судьбой, по словам автора, попавшие в черные списки: «Наследники Сталина», «Плач по цензуре», «Танки идут по Праге», очень дорогие его душе стихи, посвященные Марине Цветаевой... Стихов много, некоторые из них были просто названы, несколько, на собственный выбор, прочитаны. И вдруг голос, мужской

голос из притихшего зала: «Почитайте про любовь» (а далее что-то не очень внятное). Другой бы поэт отшутился в ответ на такую простодушную и расхожую просьбу — про любовь так про любовь — о чем же еще? Но Евтушенко моментально припечатал, как задиристый двадцатилетний: «Я никакой диктатуры не признаю, даже диктатуры зала», но тут же смягчился и сказал, что когда-то играл в футбол и уразумел, что и в спорте у каждого своя игра. Так вот: «Я буду играть в свой футбол до конца своей жизни». Конечно, после таких слов снова аплодисменты, а за ними новые стихи: «Нет лет», «Прощание с красным флагом», «Поскутное одеяло», «Давленыши»... «Про любовь, про страну», а как же иначе: «Я за быструю воспламеняемость и в политике, и в любви».

Двухчасовой монолог из жизни поэта мог бы закончиться эффектной фразой: «Умирает политика, но не поэзия», но автор, стоящий на сцене, листая собственную книгу, вновь говорит об эпохе оттепели, шестидесятниках: «Это великое поколение». Теперь в лучшем случае их обвиняют в излишнем романтизме и в том, что их надежды не оправдались. Что значит не оправдались? «Полностью оправдывающихся на-

дежд не существует. И нынешние могут обмануться». Это было сказано как поминальное слово о Роберте Рождественском, однокласснике по литинституту, которому Евтушенко, к счастью, еще при жизни посвятил стихи. Это грустные мысли и о каждом из нас.

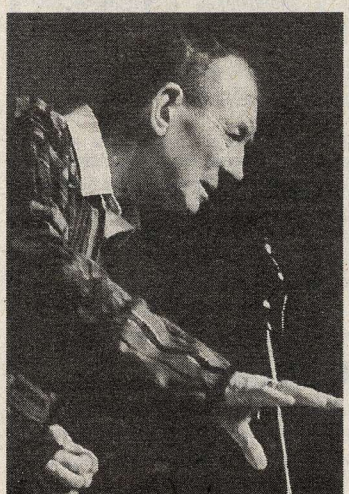
Встреча с Евгением Евтушенко была в каком-то смысле экспериментом и для поэта, и для слушателей. Он надеялся представить свой роман «Не умирай прежде смерти» (разлюбить — значит умереть) и, конечно, хотел бы увидеть свою новую «русскую сказку» в хороших руках. Но почта у нас, как известно, не торопится, посылки с книгами не пришли в Новосибирск в назначенный срок.

...Ринувшиеся на сцену с цветами и книжками почитатели таланта поэта несколько приглушили досаду от невстречи с новой книгой.

...Любители автографов не заметили, что к поэту шел молчаливый мальчик с розой, ошеломленный торжественностью момента и своей решительностью.

Г. ШПАК.

Фото В. НОВИКОВА.



### ПРОЩАНИЕ С КРАСНЫМ ФЛАГОМ

Прощай, наш красный флаг, —  
с Кремля ты сполз не так,  
как поднимался ты —  
пробито,  
гордо,  
ловко,  
под наше «так-рстак»  
на тлеющий рейхстаг,  
хотя шла и тогда  
вокруг древка мухлевка.  
Прощай, наш красный флаг.  
Ты был нам брат и враг.  
Ты был дружок в окопе,  
надеждой всей Европе,  
но красной ширмой ты  
загородил Гулаг  
и столько бедолаг  
в тюремной драной робе.  
Прощай, наш красный флаг.

Ты отдохни,  
приляг.  
А мы помянем всех,  
что из могил не встанут.  
Обманутых ты вел  
на бойню,  
на помол.  
Но и тебя помянут —  
ты был и сам обманут.  
Прощай, наш красный флаг.  
Ты не принес нам благ.  
Ты — с кровью,  
и тебя  
мы с кровью отдираем.  
Вот почему сейчас  
не выдрать слез из глаз,  
так зверски по зрачкам  
хлестнул ты алым краем.  
Прощай, наш красный флаг.  
К свободе первый шаг  
мы сделали в сердцах  
по собственному флагу,  
и по самим себе,

озлобленным в борьбе.  
Не растоптать бы вновь  
«очкарика» Живагу.  
Прощай, наш красный флаг...  
Сам разожми кулак,  
сжимающий тебя,  
грозя братоубийством,  
когда в древко твое  
вцепляется жулье  
или голодный люд,  
запутанный витийством.  
Прощай, наш красный флаг.  
Ты уплываешь в сны,  
оставшись полосой  
в российском триколоре.  
В руках у белизны,  
а с ней — голубизны,  
быть может, красный цвет  
отмоется от крови.  
Прощай, наш красный флаг.  
Смотри, наш триколор,  
чтоб шулера знамен  
тобой не мухленули!

Неужто и тебе  
такой же приговор —  
чужие и свои,  
шел выжравшие пули?  
Прощай, наш красный флаг...  
С наивных детских лет  
играли в красных мы  
и белых больно били.  
Мы родились в стране,  
которой больше нет,  
но в Атлантиде той  
мы жили,  
мы любили.  
Лежит наш красный флаг  
в Измайлове врястяг.  
Его за СКВ «толкают» наудачу.  
Я Зимнего не брал.  
Не штурмовал рейхстаг.  
Я — не из «коммунак».  
Но глажу флаг и плачу.

Е. ЕВТУШЕНКО.



# «НВС» информирует

## Якутск

### ДОЖДЬ ИЗ НАСЕКОМЫХ

Необычное явление наблюдали жители поселка Амга в Якутии. Во время дождя на землю выпали мириады мелких насекомых, напоминающих блох. Местами их скопления достигали... 40 сантиметров.

Побывавший на месте происшествия энтомолог, заведующий лабораторией Якутского института биологии, кандидат биологических наук Н. Н. Винокуров пояснил, что «это был массовый вылет водяных клопов. Явление редкое, но не столь необычное. Обычно осенью они совершают массовую миграцию. На этот раз ветер и дождь сбили их. Летели они в основном на свет лампочек, чем и объясняются их скопления в отдельных местах. Никакой угрозы для людей и животных эти насекомые не представляют. Они сами являются пищей более крупных водяных обитателей».

### УНИКАЛЬНАЯ НАХОДКА

Год назад московский мерзлотовед Алексей Архангелов, работая на острове Большой Ляховский в Ледовитом океане, нашел останки двух мамонтов. И вот сейчас они поступили во Всемирный музей мамонта в Якутске. По мнению специалистов, находке около 25 тысяч лет, и она представляет огромный интерес для науки. Сейчас будущие экспонаты музея опущены в подземную шахту Института мерзлотоведения. Им предстоит «пройти» специальные исследования, которые будут проводить ученые разных стран. Особый интерес для них будет представлять нога мамонта с почти полностью сохранившимися копытцами и большой кусок кожи с головы мамонта с частью волосяного покрова с глазницами и ухом.

Г. КИСЕЛЕВА.

## Томск

### В ЭТИ ДНИ...

24–25 сентября Томск отмечает несколько памятных дат и юбилеев: Томску — 390 лет, Томской губернии — 190 лет, Томской области — 50 лет. В связи с этим подготовлено несколько подарков городу: открытие детских садов, аттракционов в городском саду. В выходные дни пройдут массовые торжества, подготовлена большая культурная программа творческими коллективами города, гала-концерт, детский праздник, спортивные мероприятия, выступления студенческих клубов, воздушное шоу, большой салют, агрошоу.

\*\*\*

В Томском политехническом университете прошла международная конференция по проблемам технических университетов. В ней приняли участие представители России, Южной Кореи, Германии, США.

Одним из первых на конференции выступил глава администрации В. Кресс, он пообещал оказывать содействие в развитии технического образования в Томске.

\*\*\*

Первый год в статусе академии работает ТАСУР — Томская академия систем управления. Госкомитет России по высшему образованию выдал академии лицензию на право ведения профессиональной образовательной деятельности. До этого такая лицензия была в Томске только у Политехнического университета.

ТАСУР сразу воспользовалась этим правом: введены две новые специальности — «информационные системы в экономике» и «техническое обеспечение транспортного радиооборудования». Таких специалистов практически нет в стране.

В следующем году планируется введение еще одной перспективной специальности — «сервис бытовой радиоаппаратуры».

\*\*\*

В сентябре в Томске сдана в эксплуатацию автоматическая междугородная станция АХЕ–10 хорватского завода «Никола Тесла». Продукция этой фирмы закупается 76 странами. В Томске она установлена по заказу внешнеэкономической ассоциации «Томскинтерсервис» и АО «Томсктелеком».

Теперь примерно треть абонентов Томска со своих квартирных телефонов без посредничества телефонистки могут позвонить в любую страну.

А. АНАТОЛЬЕВА.

### КОНФЕРЕНЦИЯ ОНКОЛОГОВ

В Томском НИИ онкологии завершилась работа Всероссийской научно-практической конференции «Современные методы диагностики и лечения опухолей головы и шеи». В ней участвовали ученые и практики Новосибирска, Москвы, Санкт-Петербурга, Саратова, Улан-Удэ, Уфы, Обнинска, а также специалисты из Вильнюса, Киева, Минска и ряда других городов.

