

# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Октябрь 1996 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 42—43 (2178—2179)

Цена 500 рублей

## НОВОСТИ

Президиум Сибирского отделения РАН 16.10.96 издал распоряжение "О подготовке институтами СО РАН отчетов о научной деятельности за 1996 год и разработке проектов планов НИР на 1997 год".

Президиум СО РАН (распоряжение от 21.10.96) поддержал идею создания Международного научного центра по исследованиям экстремальных состояний организма и рекомендовал Президиуму Красноярского научного центра провести в ближайшее время учредительную конференцию с приглашением заинтересованных организаций, на которой определить основные направления исследований и принципы деятельности, возможных зарубежных участников, размеры учредительных взносов, а также принять Устав Центра и подписать учредительный договор.

Придавая большое значение дальнейшему развитию академической науки на территории Республики Саха в области естественных, технических и гуманитарных наук, наращиванию научно-технического потенциала Якутского научного центра СО РАН и в целях практической реализации Соглашения между Правительством Республики Саха и Президиумом СО РАН "О поддержке научных учреждений ЯНЦ СО РАН" от 10.10.95, Президиум Сибирского отделения Российской академии наук обязал: Управление капитального строительства СО РАН предусмотреть капитальные вложения на продолжение строительства лабораторного корпуса Института неметаллических материалов СО РАН на долевых началах с Правительством РС(Я) и Академией наук РС(Я) и на строительство теплового пункта в квартале "В".

Заместителю председателя Отделения Г. Шурпаеву поручено изыскать средства на приобретение, обновление и ремонт уникального научного и медицинского оборудования, предусмотреть, в пределах выделяемых Министерством финансов РФ ассигнований, финансирование капитального ремонта производственных зданий, сооружений и объектов инфраструктуры Якутского научного центра.

Признано целесообразным создать в IV квартале 1996 г. Издательство ЯНЦ СО РАН, на базе полиграфических подразделений учреждений Отделения в г. Якутске, в качестве ассоциированного члена Издательства СО РАН.

22—25 октября Сибирской ярмаркой проведена выставка "Наука и образование Сибири—96". Коллективная экспозиция Сибирского отделения РАН рассказывала о достижениях 18 институтов ННЦ. Репортаж наших корреспондентов с выставки — в одном из ближайших номеров "НВС".

В Улан-Удэ открылось Бурятское отделение Российской экологической академии (образована в 1993 году). Бурятское отделение стало сороковым региональным отделением РЭА. Основной задачей РЭА является решение комплексных проблемных экологических задач устойчивого развития страны и ее регионов совместно с имеющимися в них государственными экологическими структурами. Председателем Бурятского отделения РЭА избран профессор В. Корсунов, главным научным секретарем — профессор В. Дугаров.

За успехи в области разработок сильноточных схем питания современных ускорителей, активную общественную деятельность и в связи с 70-летием со дня рождения Президиум СО РАН наградил почетной грамотой Отделения старшего научного сотрудника Института ядерной физики, кандидата технических наук Баклакова Бориса Андреевича.

За достигнутые успехи в области экспериментальной минералогии, подготовку научных кадров и в связи с 50-летием юбилеем почетной грамотой Отделения награжден заместитель директора Института минералогии и петрографии, доктор геолого-минералогических наук Фурсенко Борис Александрович.

Наши поздравления юбилярам!