Трудно поверить, но в последний раз онкологи, занимающиеся этим направлением медицины, собрались еще в 1985 году. «Перестройка» прервала общение ученых. Но медики не останавливали свои научные поиски, они искали и находили эффективные методы лечения от страшной болезни. Каждые три из четырех больных подвергаются хирургическому вмешательству. При этом безжалостно удалялись такие важные органы, как гортань, язык, удалялись челюсти. И потому важным направлением работы ученых был поиск щадящего метода лечения, позволяющего сохранить лицу пациента нормальный облик. Вместо удаленной челюсти больному теперь ставят эндопротез, изготавливаемый по индивидуальному проекту. В нем применяется металл с памятью формы. Такие операции прошли уже около сорока человек в Томске.

Логопед Лидия Балацкая учит людей с удаленной гортанью говорить, и достаточно успешно.

Заметное продвижение ученые сделали в области лазерной, нейтронной и лучевой терапии.

Наш корр.

Продолжаем обзор подхода к решению проблемы БЦБК. Сегодня коснемся вопросов взаимодействия комбината и города.

Долгое время научные проработки в данной области сводились лишь к экологическим аспектам, оставляя в тени экономику. Хотя именно экономика больше всего сдерживала решение проблемы.

Несколько лет назад, по инициативе Сибирского отделения АН, в регионе активно развернулись комплексные эколого-экономические исследования. Стали формироваться основные подходы принципиально нового научного направления — экологической экономики.

Разработки ученых СО РАН воплотились в совершенно конкретные практические результаты. Например, удалось создать уникальную технологию бессточного целлюлозного производства на Селенгинском ЦБК, подготовить проект федерального закона о Байкале, приступить к поиску путей устойчивого развития всего Байкальского региона...

Предложения по решению многолетней проблемы БЦБК — тоже результат широкомасштабного поиска наиболее оптимальных путей регионального устойчивого развития.

Байкальск входит в число городов Иркутской области с наиболее развитым промышленным потенциалом. Кроме БЦБК, здесь находится еще несколько промышленных предприятий: КПП (комбинат производственных предприятий) бывшего «Иркутсклестроя», крупный хлебозавод, цеха Анггарской швейной фабрики и Иркутского молочного завода.

В городе проживает 17 тыс. чел. (0,6% населения Иркутской области), а доля промышленно-производственных фондов составляет 1,8% от областного. При удельном весе занятых в промышленности лишь 1%, выпуск товарной продукции Байкальска достигает 2% от общеобластного.

Отдача основных производственных фондов здесь выше, чем в среднем по стране. Город занимает лидирующие позиции по производительности труда в промышленности. Относительно высок уровень выработки товарной продукции на одного работающего.

По всем этим показателям Байкальск входит в первую пятерку наиболее промышленно развитых и устойчиво работающих городов Иркутской области. Уровень жизни (доходы населения и товарооборот) заметно выше, чем в среднем по региону.

Байкальск — молодой город. Жителей до 30 лет здесь 60% (по области 40%). Много байкальчан имеет высшее образование. А по относительному уровню научного потенциала (доля научных работников в общей численности занятых 0,65%) Байкальск уступает лишь областному центру (в Иркутске 0,81%), опережая такие крупные и промышленно развитые города, как Анггарск и Братск.

Еще недавно государство заботилось о поддержке подобных моногородов, имеющих высокотехнологичный производственный потенциал и высококвалифицированные кадры. Сегодня город оказался один на один с проблемами и вынужден самостоятельно искать пути выживания.

Господствующее место в экономике города, да и всего Слюдянского района, продолжает занимать предприятие, которое и послужило причиной появления Байкальска, — это целлюлозный комбинат.

Доля БЦБК в производстве общегородской промышленной продукции составляет 93,8%. На комбинате работает около половины всего трудоспособного населения. Другие предприятия носят скорее градообслуживающий характер.

В собственности БЦБК находится 98% всех промышленно-производственных фондов Байкальска. Комбинат дает пятую часть товарной целлюлозы области, более половины кордной, 98% вискозной, полностью закрывает потребность химической промышленности в так называемой «суперцеллюлозе».

За счет отчислений БЦБК формируется почти весь городской бюджет

и 2/3 районного. Производственная инфраструктура комбината тесно интегрирована с городским коммунальным хозяйством. БЦБК обеспечивает все предприятия и город электроэнергией и теплом, очищает общегородские промышленные и хозяйственные стоки, является основным заказчиком как производственного, так и непроизводственного строительства в Байкальске.

Все это лишь некоторые ключевые моменты, показывающие влияние целлюлозного производства на социально-экономическую жизнь города. Со-



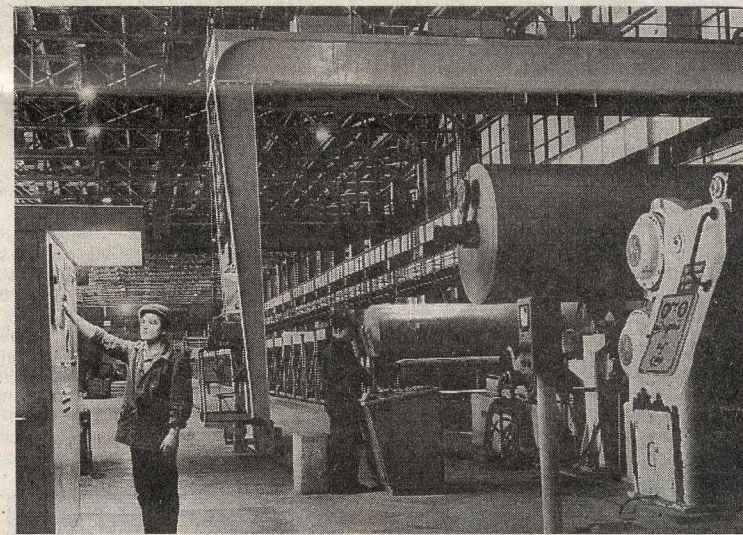
разный плацдарм, способный принять на себя градообразующую нагрузку Байкальска. Лишь после этого можно переходить к реальным шагам по закрытию БЦБК.

Однако здесь возникает закономерный вопрос — удастся ли в бли-

# БЫТЬ ЛИ

вершено очевидно, что всякие попытки распорядиться судьбой БЦБК без учета этого влияния чреваты самыми серьезными последствиями. Ничего кроме

жайшее время полностью заместить целлюлозное предприятие альтернативным производством? Не проще ли сохранить БЦБК, добившись его эко-



дестабилизации обстановки, хаоса и очередной смуты, они не принесут.

Есть ли выход? Можно ли безболезненно вывести город из-под влияния БЦБК? Можно. Но для этого нужно время, этапность и соответствующее финансирование.

Даже неспециалисту понятно, что необходимо сужать сектор «БЦБК», сокращая влияние комбината на градообразующую специализацию. Одновременно следует расширять удельный вес «прочих» предприятий в общегородской экономике. Создать своеоб-

логической приемлемости технологическими способами?

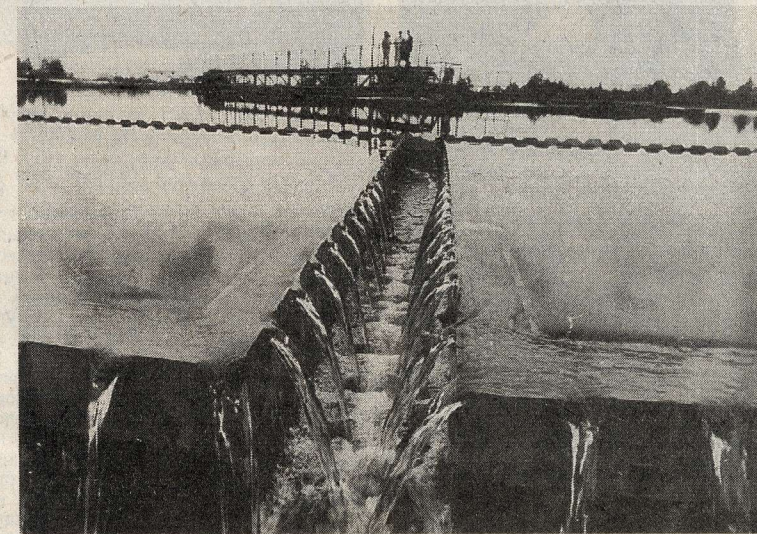
Дело в том, что процесс «естественного замещения» идет крайне медленно. Три года назад мы рекомендовали городской администрации беспрепятственно разрешать всем желающим создавать в Байкальске свое дело. За эти годы было зарегистрировано около сотни различных кооперативов, малых предприятий, товариществ — производственных, коммерческих, туристических, экологических. Бизнесмены из Байкальска, Слюдянка, Иркутска, Москвы, других городов СНГ и даже из-за рубежа выражали готовность оказать помощь городу.

Каков же итог? Две трети зарегистрированных юридических лиц так и не приступили к работе. Некоторые, успешно начав деятельность, вскоре утратили связь с городской администрацией. Сейчас активно действуют лишь несколько коммерческих предприятий. Но их доля в экономике Байкальска не превышает 0,5%.

Совершенно очевидно, что в ближайшие несколько лет решить проблемы БЦБК за счет альтернативных производств не удастся.

В этой ситуации возникает соблазн сохранить БЦБК. Но это сегодня тоже почти невозможно. И вовсе не из-за экологических ограничений. Просто новые экономические условия делают пребывание комбината на побережье нерентабельным.