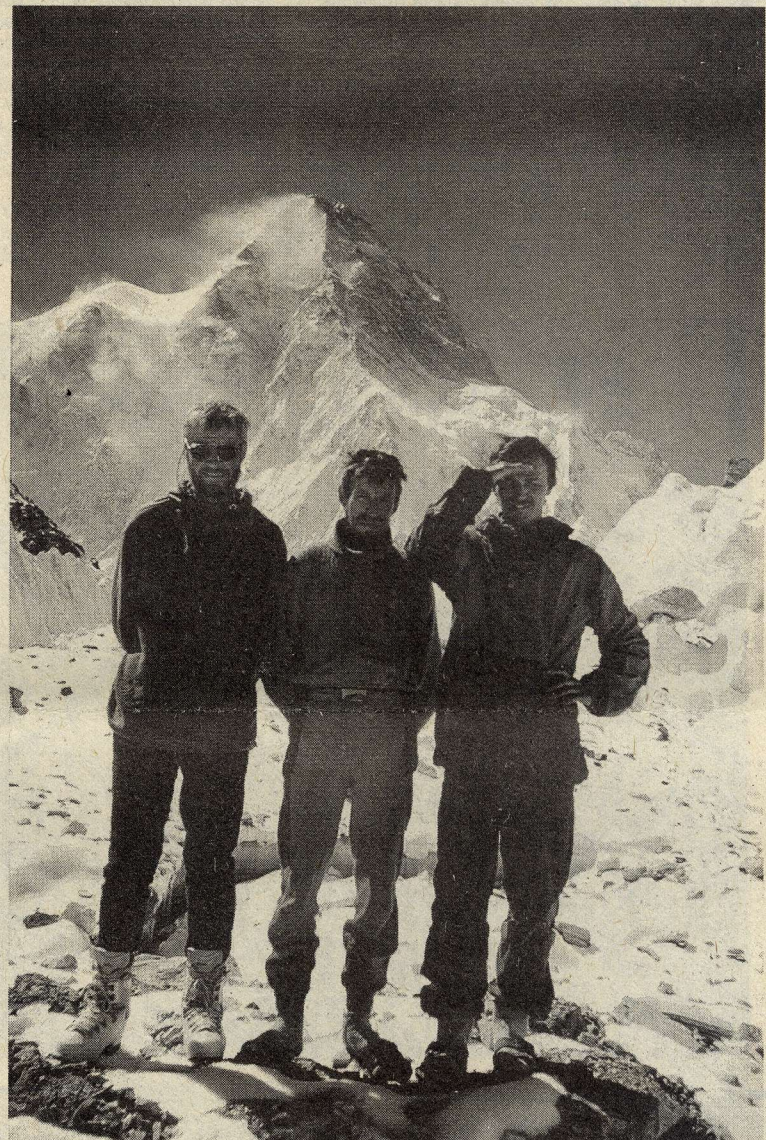
## СИБИРСКИЕ УЧЕНЫЕ НА ВЫСОТЕ 8300

Что объединяет этих троих, опаленных высокогорьем, улыбающихся мужчин, догадаться, пожалуй, нетрудно, если знать, что за их плечами — вторая вершина мира — пик К2 (8611 м) в Гималаях — их цель. В эту экспедицию, осенью 1996 года, вершина им, правда, не покорила, но они поставили свой личный рекорд высоты, устанавливая последний штурмовой лагерь на высоте 7950 метров и далее провешивая маршрутные веревки до максимально возможной высоты — где-то около 8300 м.

Эти трое — из клуба горных туристов НГУ, наши академгородковцы: Олег МЕШКОВ (Институт ядерной физики), Владимир ЮДИН (Институт гидродинамики), Владимир ЖИРЯКОВСКИЙ (Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии).

Они, в составе 16 альпинистов, образовали Первую российскую экспедицию на пик К2 (1996 год), трое участников которой сумели покорить высоту. Но горы собрали свою страшную дань — один из покорителей, Игорь Бенкин, погиб при спуске.

В сегодняшнем номере "НВС" заканчивается публикация дневниковых записей и фотографий Олега Мешкова об этой экспедиции в Гималаи.



## Момент истины для Академии

ПИСЬМО ПРЕЗИДЕНТУ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК Ю. С. ОСИПОВУ

Уважаемый Юрий Сергеевич!

На заседании Президиума Российской академии наук 8 октября 1996 года была признана необходимость активизации усилий ученых академии в обсуждении и доведении до Правительства РФ и широкой общественности аналитических оценок, прогнозов и рекомендаций по важнейшим вопросам жизни общества. Действительно, положение дел в стране и в научном сообществе таково, что это направление деятельности Российской академии наук приобретает особое значение и его следует отразить в рекомендательной части отчета Президиума РАН на предстоящем Общем собрании. Речь при этом идет не о политизации научных исследований, а об использовании интеллектуального потенциала академии для выработки обоснованных рекомендаций по выводу страны, а вместе с ней и российской науки из глубочайшего системного кризиса.

К сожалению, Российская академия наук пока не заняла активной позиции в определении национальной стратегии развития. Это привело к тому, что основой подготовки государственных решений во многих случаях становились не фундаментальные знания, а амбиции, волюнтаризм, а порой и корыстные интересы. К настоящему моменту в стране сложилась опасная практика, когда власть пренебрегает мнением отечественных ученых и предпочитает полагаться на мнение зарубежных экспертов и политиков. Не удивительно, что многие из навязанных нашей стране решений чужды ее интересам.

Образно говоря, для Российской академии наук наступил момент истины, когда от ее позиции зависит не только ее собственная судьба, но и будущее страны. Или мы позволим воинствующему невежеству и корысти и далее тащить страну к пропасти, или займем гражданскую позицию и проявим интеллектуальное мужество в интересах российского общества, государства и самой науки.

Выйти из концептуального тупика антисоциальных реформ можно только положившись на прочную научную теорию. Именно она должна стать основой качественно новой национальной стратегии развития, которая

поможет не только вывести страну из кризиса, но и обеспечит необходимые уровни безопасности России по всем основным параметрам жизнедеятельности.

Как показывает многоаспектный анализ возможных долгосрочных вариантов развития цивилизации, единственно приемлемой для России сегодня и на перспективу является стратегия, основанная на национальных интересах и социальных приоритетах с учетом ресурсных, духовных и геополитических особенностей нашей страны. Именно этим путем после опережающей модернизации отечественной экономики и сферы социальных и социально-политических отношений целесообразно следовать нашей стране. Предпринимавшиеся в последние годы на правительственном уровне попытки привязать терминологию устойчивого развития к проводимой в России социально-экономической и политической практике реформ лишь показали научную несостоятельность, бессистемность и неэффективность такой политики.

Именно поэтому признание исключительной важности научной экспертизы теории и практики реформ, ее экономических, политических, правовых, социальных, экологических и других аспектов и обоснование необходимости разработки национальной стратегии развития России силами ученых Академии должно найти отражение в работе и решениях предстоящего общего собрания РАН.

Уважаемый Юрий Сергеевич! Академическое сообщество исчерпало лимит осмысливания и анализа положения, в котором оказалось общество, российское государство и наука, и не может больше стоять в стороне от определения путей развития страны. Пора опрометчивых экспериментов прошла, будущие поколения не простят нам бездействия и малодушия в тяжелое для нашей страны время.

Надеемся на Ваше заинтересованное отношение к нашим предложениям.

С уважением, академики Российской академии наук  
Л. И. Абалкин, В. А. Коптюг, Г. В. Осипов.



## ПРОГРАММА ORACLE В НОВОСИБИРСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

В Новосибирском государственном университете на прошлой неделе состоялась презентация "Университетской программы" Oracle. Корпорация Oracle является ведущим мировым поставщиком Систем управления базами данных и второй в мире компаний на рынке программного обеспечения. Oracle предлагает СУБД, средства разработки и прикладные продукты с соответствующим консалтингом, обучением и услугами по поддержке более чем в 520 организациях на территории России.

"Университетская программа" проходит апробацию в вузах России и СНГ, и вся Европа ждет результатов", — сказала в своем выступлении Лидия Дылевская, ответственная за "Университетскую программу" Московского представительства Oracle в России.

За 500 долларов любой российский университет может приобрести программное обеспечение, которое стоит на рынке тысячи долларов. Это не благотворительность со стороны фирмы, а хорошее вложение денег. Люди, которые научатся работать с программами, почувствуют их достоинства и будут использовать программы в реальной работе — это будет пропагандой программы Oracle.

Представительство, которое имеет корпорация Oracle в Москве, сейчас расширилось в несколько раз. В компанию пришли люди из университетов, на подготовку которых не надо тратить много времени и средств. С появлением программ в российских университетах возникает

возможность для подготовки специалистов прямо в вузах.