Высока плата за природные ресурсы. Большие затраты на природоох-





ПУТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

НОВОСТИ  
ИЗ ЯКУТИИ

ПРОГРАММА ДЛЯ СЕВЕРА

Программа социально-экономического развития РС(Я), разработанная якутскими и московскими учеными и специалистами, находится сейчас на «апробации» в министерствах и ведомствах Российской Федерации. После согласования всех вопросов она будет вынесена на рассмотрение на заседании Правительства России.

Это вторая крупная экономическая региональная программа по России. Первая — широкоизвестная — по Курилам. Суть якутской программы сводится к следующему. В настоящее время Север, как и прежде, является основной кладовой по поставкам минеральных ресурсов. Он всегда инвестировался из центральных источников. Сейчас в связи с проблемами формирования доходной части бюджета эти источники практически иссякли. Но тем не менее поток денежных направлений из Центра довольно солидный. Многие руководители северных территорий, главы администраций решают свои проблемы по-прежнему за счет федеральных средств.

Поэтому возникла необходимость концентрировать все направляемые Северу деньги, установить жесткий контроль за их использованием. Необходим механизм, похожий по принципу работы на бывший Госплан. В качестве такого механизма и предлагается Программа. Она позволит «связать» все денежные потоки и проследить ведение хозяйства с позиций эффективности. С одной стороны, будет достигнут народнохозяйственный эффект, с другой — защита населения.

Программа, если она будет принята правительством, будет иметь орган управления, который совместно с Минэкономики РФ, Минфинансов РФ, заинтересованными ведомствами ежегодно будет готовить систему мероприятий по Северу, защищать ее в правительстве и жестко контролировать исполнение.

МЕЖДУНАРОДНУЮ  
АССОЦИАЦИЮ  
ВОЗГЛАВИЛИ ЯКУТСКИЕ  
УЧЕНЫЕ

Ассоциация ученых коренных народов мира создана при комитете коренных народов ООН. Президентом ее избран представитель Республики Саха, эксперт ЮНЕСКО профессор Григорий Томский, вице-президентом — директор Якутского международного Центра по развитию северных территорий СО РАН, профессор Рево Скрыбин.

ГРАНИ СОТРУДНИЧЕСТВА

Интерес к геомагнитным и магнитосферным исследованиям по 210-му меридиану у ученых мира неслучаен. Именно здесь существует единственная в своем роде цепочка станций, которая позволяет вести наблюдения как в высоких широтах (Якутия), так и экваториальных (Япония). Понять взаимосвязь между этими явлениями, раскрыть ее природу — на это нацелен проект международной программы «Глобальные наблюдения вдоль 210 магнитного меридиана», которую выполняют якутские космофизики совместно с японскими коллегами.

Недавно в Якутске и Тикси побывал руководитель проекта профессор Нагайского университета (Япония) господин К. Юмото. Он высоко оценил вклад в общую работу сотрудников Якутского института космофизических исследований и аэронавтики. Всего по меридиану расположено 25 станций, 3 из них — в Якутии (Тикси, Чокурдах, Зырянка). В ближайшее время японское оборудование будет установлено на острове Котельный.

Г. КИСЕЛЕВА.

нату 1,5 млрд. рублей. Комбинат отключил городу тепло и горячее водоснабжение. Чтобы как-то рассчитаться с долгами, городские власти рассматривают возможность повышения квартплаты. Профсоюзы в это время начинают требовать от руководства комбината «индексацию» и грозят забастовкой... Круг замкнулся.

Стоит ли вообще сохранять город? Может быть, одновременно с «естественной экономической гибелью» градообразующего предприятия «упразднить» и Байкальск? Ведь при этом, с побережья исчезнет не только «ненавистное» промышленное предприятие, но и целый город. Жители постепенно разъедутся. Байкал наконец-то получит облегчение.

Надо сказать, что такой взгляд на проблему встречается еще довольно часто, даже среди специалистов. Он отражает нынешнюю общегосударственную политику «естественного регулирования».

Однако такой подход не решает, а только усугубляет проблемы. К сожалению, «отмирать» начинает лучше, разрушаться выше.

Уже сейчас из Байкальска наматывается отток высококвалифицированных специалистов. А в Усть-Илимске и Братске,



Очищенные по такой схеме стоки будут соответствовать требованиям, предъявляемым к качеству очищенных сточных вод, сбрасываемых в Байкал.

Разделение коммуникаций хотя и является важнейшим условием, но не устраняет полной зависимости Байкальска от БЦБК. Остается весьма су-

г. Байкальска осуществлялись непосредственно комбинатом и покрывались за счет себестоимости и прибыли. Предполагается, что после приватизации расходы по содержанию жилья полностью лягут на собственников приватизированных квартир и будут производиться ими за счет личных доходов.

# ГОРОДУ НА БАЙКАЛЕ?

похож на младенца, тесно связанного пуповиной с породившим его предприятием.

Чтобы открыть Байкальску дальнейшие перспективы самостоятельного развития, необходимо отделить его от коммуникаций БЦБК, создать собственные, общегородские, автономные системы жизнеобеспечения, работающие независимо от комбината. В первую очередь это относится к системам теплоснабжения и очистки городских сточных вод.

К настоящему времени проработано два базовых варианта автономного теплообеспечения Байкальска.

Первый предусматривает создание электростанции, с установкой 25 водогрейных котлов (напряжением 10 кВ) в здании существующей ТЭЦ, на месте демонтируемых турбоагрегатов. Затраты на строительство 8,7 млн. руб., в том числе: — СМР 6,0; — оборудование 1,9; — прочие 0,7 млн. рублей (в ценах 1990 г.).

Второй вариант обеспечивает теплоснабжение от существующей ТЭЦ, где даже при закрытии БЦБК должны оставаться в работе три энергетических котла БКЗ 160-100, тепловой мощностью 97 Гкал/час.

Некоторые сложности возникают при организации автономной системы очистки городских стоков. Дело в том, что промышленные (95%) и хозяйственно-бытовые (5%) стоки сейчас очищаются одновременно, на едином комплексе (КОС). С закрытием БЦБК объем очистки сокращается в 20 раз, при этом технологические особенности сооружений не позволяют принять городские стоки, составляющие всего 4-5% нормативной пропускной способности КОС. Все хозяйственно-бытовые сточные воды будут без очистки сбрасываться в Байкал.

Это обстоятельство является существенным препятствием для прекращения варки целлюлозы. Ведь в этом случае существующие КОС просто не будут работать. Кроме того, без разделения хозяйственных и промышленных стоков невозможно перейти к технологии замкнутого водооборота. Поэтому строительство общегородских ОС является ключевым этапом для реализации любого из выбранных направлений решения проблемы БЦБК.

Здесь тоже проработано два варианта. Первый предусматривает новое строительство на свободных площадях (16,2 млн. руб. в ценах 1990 г.). Второй — максимальное использование существующего КОС БЦБК, с одновременной их реконструкцией и строительством недостающих элементов (12,7 млн. руб.). Каждый из вариантов предполагает раздельную очистку городских и промышленных вод; механическими, биологическими и химическими способами.

шественное финансовое влияние через местный бюджет, капитальные вложения, текущее финансирование жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). Вопросы капитального строительства и формирование бюджета мы рассмотрим несколько позже. Сейчас коснемся лишь финансирования ЖКХ.

Существует мнение, что приватизация жилья снимет финансовую нагрузку с градообразующего предприятия, перенесет ее на население и местный бюджет, тем самым устранив препятствие для быстрой смены профиля предприятия. Но это не верно. Произойдет лишь реструктуризация финансовых потоков. Основные затраты и финансовые первоисточники останутся прежними.

Судите сами. В прошлом году основные расходы (до 70%) по ЖКХ

Это неизбежно потребует увеличения зарплаты одновременно работникам производственной и бюджетной сфер. А поскольку половина всего трудоспособного населения занята на БЦБК, а треть — в бюджетной сфере, также формируемой (на 85%) за счет отчислений БЦБК, то — как ни крути — основным источником финансирования ЖКХ все равно остается комбинат.

Надежды на снижение затрат и повышение эффективности работы жилищно-коммунальных служб, за счет изменения системы платежей, пока не оправдываются. А развернувшиеся вокруг этого батальи чем-то напоминают перебивание из пустого в порожнее. Например, недавно из-за финансовых трудностей комбинат повысил плату за теплоснабжение. Мэрия оказалась неплатежеспособной и задолжала комби-

например, где целлюлозные предприятия почти остановлены, и, казалось бы, можно радоваться улучшению экологической обстановки, процесс оттока превысил все допустимые пределы. Причем уезжают из этих городов в основном русские, украинцы, белорусы, немцы, евреи. Приезжают жители Кавказа, Средней Азии.

Город, рожденный комбинатом, — сегодня реальность, с которой трудно не считаться. Как и всякий город, Байкальск имеет право на существование и предпосылки к развитию.

Конечно, за долгие годы «борьбы» с БЦБК Байкальск приобрел дурную славу «вредного» города. Но нельзя не замечать и положительных предпосылок к его развитию.

Скажем, выгодное географическое положение на берегу Байкала, на транспортных магистралях. Близость к Иркутску — научному и культурному центру Восточной Сибири. Особое внимание к Байкальску со стороны российской и международной общественности, стремление помочь ему. Развитая инфраструктура. Наконец, желание перемен, сознание необходимости бережного отношения к природе.

После успешного решения проблемы БЦБК главной идеей, на основе которой город сможет развиваться дальше, может стать идея «экополиса» на берегу Байкала. Идея города, который смог преодолеть эколого-экономические противоречия и больше не наносит вреда Байкалу, является центром формирования и распространения нового экологического мышления.

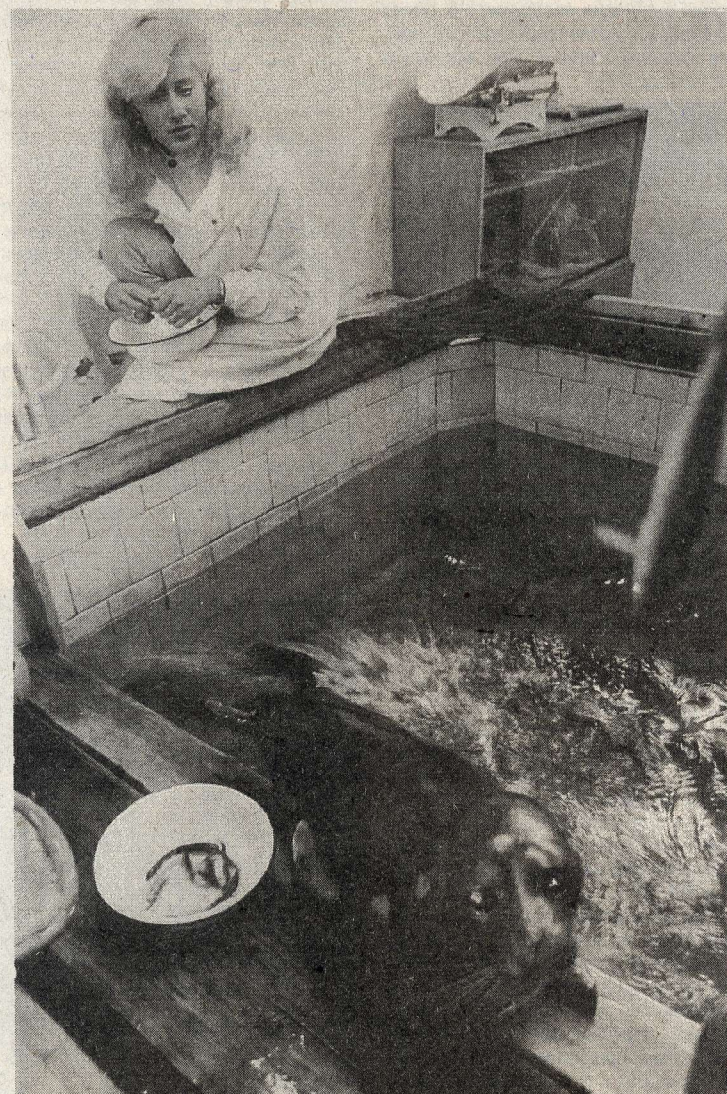
Байкальск может стать своего рода столицей Байкальского региона. Название города в этой связи символично.

А. СУХОДОЛОВ.

На снимках:

- Таким был Байкальск в начале 60-х.
- В одном из цехов БЦБК.
- На очистных сооружениях.
- Байкальчан можно смело назвать самым читающим и наиболее образованным населением среди городов и поселков Байкала. Об этом говорит не только товарооборот книжного магазина. Здесь много специалистов (даже по областным меркам) с высшим образованием и ученой степенью. Безусловно, это является своеобразным гарантом, что байкальчане не позволят своим промышленным предприятиям навредить Байкалу.
- В Байкальском институте эколо-сикологии Минприроды РФ.

Фото Э. БРЮХАНЕНКО.





## Криминал

О криминогенной ситуации в Советском районе за прошедшие 8 месяцев рассказывает зам. начальника РОВД Александр Ануфриев.

— За 8 месяцев текущего года в Советском районе города Новосибирска зафиксировано 2433 преступления, из них 571 — тяжких (рост на 71). Зафиксировано преступлений по категориям: 23 убийства, 68 разбойных нападений (расследовано 44%), 9 квартирных разбоев и 11 грабежей, 164 грабежа в других местах; 487 — хулиганства, нарушений в общественных местах, на улицах. 218 преступлений совершено ранее судимыми, 212 — несовершеннолетними, 248 — пьяными. 9 человек погибли в дорожно-транспортных происшествиях, 68 ранено.

Несколько слов по поводу убийств — цифра большая для района, но абсолютное большинство из них — 19 — совершено на почве совместных пьянок. Все они практически раскрыты по горячим следам. Вот последнее — весьма типичное — утром 6 сентября в одной из комнат общежития по ул. Ильича была обнаружена убитая гражданка Казанцева, неработающая. Накануне у нее были гости, выпивали. Трое ушли, один остался и в процессе выяснения отношений 40-летняя хозяйка была убита. Вечером преступник был арестован. За три дня до этого в квартире по ул. Демакова был найден труп мужчины, не проживающего в данной квартире. Как выяснилось, он также был убит малознакомым мужчиной, с которым случайно встретился, и тот пригласил его выпить. В результате ссоры было совершено убийство.

Тут уж ничего не поделаешь. Остается только вновь повторить: избегайте сомнительных знакомств и распития спиртных напитков в незнакомых компаниях.

Практически каждый день на территории района регистрируется самоубийство, иногда не одно. Часть причин старые — любовные отношения, часть самоубийц — очень пожилые люди, причины — одиночество, чувство ненужности, обиды. Появилась новая категория самоубийц — мужчины 30–35 лет, занимающиеся коммерцией и запутавшиеся в долгах, наложив на себя руки, таким образом решают все проблемы.

На территории района, как и везде, действует указ Президента об усилении борьбы с преступностью и улучшении охраны общественного порядка: милиция работает практически без выходных, на улицах, особенно в вечернее время, дежурят пешие и автопатрули, автогосинспекция. Устраиваем встречи с трудовыми коллективами, школьниками — рассказываем о ситуации, просим содействия. Многие преступления раскрываются по горячим следам. В настоящее время нашей службой криминальной милиции раскрыта и арестована бандитская группировка, на счету которой числятся тяжчайшие преступления: убийства, разбои, грабежи, взрывы и поджоги. Ведется следствие. Хотя, конечно, часть преступлений, в том числе два убийства, не раскрыты. Кроме объективных причин, у нас есть и субъективные — сменилась большая часть личного состава, приняли на работу много молодых сотрудников, обучаем их в процессе работы, ставим в пару с опытными. Среди сотрудников у нас бывшие военнослужащие, молодые ребята после армии. Как мы уже говорили, в прошлом году в РОВД было принято очень много новых сотрудников, но часть из них ушла по собственному желанию, не выдержав испытательный срок, часть мы вынуждены были уволить из-за несоответствия. Вакансии по-прежнему есть. Мы ждем здоровых, физически и нравственно, молодых людей после армии, людей с юридическим образованием. Телефон отдела кадров: 32–08–42.

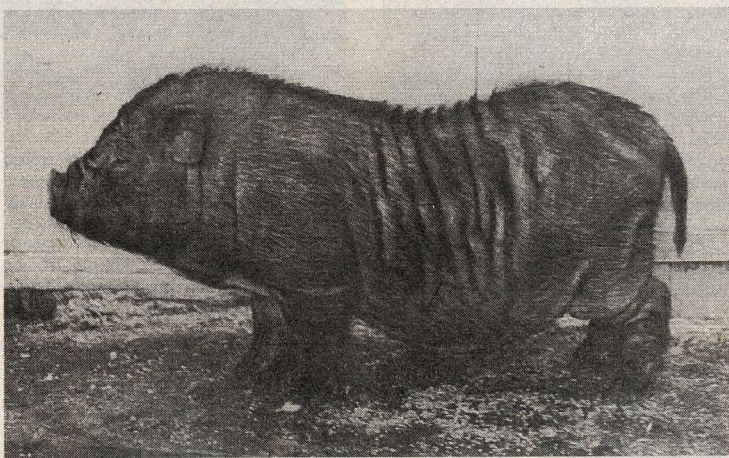
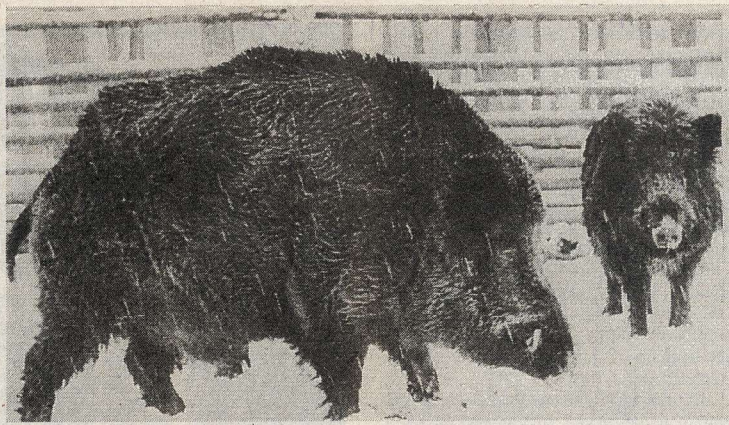
В. ИВАНОВА.

г. Новосибирск.