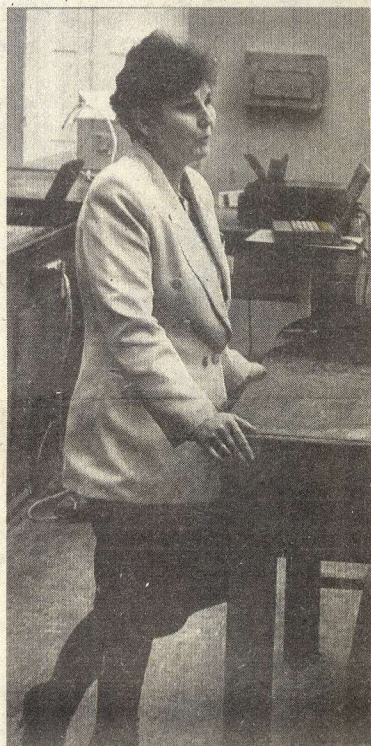
Сейчас Oracle предлагает на рынок еще несколько вариантов сотрудничества, например, программу "Партнерство", которая предполагает и разработку предложений, и маркетинговую деятельность по рекламе Oracle на нашем рынке и, наконец, коммерческое обучение специалистов.

В НГУ уже имеется опыт работы с программами Oracle в Центре новых информационных технологий. Три года назад программное обеспечение Oracle было приобретено за счет средств, полученных от Фонда технологического развития Министерства науки и технологической политики за выполненные для них работы с использованием этих программ. В качестве оплаты был закуплен "Oracle" для университета. Сейчас университет купил лицензию, дающую право использовать программу в обучении студентов механико-математического факультета.

В ближайшие дни университет командировывает одного из своих преподавателей в Москву для обучения и получения сертификата на право коммерческого обучения. НГУ готов начать коммерческое обучение хоть сейчас, как только соберется группа из шести-семи человек. Пока их будут обучать специалисты, приглашенные из Москвы.

На прошедшей неделе НГУ участвовал в работе "Сибирской ярмарки", где представил весь спектр университетских курсов Novell и Oracle.

Наш корр.



## 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.

Корреспонденты:  
Иркутск 23-42-50  
Якутск 44-62-14  
Томск 21-16-51.

Отпечатано в типографии издательства  
«Советская Сибирь».

Регистрационный № 484  
в Мининформпечати России.  
Сдано в набор 21.10.96 г.  
Подписано к печати 22.10.96 г.  
Объем 3 п. л.

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:  
4000 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 через  
редакцию на 1997 г.:  
в пределах России 40000 руб.,  
ближнего зарубежья 100000 руб.,  
дальнего зарубежья 200000 руб.  
Фото в номере Владимира НОВИКОВА.

© «Наука в Сибири», 1996 г.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ  
«НС» В НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газет можно  
приобрести в киоске на входе  
Управления делами (Морской  
проспект, 2, первый этаж).

## ОБРАЩЕНИЕ К УЧАСТНИКАМ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ

Редакция получила обращение членов новой общественной организации в новосибирском Академгородке, районного отделения Народно-патриотического союза России, к членам Общего собрания СО РАН и РАН.

В нем дан анализ исторической ситуации в стране и некоторые предложения. Обращение заканчивается следующими словами: "Если Российская академия наук хочет иметь хоть какое-то уважение в обществе, то должна немедленно заняться насущными проблемами спасения страны. Во-первых, нужно дать оценку происходящему. Перед нами дилемма: либо полная смена экономического и политического курса, что, возможно, еще спасет Россию и ее народы, либо продолжение нынешней политики и гибель. Во-вторых, либо поддержать экономические и политические планы нашего Союза, либо предложить что-либо более внушительное, причем в самое ближайшее время. В-третьих, поддержать наши требования о немедленной отставке Чубайса как главного проводника политики Запада в России.

Недостаточно принять правильные решения, но нужно проводить их в жизнь. Поэтому мы призываем членов общих собраний с предельной ответственностью отнестись к выборам новых составов Президиума СО РАН и Президиума РАН, обеспечив преобладание в них полных патриотов России".

На одном из прошедших заседаний Президиума Сибирского отделения РАН рассматривался вопрос о преобразовании физико-математической школы при НГУ, получившей восемь лет назад статус "Специализированного учебно-научного центра физико-математического и химико-биологического профиля" в Федеральный центр по работе с одаренными детьми — Государственный институт специализированного образования Российской Федерации.

Наш корреспондент обратился к директору школы члену-корреспонденту РАО, профессору Александру Александровичу НИКИТИНУ с просьбой прокомментировать это событие.

— Когда-то у ФМШ была одна задача: выявление, подбор учащихся и обеспечение им общеобразовательной подготовки. Со временем добавились еще две — проведение научно-исследовательских работ и подготовка учебных пособий для специализированных школ. Мы давно вышли за рамки этих задач, мы их переросли.

Главной задачей ФМШ по-прежнему остается поиск и подготовка талантливых детей. Мы когда-то говорили, что физико-математическая школа-интернат — самая лучшая форма для подготовки одаренных детей. Многие семьи, особенно в глубинке, сейчас не имеют средств на покупку книг и учебных пособий, школьные библиотеки тоже обнищали.



## ФМШ — Федеральный центр для одаренных детей

Идея ФМШ по-прежнему актуальна. Как и прежде в регионах Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока, Средней Азии при помощи Сибирского отделения проводятся школьные олимпиады, по результатам которых победители получают приглашение в летнюю школу в Академгородке. В этом году в ЛШ приехало так много способных ребят, что мы стояли перед проблемой, кому отказать в приеме в ФМШ. По сравнению с последними годами уровень был значительно выше. То же наблюдаю и я на матфаке НГУ, где веду занятия. Видно, эти ребята поняли, что знания — вещь непреходящая.

В Академгородке есть возможность для подготовки школьников не только по физико-математическому и химико-биологическому профилю, но и по техническому. Используя олимпиадную систему отбора школьников, можно в комплексе с ФМШ открыть технический или технологический лицей.

В обществе сейчас большая тяга к гуманитарным наукам, достаточно посмотреть на конкурс в НГУ. В академических институтах, в НГУ, ФМШ есть высочайшие специалисты, которые могли бы дать блестящие знания школьникам и по гуманитарным наукам. Мы готовы организовать специализированную гуманитарную гимназию для одаренных детей, осуществляя набор также через олимпиады.

Растет интерес к ФМШ в последнее время и со стороны регионов. В проведении ЛШ и олимпиад, например, оказывают финансовую помощь администрации Новосибирской, Петропавловск-Камчатской, Сахалинской, Амурской областей, Республики Якутия. Устанавливаются отношения с Красноярским краем и Томской областью.

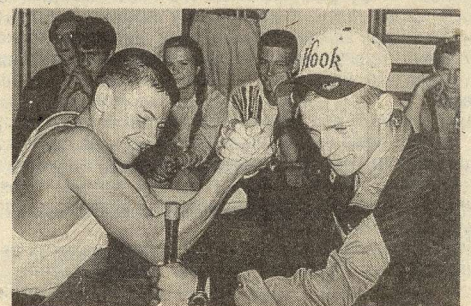
Следующее направление деятельности ФМШ — переподготовка и повышение квалификации школьных учителей. Одновременно с Зимней школой для учителей, которая традиционно проходит в ФМШ, наших преподавателей приглашают в 6-7 регионов для чтения лекций учителям гимназий и лицеев, оплачивая командировочные расходы. Преподаватели ФМШ готовы вести переподготовку не только по естественно-научным дисциплинам, но и гуманитарным. У нас работают квалифицированные историки, филологи, литературоведы, преподаватели иностранных языков.

Три года назад мы начали писать трехуровневые учебники для общеобразовательных школ. Первый уровень предполагается для обычной школы, второй — для более "продвинутых", третий — для специализированных школ типа физико-математической. Сейчас комплекс из двадцати девяти учебников по математике, физике, химии, биологии практически готов. Коллектив, занятый подготовкой учебников, довольно большой — это сотрудники СО РАН, университета, ФМШ, психологи и дидакти из Москвы. В 37 школах из 12 регионов России: Волгоградской и Тюменской областях, Ставропольского края, Москвы, Якутии и др. проходит апробация учебников, после чего проводится тестирование участников эксперимента, результаты которого обсуждаются и анализируются авторским коллективом.