Создание и формирование пород животных имеют свою историю, тесно связанную с развитием общества и его культурой, а также потребностями населения в продуктах питания. Первые сведения о направленном разведении животных появились еще в средневековье. Однако более глубокие исследования по выведению пород, в основном английскими заводчиками, начались только во второй половине XVIII века. С этого же времени во многих странах Старого и Нового Света бурно создаются новые, уже культурные породы животных. При этом широко используются методы искусственного отбора и подбора, которые Ч. Дарвин разделил на бессознательный и методический. Хотя эти методы, по нашим понятиям, «древние», они не утратили своего значения и в настоящее время. В их надежности не сомневался и академик Д. К. Беляев, который писал следующее: «Основой селекции, ее главнейшими методами всегда будут оставаться гибридизация и отбор, в них заложены огромные формообразовательные возможности, они никогда не исчерпают себя». И все же за богатством внешних проявлений при различных гибридизациях скрывается такое многообразие наследственного материала — генов в генофондах получаемых животных — которое недоступно визуальной оценке при отборах и подборах. Особый интерес поэтому в решении

личными подвидами диких свиней, а также установления степени родства между дикими и домашними свиньями. Более того, удается проследить судьбу генов в ряде поколений при породообразовательных процессах в старых и новых популяциях, а также проводить анализ их географического распространения на территории России, других стран и континентов. Несомненно, такие исследования имеют не только теоретическое, но и практическое значение, поскольку каждый изучаемый нами ген связан с важнейшими иммунологическими и биохимическими свойствами организма животных, контролирующими их продуктивность и влияющими на нее.

Необходимость совершенствования любой высокопродуктивной породы постоянно занимает умы селекционеров. Дело в том, что современные высокопродуктивные породы домашних животных уже целые столетия не пополняются новым генетическим фондом. В ряде случаев домашние животные теряют продуктивность, ослабевают костяк, животные плохо сопротивляются различным заболеваниям, породы как бы вырождаются. Аборигенные и дикие виды животных часто являются носителями ценных генов, гарантирующих устойчивость к болезням и неприхотливость к условиям обитания. Вовлечение диких форм в селекционный процесс может привести к поразительным результатам. Как утверждал академик Д. К.



## ИММУНОГЕНЕТИКА И ДОМАШНИЕ СВИНЬИ

проблем глубокого изучения интереса животных приобрели такие современные науки, как иммуногенетика, биохимия, цитогенетика и молекулярная генетика. Доминирующее положение занимает изучение групп крови у животных с помощью используемого в практической селекции простого и широкодоступного метода. Знание групп крови у животных послужило первым шагом к изучению истории потока маркерных генов в современные породы.

Так, например известно, что все домашние свиньи произошли от европейских и азиатских диких свиней, т. е., все современные породы свиней имеют азиатский или европейский генеалогический корень. В настоящее время у домашних и диких свиней выявлено более 100 антигенов, которые предопределены генами более 20 различных локусов генетических

Беляев, «генофонд диких животных — настоящий клад для современной науки». Доказано, что формы, далеко разошедшиеся в генетическом отношении, при скрещивании могут вызывать определенный всплеск новых качеств. А если учесть, что генофонд участвующих в породообразовательном процессе животных будет маркирован, то успех селекции гарантирован.

Нашими многочисленными исследованиями показано, что группы крови, аллотипы и некоторые изоферменты у домашних и особенно диких свиней распределены территориально неравномерно. Из этого следует, что различные породы свиней и подвиды кабанов хорошо адаптированы к местным условиям обитания. По сравнению с другими породами, они более устойчивы к различным стрессам, менее восприимчивы к тем или иным

позволит удержать в популяции ценные маркеры. В условиях Сибири, по-видимому, наиболее приемлемы для гибридизации сибирские кабаны, достаточно хорошо изученные нами в иммуногенетическом плане.

При решении вопросов гибридизации оказывается полезным использование геногеографических карт домашних и диких свиней. Эти карты отражают генетическое разнообразие, присущее тому или иному подвиду диких кабанов или породе домашних свиней. Кроме того, сравнительный иммуногенетический анализ филогенетических отношений домашних свиней и диких форм подводит вплотную к вопросу о происхождении многообразия генофонда культурных пород свиней. При изучении групп крови выявляются четкие закономерности распределения их генных частот. Эти закономерности связаны с географической клинальностью предковых форм в связи с разной адаптационной способностью животных, отличающихся по группам крови.

По генетическим картам групп крови можно проследить исторический путь развития и становления старых и создания новых пород. Например, каждая порода азиатского корня является обладателем группы крови Fa, этот фактор крови присутствует у свиней этих пород в высокой концентрации. В настоящее время стало известно, что эта группа крови тесно сцеплена с геном черной масти: животные-носители этого гена — обладают повышенной устойчивостью к жаркому климату с избыточной солнечной радиацией.

Из истории выведения сибирской северной породы свиней известно, что формирование этой породы происходило на основе местных сибирских полудиких свиней и культурных английских белых свиней. Хотя порода существует уже много лет, однако в популяции удерживается редкая группа крови Lm от исходных местных свиней. Следует отметить, что эта группа крови характерна не только для аборигенных свиней, но и для диких кабанов Сибири и Дальнего Востока. В высокой концентрации у сибирской северной породы свиней сохранился также сывороточный антиген C7, которым обладают 100% диких кабанов Сибири, но он редко встречается, например, у крупной белой породы домашних свиней. Стало быть, гены аборигенных диких свиней имеют важную селективную значимость и прочно удерживаются в породе неопределенно длительное время, несмотря на мощное селекционное давление человека.

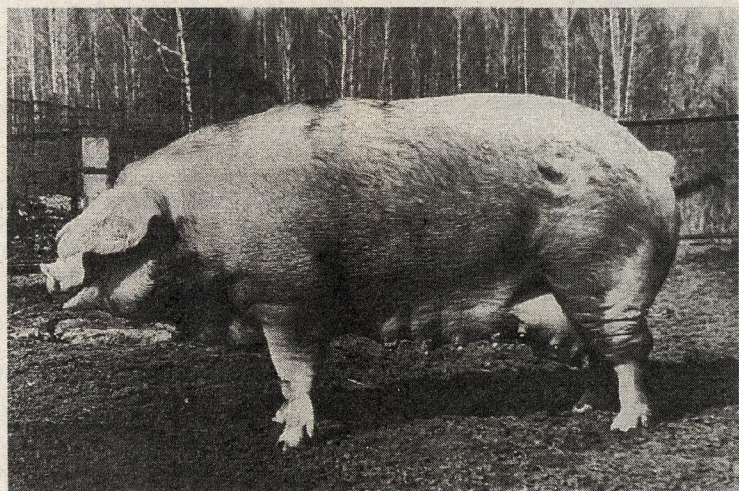
Таким образом, не только давние исторические события, произошедшие при образовании старых культурных пород свиней, но и сравнительно недавние с большой точностью восстанавливаются при использовании иммуногенетических маркеров. На основе созданного в Институте цитологии и генетики банка иммуногенетических данных более 20 пород домашних и 5 подвидов диких свиней можно с большой достоверностью восстанавливать их историю и центры потоков генов в них. Наверное, не случайно так упорно и тщательно многие лаборатории мира изучают явление эритроцитарного и сывороточного полиморфизма у человека и животных.

И. ГОРЕЛОВ,  
старший научный сотрудник  
Института цитологии и  
генетики СО РАН.

На снимках:

— европейский дикий кабан,  
— вьетнамская домашняя свинья,  
— свиноматка — ламбраз чистопородный, Экспериментальное хозяйство СО РАН,  
— сибирский кабан — тувинская популяция.

г. Новосибирск.



систем. Комбинации указанных антигенов групп крови и сывороточных белков образуют такое разнообразие сочетаний признаков, что практически невозможно встретить двух животных с одинаковыми генотипами — наборами генов (за исключением однояйцевых близнецов, которые у свиней очень редки).

Развитие современной биологической науки позволяет изучать генетическое разнообразие тонкими иммуногенетическими и биохимическими методами и переводить информацию на язык генетики. Высокий уровень разрешения этих методов свидетельствует о чрезвычайно широких возможностях и в решении проблем генетической дифференциации, выявления или уточнения таксономических отношений между раз-

заболеваниям и по-разному реагируют на изменения, происходящие в окружающей среде. Например, сибирские дикие кабаны успешно обитают в условиях резко континентального климата Восточной Сибири: холодная длительная зима при температуре –35...–50°C и короткое жаркое лето с температурой +25...+40°C. Ясно, что этот подвид обладает огромной пластичностью и совершенной реакцией обмена веществ как на холод, так и на жару. Несомненно, локусы групп крови, сывороточных антигенов и изоферментов, связанные с соответствующими генами прочностного организма, имеют адаптационное значение у этих кабанов и могут служить прекрасными генетическими маркерами продуктивности при гибридизации их с домашними свиньями, а иммуногенетический мониторинг



## МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

### Итоги и причины

Факт примечательный, хотя и мало кем замеченный: недавно президент Б.Ельцин подписал указ о подготовке — причем в самые короткие сроки — российской программы устойчивого развития. Возможно, уже в октябре она в первом приближении будет рассматриваться правительством РФ. Многие администрации на местах увидели теперь в этой программе очередную подсветку на стенах нескончаемого туннеля нашей повседневности и, решив, что в данном случае инициатива будет способствовать успеху, пытаются создать программы устойчивого развития своих регионов. Обратились они за помощью и в Сибирское отделение РАН. Но для наших ученых вопрос выбора не стоял: свое внимание они давно сконцентрировали на Байкальском регионе, что понятно. Эта часть российской земли может действительно стать модельной территорией для реализации принципов устойчивого развития. Уникальная природа нуждается в защите, производительные силы — в технологических инновациях и структурной перестройке, жители региона — в социальной поддержке и бережном отношении к их традициям и культуре. Сам же Байкал — кандидат на присвоение ему статуса "Участок Мирового Наследия", а Закон о Байкале, из-за депутатских амбиций не прошедший первого чтения в Госдуме России, явился бы первым шагом на пути к этому статусу. В разработке Закона и проведении его через различные инстанции очень большую роль играют сибирские ученые. Многие из них участвовали в подготовке проекта, академик В.Коптюг является членом правительственной комиссии по Байкалу, активно работает Байкальская комиссия СО РАН (председатель академик Н.Добрецов). По проблемам, связанным с байкальской тематикой, уже несколько лет успешно ведутся программы с участием зарубежных ученых, работает международный Байкальский научный центр экологических исследований и Бурятский международный научный центр социально-экономических исследований. Таким образом, нет ничего удивительного в выборе места для проведения симпозиума по устойчивому развитию в рамках сотрудничества "СО РАН — НАТО". Им стал город Улан-Удэ, столица республики Бурятия. А Сибирское отделение РАН — одним из организаторов международной встречи ученых. Это тоже совершенно понятно — усилия, которые прилагают сибиряки для внедрения понятия "устойчивое развитие" в головы наших управленцев, трудно переоценить. Конференция на финишном отрезке ее работы видится совсем не так, как в стартовый период. И беглые заметки первых дней хочется переписать. Между тем в них много ценного, поскольку, как говорил Талейран, первые впечатления — самые верные. Поэтому попробуем дать некий синтез этих непосредственных наблюдений и предварительного, но все-таки анализа.

### День первый

Конференция открылась 12 сентября весьма торжественно: ее приветствовал президент Бурятии Леонид Потапов, а также представители администрации Иркутской и Читинской областей В. Яковенко и И. Глазырина. Зачитали и приветственное слово от Чой Доржи Будаева, хамбо-ламы буддистов России. Затем программ-директор приоритетного направления научного совета НАТО Луис Вега да Кунья рассказал о природоохранной концепции НАТО. А Мартин Уппенбринк (Федеральное агентство сохранения природы Германии, Президент) очень хотел изложить промежуточные итоги, которые дали мировой общественности два года, прошедшие после конференции в Рио. К сожалению, это не вполне удалось — возможно, потому, что на самом деле процесс выполнения решений этой конференции, идет очень сложно, если идет вообще.

Одним из камней преткновения на конференции был сам термин, давший ей название: устойчивое развитие. Во многих докладах немалое место занимали попытки уточнить и пояснить его — именно через перевод на русский слова "sustainable", которое не имеет аналогов в нашем языке. Так что один из молодых докладчиков, А.Винонов из Мэрилендского института экологической экономики (США), в недавнем прошлом выпускник престижного московского вуза по специальности "прикладная математика", упрямо употреблял термин "сustainable" и держался его всю конференцию. Пример этот других не вдохновил, и Алексей остался в одиночестве, но само понятие "устойчивое развитие" трактовалось и объяснялось на разные лады, с привлечением всех дисциплин и философий, представленных на конференции — от математики до буддизма. Эти дискуссии

не принесли пока сколько-нибудь заметных результатов, но здесь количество несомненно перейдет в качество, и многое прояснится.

Зато буквально с первых докладов четко прорисовались несколько русел, в которые вписывались сообщения, сделанные представителями разных стран и специальностей. Одно из аксиоматических определений устойчивого развития гласит "мыслить глобально, действовать локально". Не во всех выступлениях присутствовал синтез этих процессов — глобального и локального, — но какой-либо из них задавал тональность выступления. Что не всегда приводило к успеху.

К сожалению, даже высокопоставленные зарубежные гости не избежали недуга пустых словоизвержений. Но весь ход конференции показал, что ему подвержены и хозяева-россияне. Тем ценнее были деловые, четкие выступления по конкретным проблемам, выдержанные в стиле обзоров уже сделанного, и объемные аналитические-целевые доклады, имевшие место в течение каждого дня конференции.

Без лишней скромности надо признать, что сибирские ученые, отличаясь, высокой конкретностью изложения, наиболее сильны были по второму из указанных направлений.

Это, конечно, в полной мере относится к докладу академика В.Коптюга,

мамы масштаба несоизмеримого с мировым, упорно решают проблему развития всего человеческого сообщества, которое резко расползлось, а не желает признавать этого? Между тем два года назад в Рио-де-Жанейро, Генеральный секретарь конференции ООН, говорил: "Процессы экономического роста, которые порождают беспрецедентный уровень благополучия и мощи богатого меньшинства, ведут одновременно к рискам и дисбалансам, в одинаковой мере угрожающим и богатым, и бедным. Такая модель развития и соответствующий ей характер производства и потребления не являются устойчивыми для богатых и не могут быть повторены бедными. Следование по этому пути может привести нашу цивилизацию к краху".

Ученые это понимают — поэтому и работала наша конференция.

### Продолжение

На второй день "пустых" выступлений практически не было. Более того, информационный натиск проявил себя с такой силой, что иной раз казалось невозможным понять, в каком русле идет обсуждение: байкальском ли, глобально ли мировом. Вместе с тем в этом море суждений и фактов наметились две тенденции, которые определились яснее в дискуссиях сле-

дующего рабочего дня, и которые могут быть обозначены как федеральный и инициативно-региональный уклон в развитии концепции для Байкальского региона.

Вначале проявившаяся неявно, затем, четко обозначившая себя на круглом столе, проведенном специально с этой целью, инициативно-региональная программа — назовем ее альтернативной — не может быть изложена здесь с какой-либо степенью достоверности. И совсем не потому, что нет места. На конференции все конкретные вопросы, обращенные на освещение конкретных узловых моментов, характерных для любой развивающейся региональной программы, повисали в воздухе. Ответы на них было обещано дать позже. Но, как выяснилось, они и позже не поступили. Зато стало ясно, что инициативная группа считает еще не принятый Закон о Байкале слабым — "потому что он слабый" — и предлагает заменить его на ряд постановлений, принятых местными властями и практически отсекающими государство от влияния на режим хозяйствования в байкальском регионе. При этом активно действуют американские партнеры и постоянно маячат суммы в несколько миллионов долларов — правда, в культурах удалось высчитать, что суммы именно маячат, никак иначе не проявляясь. Явно необходимо более детальное знакомство с этим двойственным положением относительно концепции устойчивого развития Байкальского региона, что требует времени.

Что понятно сейчас (и в этом много горчичного) в инициативной группе, субсидируемой американцами — Г. и Дж. Дэвисами — немало ученых. Почти все, что заложено в их программе, уже ранее было записано черным по белому во многих работах институтов Сибирского отделения РАН. Вместе с тем активисты-альтернативщики громко заявили, что пересечение их документа с представленными на конференции тремя томами Концепции СО РАН — нулевое. Не удалось наладить и диалог на круглом столе — так что профессионалы просто ушли с него. Все это живо напомнило позабытые теперь всеми дискуссии вокруг Катунской ГЭС — та же степень возбуждения, яркие лозунги и тот же нулевой результат для самого региона. Впрочем, в новой вспышке этой странной болезни — просвещенного пасторализма — есть и новый симптом — присутствие иностранных партнеров, которые довольно уверенно руководят процессом. На этом пока и остановимся в описании весьма показательного момента конференции, потому что, повторю, нужно выяснение всей предыстории и всех деталей появления альтернативной концепции и работы инициативной группы. Заметим лишь в завершение, что концепция эта подписана представителями Бурятии и Читы, но не подписана Иркутской областью.

Что же касается истинно рабочей части конференции, то второй день, посвященный роли науки и культуры в решении важнейших проблем разви-

тия байкальского региона, показал, что роль эта очень значительна. Причем она вырисовывалась не только в докладах ученых. Анатолий Жильцов, вице-премьер республики Бурятия, в своем докладе многие ключевые моменты изложил на основе заключений концепции развития Байкальского региона, подготовленной в СО РАН. Татьяна Стрижова (ЧИПР) представила видение учеными Читинского научного центра главных направлений вывода области из ее тяжелого экономического положения. Интересный момент: и в выступлении Т.Стрижовой, и в ряде докладов накануне (в частности, В.Яковенко, вице-губернатора Иркутской области), и в последующих сообщениях мелькали, как золотые блики, слова о месторождениях россыпного золота. Сейчас состояние приисков усугубляет общую тяжелую картину, а отнюдь не помогает ее просветлить. Но что делать дальше?

Несколько участников — среди них, например, Э.Конников, директор Бурятского геологического института СО РАН — высказывались вполне определенно: золота надо добывать больше. Другие — их примерно столько же — были категорически против: выгоды регион не получит никакой, а природа будет страдать непоправимо. Окончательного решения по данному вопросу, конечно, не последовало, но реа-

листы резонно полагают дальнейшую золотодобычу предельно нарастающей. Тяжело развиваться и защищаться — в общем, решать сразу сотни проблем, — будучи бедными. Это трудно опровергнуть. Вопрос лишь в одном: а станем ли мы, сибиряки, богаче от продажи новых партий золота на-гора?