Например, что касается учебников по математике, мы заканчиваем 10-11 классы. Учебник для 5-го класса готов к тиражированию, ищем 149 млн рублей для издания.

Мы постарались написать такие учебники, чтобы ими можно было пользоваться и в лесной, и в сельской, и в городской школах. Кому-то будет достаточно постигнуть самый простой уровень и прочитать одну страницу по данной теме, кому-то захочет знать больше и на следующих страницах найти ответ на свои вопросы. Посмотрев школьную программу, мы пришли к выводу, что с одной стороны она перенасыщена, с другой — выпущены некоторые важные для понимания общей картины темы.

Принцип построения наших школьных учебников прост — не обманывать ученика. Иногда в школе говорят: это мы проходим не будем, это понятно.



На самом деле — непонятно. Тогда так и скажите, что разбирать эту теорему пока очень сложно, и мы ее пропустим, формулировки нужно заучить как аксиомы. Или, например, при рассмотрении теоремы косинуса сумм говорят: "берется произвольный угол". А почему произвольный? Произвольный — это же любая точка на тригонометрической окружности. Все перепутывается. Мы предлагаем взять конкретно один угол, равный 45 градусам, второй — 60 и полностью провести доказательство. Потом можно взять любые другие углы и убедиться, что рассуждение получится то же самое. Вычисляя углы конкретных значений, школьник усвоит идею, а затем убедился, что доказательство верно для любого случая.

Например, мы придумали новую систему сложения и умножения для 5-го класса. Когда мы показывали ее школьным учителям, они были удивлены, что это так просто. Геометрию мы начинаем изучать на клетчатой бумаге: и считать проще, и чертить легче. Треугольники в 5-м классе даем только прямоугольные, даже признаки равенства изучаются только для прямоугольных треугольников. В 6-м классе мы переходим к равнобедренным треугольникам, в 7-м классе рассматриваем произвольные треугольники, дети уже мыслят аналогиями, им не нужна клетчатая бумага. Но к ней мы возвращаемся, когда проходим тему "координаты". В сущности, координаты — это клетчатая бумага. Начиная с игры, с изложения правил "морского боя", шахмат, мы подготавливаем детей к понятию координат. Используя занимательные примеры, мы заставляем детей думать. Мы считаем, что начинать надо с изложения простых примеров, но строго математически.

Полтора года мы занимались тем, что обсуждали и "проговаривали" учебники. Затем было написано несколько вариантов. Потом компоновали, пере-краивали, "шинковали", снова обсуждали — пока все не читалось на едином дыхании. Кроме учебника для детей мы пишем пособия для учителей к этим учебникам.

Я не хочу сказать, что наши учебники самые лучшие, наверное, и в них найдутся недостатки. Думаю, что профессор Д. М. Смирнов, имеющий 50-летний опыт преподавания математики, излагает материал интересно и доступно, а академик В. К. Шумный пишет главу в учебнике по биологии "с переднего края науки". Когда я был в Филиппс Академии в США, то увидел 20 учебников по алгебре, 22 по геометрии и 18 — по анализу. Я спросил, каким же учебником они пользуются. Оказывается, всеми теми, в которых лучше изложен конкретный материал. Это прекрасно — иметь такое многообразие.

ФМШ, имея тесные связи с университетами и академическими институтами, находится в уникальных условиях, имея возможность привлечь к работе специалистов буквально из любой области знаний, поэтому мы могли бы не только писать учебники и пособия, но и стать центром по сертификации учебников.

ФМШ имеет прекрасную компьютерную базу и доступ к сетям Интернет. И было бы естественно воспользоваться возможностью создать на этой основе сеть специализированных школ с базами данных.