Ряд экономистов — среди них и наш постоянный автор А.Суходолов, входящий в коллектив, который возглавляет член-корреспондент РАН М.Грачев — считает возможным другой, не сырьевой путь. Их программа "Рокировка" реперофирования БЦБ на экологически чистое и экономически выгодное производство не могла не остаться незамеченной специалистами. Хотя у специалистов возникал вечный вопрос: а как эта хорошая программа реализовываться будет? Правда, иркутский опыт взаимодействия администрации и науки впечатляет. Как сказал в кулуарах конференции член-корреспондент РАН Г.Жеребцов, председатель президиума ИРНЦ, помощь со стороны местных властей очень поддерживает местных ученых. Но и сами они активно осваивают новую реальность — об этом свидетельствовали доклады членов-корреспондентов РАН директоров А.Меренкова (СЭИ) и Р.Салеева (СИ-ФИБР). Оба они, обрисовав ситуацию в реальной детализации, указав ее корни, четко определили ориентиры выхода. При этом важным были, безусловно, меры локального, то есть местного характера, предложенные докладчиками. Вместе с тем они вписались в общую концепцию развития Байкальского региона и в основных моментах вошли в проект решения конференции.

Если мы только ставим вопросы культурного хозяйствования на земле, то западные исследователи докладывают о его результатах. Таков был доклад доктора Кристины фон Хааре (Институт охраны природы и управления ландшафтами при университете Ганновера, Германия) "Экологическая модернизация агросектора". Как удалось высказать позже из личной беседы, для коллег Кристины не стоит проблемы внедрения своих результатов. Если фермеру близ Ганновера удастся доказать, что продукт, выращенный по новой технологии, найдет спрос — он без колебаний возьмется за ее освоение.

Новые технологии по плечу и нам — доклад Е.Ваганова, директора Института леса (Красноярск), был тому подтверждением. Он сообщил не только о проблемах, стоящих перед лесной отраслью — а их как в лесу деревьев — но и о том, что многие можно успешно решать уже сейчас, было бы финансирование. Инструментарий и методика у красноярцев есть.

### А Байкал лучше всего

Третий день был посвящен экскурсии на озеро. Сначала предполагалось посетить Селенгинский ЦКК — по ряду параметров это самое чистое бумажное производство в мире, — но командировка как раз в эти дни закрыли из-за финансовых проблем. Так что поездка стала просто выездом на природу и

верным способом сплотить временный творческий коллектив, уже сложившийся на конференции. Все благие цели были достигнуты, погода благоприятствовала, а Байкал приводил всех в обычное для экскурсантов состояние: хотелось смотреть и молчать. Потому что это священное море все равно выше всех наших начинаний и проектов.

### Завершение

Работа конференции в предпоследний день сконцентрировалась на проблеме туризма в Байкальском регионе. Участники обсуждения могли в полной мере оценить разрыв понятия "экотуризм" для Запада и для России. Термин "экологический туризм" и сам по себе не вполне ясен, и несет разную смысловую нагрузку для, скажем, Европы и для Байкала. На это обстоятельство указали прежде всего западные специалисты — Д.Снис (Великобритания), Б.Мюллер (Германия) и Б.Молдан (Чехия). Они обоснованно предостерегали от слепого и быстрого копирования западного опыта в наших условиях. Краткий, но крайне содержательный комментарий В.Коптюга к этой дискуссии завершил ее лишь до вечера — после 20-ти часов прошел круглый стол по экотуризму. Эти заседания относились как бы к клубным формам, но приходило туда народу на единицу площади больше, чем присутствовало на конференции. Всего "круглых столов" было четыре, кроме упомянутых, обсуждались проблемы экологического образования и роли немецких исследователей в Байкале.

Рабочий же день по счету четвертый, завершился весьма показательной дискуссией по проблеме "Закон о Байкале", той, что уже поднималась на конференции. Ирина Максимовна, молодая сотрудница Лимнологического института СО РАН (Иркутск) выступила с таким содержательным сообщением по Закону о Байкале — его подготовка, структура, механика проведения через законодательные органы всех уровней, ситуация на сегодня и значение для региона — что потенциальные оппоненты быстрым и естественным образом перешли в сторонники проекта, представленного в июле для рассмотрения Госдумой. Ирина действительно продемонстрировала отличный пример работы с общественностью — ведь вокруг официального проекта Закона сложилось немало копий. Как выяснилось, четкие, своевременные подача и восприятие информации могли бы на 80% снять эту ненужную полемику.

Но, к сожалению, к этому не готовы ни общественность, ни властные структуры. Действительно создающей, конкретной — зачастую черновой — работы все еще мало там, где давно нужно прекратить лишние дискуссии. Между тем образцы такой работы есть. В том числе в Сибирском отделении. Его специалисты доказали, что умеют аккумулировать и обобщать накопленные в регионах проблемы и требования, четко формулировать задачи и если не решать их, то в значительной степени подготавливать эти решения. Другое дело, что результаты такой работы зачастую оставались лишь рекомендацией для исполнительной власти, причем рекомендацией невосприимчивой, отторгаемой и нередко скрывающейся от населения. И пока эта тенденция не переломлена. До сих пор южеры (похожие на Дэвисов), которые излагают примитивные выжимки из многолетних исследований сибирских ученых, чаще находят понимание в местных администрациях.

На заключительной пресс-конференции вопрос о том, что даст симпозиум Байкальскому региону, возник не раз. Но ответ на него организаторы могли дать только самый общий: мы выработали рекомендацию, и на этом наши полномочия исчерпаны. Лица, принимающие решения, могут их воспринимать, а могут и не воспринимать. Нет механизма, обязывающего их учитывать мнение ученых.

Решение же завершившейся рабочей встречи, как правильно было бы называть описываемую конференцию, выдержанное в этом самом рекомендательном ключе, еще будет дорабатываться с учетом мнений, высказанных на последнем обсуждении. "НВС" обязательно опубликует его полный текст. Сейчас же можно лишь сказать, что оно достаточно объемно, охватывает все сферы деятельности человека на Байкале и учитывает все компоненты, важные для его развития, — и региональную, и федеральную, и социальную в увязке с экономической, и природоохраняющую в сочетании с попытками поднять жизненный уровень населения вокруг Байкала. То есть, коротко говоря, учесть все аспекты понятия "устойчивое развитие". А опыт даже самых богатых и развитых стран мира показывает, что простых решений этой проблемы не существует.

Н. БОРОДИНА.

г.т. Улан-Удэ — Новосибирск.

## ПРОСТЫХ РЕШЕНИЙ БЫТЬ НЕ МОЖЕТ

В чем-то он повторял свои предыдущие выступления — но повторения глубоких оценок и точных выводов по такой теме только во благо. Правда, это благо может быть и весьма отдаленным — об этом говорил член-корреспондент РАН В.Кулешов, директор Института экономики и организации промышленного производства, завершая свой доклад. Наше российское "устойчивое развитие" еще какое-то время — будем надеяться, недолгое — будет заключаться в продолжении спада, затем фиксации на этом уровне и дальнейшем очень медленном подъеме. Так что в ближайшем десятилетии Россия будет индустриально-сырьевой аграрной державой — и дай ей бог удержаться в этих рамках.

Напомним, что все предыдущие прогнозы В.Кулешова оправдывались. Его доклад на улан-удэнской конференции мы опубликуем позже.

Возможно, ученый читатель и удивится, но докладом "с видом на будущее", причем видом светлым, стало также выступление В.Манганова, председателя Байкальского фонда (Улан-Удэ), посвященное перспективам экологии и развития в свете идей буддизма и подготовленное вместе с хамбо-ламой Чой Доржи Будаевым. Эта религия по своей гибкой, реалистичной философии наиболее комплементарна идеям устойчивого развития, что и было глубоко обосновано в эмоциональном выступлении В.Манганова.

Если же касаться докладов-обзоров, то их в первый день конференции было предостаточно. Но и этот поток можно разбить на две группы. К первой относятся те, в которых обобщен солидный объем результатов локального значения — будь то экономическая программа развития Иркутской области (сообщение зам.главы областной администрации В.Яковенко) или исключительно обстоятельный доклад по изучению, описанию, систематизации и классификации земель на примере Баварии, который сделал профессор И.Шрайнер (Академия сохранения природы, Северная Германия).

А вторая группа — сообщения, которые формально были связаны с тематикой конференции, но решительно ничего не привнесли для решения поставленных проблем. Ладно, если такой "доклад" сделан явно в отечественных целях создания очередного центра с соответствующим фондом и валютным счетом... Но можно только сожалеть, что отдельные специалисты, прибывшие с Запада, использовали отведенное им время для повторения избитых истин о необходимости кооперации, активизации, интеграции и всеобщей дружбе, etc. А ведь в зале сидели серьезные люди, не понаслышке знакомые с термином "устойчивое развитие".

Хотя, как уже упоминалось, на конференции он несколько раз подвергался разным трактовкам — ясно, что самые глубинные его значения извлекают на свет опять россияне. Это может быть непонятно, но не может не заставить задуматься: почему в стране, регулярно сотрясаемой катаклиз-





## УНЖЕР — дайджест

## СПОСОБ ЗАЩИТЫ МАШИННЫХ ДАННЫХ В УСЛОВИЯХ ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА

Компания «Бритиш аэроспейс» запатентовала принцип организации работы вычислителей, входящих в состав инерциальной навигационной системы управления пилотируемых по приборам самолетов (патент Великобритании № 2.265.058). При использовании предложенного принципа электронные устройства смогут функционировать даже в условиях воздействия ядерных факторов.

Производители микросхем уже наладили выпуск электронных блоков памяти с защитой содержащихся в памяти данных от воздействия импульса электромагнитного излучения (ЭМИ), возникающего в результате ядерного взрыва. Однако все эти меры защиты имеют смысл лишь в том случае, когда после воздействия ЭМИ имевшиеся в памяти данные сохраняются в первоначальном виде. Если момент воздействия ЭМИ совпадает с моментом загрузки данных в устройство памяти, то их содержание будет искажено.

Специалисты «Бритиш аэроспейс» решили эту проблему путем резервирования. В вычислителе имеются два идентичных блока памяти. Данные сначала поступают в один блок, а затем передаются в другой, так что в одном из блоков всегда имеется совокупность данных в неискаженном виде. В случае воздействия ядерных факторов компьютер проверяет содержание данных в обоих блоках и при обнаружении искажения данных в одном из них загружает в этот блок сохранившиеся неповрежденными данные из другого блока. На всю операцию уходит не более 10 мс, а за столь короткое время пилотируемый по приборам самолет не успеет выйти из-под контроля автоматизированной системы управления.

New Scientist.

## АЛКОГОЛЬ И НЕРВНЫЕ КЛЕТКИ МОЗГА

Продолжительное и в больших количествах употребление алкоголя оказывает вредное воздействие на интеллектуальные способности человека.

Мозг у лиц, много и постоянно пьющих, меньше, чем у умеренно пьющих или непьющих совсем, а со временем он вообще сморщивается, как грецкий орех.

Исследование под микроскопом показывает, что эта атрофия является результатом потери мозгом белого, а не серого вещества.

Датские ученые провели обследование тех, кто много пил, а потом бросил эту пагубную привычку, и выявили, что количество нейронов (мозговых нервных клеток) не уменьшается под действием алкоголя, а его действие сказывается на распространенности отростков нервных клеток (дендритов).

Раньше считалось, что поврежденные нервные клетки не восстанавливаются. Однако, если ученые докажут, что повреждаются только дендриты, а тело нервной клетки сохраняется, то при воздержании от употребления спиртного возможно их восстановление.

Исследование датских ученых вскрывает причину клинического наблюдения того факта, что если алкоголики бросают пить, наблюдается повышение их интеллекта.

The Times.

## ПРОМЕРЗАЛА ЛИ КОГДА-НИБУДЬ ВСЯ ЗЕМЛЯ ЦЕЛИКОМ?

Следы ледниковой эпохи, имевшей место примерно 650 млн. лет назад, давно уже озадачивают геологов, потому что ледники в то время, как предполагается, распространялись от полюсов почти до экватора. Один американский геолог, однако, полагает, что это не так и что, вопреки распространенному мнению, ледники в большинстве своем никогда не заходили за 30° широты.

Геологи могут проследить движение континентов на сотни миллионов лет в прошлом, потому что магнитное поле Земли изменяется с широтой, и когда изверженные породы застывают, они навсегда запечатлевают в себе его характеристики. Согласно большинству моделей, Африка, Северная Америка, Австралия и Европа в позднем докембрии, около 650 млн. лет назад, находились около экватора; именно поэтому геологи были удивлены, обнаружив на этих континентах ледниковые отложения.

Некоторые геологи подозревали, что модели могут оказаться неверными, поскольку в них допускается, что карбонатные осадки отлагались вдали от экватора; обычно такие отложения формируются только в теплых тропических водах. Другие ученые, однако, считали, что климат в это время был действительно очень холодным, возможно, потому, что Солнце в это время излучало меньше энергии.

Согласно новой модели, разработанной Кристофером Скотизом (Техасский университет), на основе данных по палеомагнетизму, собранных Робом Ван-Дер-Вом (Мичиганский университет) и Крисом Пауэллом (Калифорнийский университет, Санта-Барбара), позднедокембрийские ледниковые покровы далеко не достигали экватора. По этой модели, 650 млн. лет назад Западная Африка и большая часть Европы находились около Южного полюса; в таком случае известняковый пояс Центральной Африки, Аравии и Индии находились около экватора, а ледниковые области Южного Китая — на 50–60° с. ш.

Не все согласны с доводами Скотиза. Некоторые считают, что в позднем докембрии лед покрывал тропические континенты. Он высказывает предположение, что расположение большинства континентов на экваторе могло способствовать похолоданию климата.

New Scientist.

## СО АН. ЛЮДИ И ГОДЫ

Владислав Германович Торгов — один из первых сотрудников Института неорганической химии, начал свою научную деятельность старшим лаборантом после окончания химфака МГУ в 1957 г. Это был период становления экстракции как перспективного способа разделения и концентрирования неорганических веществ. Уже спустя два года работы в Институте В. Г. Торгов стал известен всему «экстракционному миру» как автор нового класса экстрагентов для урана — органических N-окисей алифатического и гетероциклического строения. В основе этого открытия лежали теоретические представления о донорно-акцепторном взаимодействии в экстракции, предложенные основателем Института академиком А. В. Николаевым. Кандидатская диссертация «Экстракция солей уранила органиче-



Широкий круг интересов В. Г. Торгова нашел отражение в его научно-общественной деятельности. Он является координатором по приоритетному научному направлению СО РАН «Новые процессы углубленной и комплексной химической переработки минерального и вторичного сырья» и разделу «Благородные металлы» программы «Сибирь». В. Г. Торгов входит в объединенный Ученый совет по химическим наукам СО РАН и Ученый совет ИНХ, Координационный Совет по программе «Сибирь», Комиссию по экстракции Научного Совета по неорганической химии РАН, Комиссию по химии, технологии и анализу платиновых металлов РАН. В. Г. Торгов является членом редколлегии журнала «Химия в интересах устойчивого развития».

## ЛИШЬ ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФИНИШ...

скими N-окисями» (1965 г.) стала промежуточным финишем. Устойчивый интерес В. Г. Торгова к координационной экстракции нашел свое выражение в дальнейших фундаментальных исследованиях не изученных ранее экстрагентов ряда сульфиды — сульфоксиды — сульфоны. Обнаружен новый тип координационной экстракции солей металлов полимерными молекулами внутрикомплексных соединений — «акцепторная экстракция». Итогом всех этих исследований явилась докторская диссертация «Координационная экстракция металлов», с блестяще защищенная в 1978 году.

В последующих работах В. Г. Торгова, посвященных экстракции галогенидов металлов IVa–VIa подгрупп ароматическими углеводородами, были опровергнуты существовавшие представления о механизме «физического распределения». Показано, что экстракция ароматическими соединениями обусловлена образованием ли-комплексом и подчиняется законам координационной экстракции. На основе этих представлений предложены новые экстрагенты — полиалкилбензолы, фенилзамещенные метана, линейные и конденсированные полиароматические соединения.

Работы В. Г. Торгова отличаются обстоятельностью и всесторонним исследованием экстракционных процессов, оценкой как термодинамических, так и кинетических параметров. Для установления механизма экстракции, состава и строения экстрагируемых соединений, получения экстракционных характеристик привлекается широкий арсенал современных физико-химических методов.

Выбор В. Г. Торговым объектов исследования всегда был обусловлен не

только научными интересами, но и, что немаловажно, требованиями технологической и аналитической практики. Для большинства изученных экстрагентов предложены доступные природные аналоги на основе компонентов нефтей и продуктов их окисления. Все это облегчало внедрение разработок В. Г. Торгова (технологические способы избирательного концентрирования и аффинажа благородных металлов, гибридные методы контроля производства, анализа состава минерального сырья и экологических образцов) в производственных цехах и лабораториях Новосибирска, Норильска, Красноярска, Магадана, Навои, Ташкента.

На посту заведующего лабораторией химии экстракционных процессов, которую В. Г. Торгов возглавил в 1980 году, он сумел создать коллектив с энтузиазмом работающих единомышленников, сохранил и развил традиционные направления деятельности лаборатории, способствовал появлению новых. К таковым относятся мицеллярное концентрирование и везикулярная экстракция, возникшие на стыке с коллоидной химией; использование традиционных экстрагентов солей металлов (оксиды алифатических аминов и фосфинов) для извлечения и концентрирования органических веществ (фенолы, нафтолсульфокислоты, низшие карбоновые кислоты); селективная необратимая экстракция непредельными углеводородами селена, теллура и осмия в форме элементарных соединений; исследование кинетики экстракции благородных металлов.

У профессора В. Г. Торгова много учеников не только в возглавляемой им лаборатории, но и в разных концах страны. Под его руководством защищены семь кандидатских диссертаций.

Такие качества, как справедливость, чувство коллективизма, требовательность (в первую очередь, к себе), незаурядный ум и сила характера выдвинули Владислава Германовича в лидеры и в общественной жизни Института и, несмотря на молодость, он был избран первым председателем местного комитета ИНХ и затем неоднократно избирался вновь. При нем были заложены основы демократизма в ИНХ, сформирован его свобододолюбивый лик.

Огромная энергия и талант, присущие Торгову, нашли свое выражение и в спорте, где он успешно отстаивал честь Института и Сибирского Отделения на беговых дорожках, баскетбольных площадках и футбольных полях. И важно отметить здесь то, что всегда он был застрельщиком, вел за собой коллектив и видел наибольшую радость в командном успехе. В спорте, как и везде в своей жизни, он умел подчинять свои личные интересы командным, создавая славные традиции ИНХ.

Несмотря на колоссальную загруженность научными, производственными и общественными делами, Владислав Германович — отличный семьянин. Он обожает свою семью, безумно любит внука, и они отвечают ему тем же.

Вечная неуспокоенность, завидное трудолюбие, неукротимый интерес к науке, юношеская способность генерировать и загораться свежими идеями дают уверенность, что 60-летие профессора Владислава Германовича Торгова — это только старт перед новыми дистанциями и будущими свершениями.

Друзья, коллеги, сотрудники.

## ВЗГЛЯД



«ОСЕНЬ».

Фототизюд Э. Дворникова.