Физико-математическая школа, как и все, испытывает сейчас большие финансовые трудности. ФМШ — это интернат, и дети не могут оставаться без воды, отопления и пищи даже на полдня. Учитывая, что ФМШ школа для одаренных детей, книги, учебные пособия, компьютеры должны быть, конечно, самыми современными. Поскольку ФМШ сейчас находится в ведении Министерства образования, то средств выделяется немного, и нам приходится постоянно обращаться за помощью и к СО РАН, и к губернаторам различных регионов, которые юридически не обязаны нам помогать, но помогают. Необходимо наконец-то узаконить наши отношения, поэтому предлагается создать Федеральный центр по работе с одаренными детьми при НГУ на базе ФМШ с несколькими учредителями: Министерством образования, Сибирским отделением РАН, областной администрацией и другими заинтересованными организациями и ведомствами. То есть сделать де-юре то, что реализуется де-факто. Физико-математическая школа живет более трети века и остается единственной в своем роде, шаг за шагом переходя на новые ступени развития.

Подготовила В. Михайлова.



## В. Филиппов, профессор, президент Академии наук Республики Саха (Якутия).

Академия наук Республики Саха (Якутия) учреждена указом Президента РС(Я) М. Е. Николаева от 10 декабря 1993 г. с целью интеграции потенциала академической, вузовской и отраслевой науки республики. Сейчас в структуре академии 5 институтов, Музей мамонта и 3 ассоциированных учреждения.

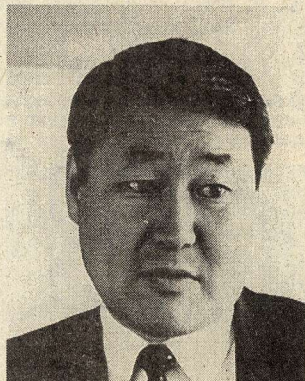
Деятельность Президента республики и организационного комитета по созданию академии, членов академии (а их в настоящее время 30) в направлении создания ее оптимальной структуры, формулирования основных положений Устава с учетом специфики ситуации в учреждениях науки и высшего образования республики были ответственными шагами на первоначальном этапе становления АН РС(Я).

Со времени учреждения академии Президентом и правительством республики было принято более 40 указов, распоряжений и постановлений, в которых последовательно, целенаправленно была продолжена линия на проведение активной региональной политики в области науки и высшего профессионального образования.

Документами первостепенной важности для судеб науки в республике

президиумом Российской академии наук. Далее о некоторых результатах научно-исследовательской работы.

Существенные достижения за отчетный период имеет старейший научно-исследовательский институт республики — Институт гуманитарных исследований. Продолжается составление «Толкового словаря якутского языка». Достижение института — издание второго тома «Грамматики современного якутского языка», вышедшего в Новосибирске под грифом АН РС(Я).



В Институте прикладной экологии Севера оценено состояние экосистем бассейна р. Алдан в местах разработки россыпных месторождений золота. Сделаны выводы о том, что в силу самозарастания промышленных отвалов и установления гидротермического режима, характерного для данного региона, следует ожидать возвращения экосистемы в состояние динамического равновесия.

Продолжаются комплексные исследования по оценке современного состояния природной среды и здоровья населения. В группе Вилюйских районов накопление в организме человека микроэлементов кимберлитовой природы (хром, никель) и органических токсикантов сельскохозяйственной природы в виде аммонийного азота, нитратов и нитритов способствует избыточному образованию токсичных веществ в виде нитроаминов. Этим объясняется превышение там среднереспубликанского показателя уровня заболеваемости злокачественными новообразованиями в 1,5 раза, аномалий развития детей в 5–8 раз и другая соматическая патология. Институт обоснована концепция экологического эталонирования и сформулированы принципы и подходы к решению проблем экологического нормирования в республике.

В Институте северного луговодства исследования на Жатайском водохранилище установлено, что на засоленных землях поймы р. Лены невозможно остановить падение продуктивности травостоя традиционными агротехническими приема-

направлений. Сформулировано 17 республиканских научно-технических программ. В институтах академии действует ряд диссертационных советов, в том числе в 1995 г. открыт совет по защите докторских диссертаций по специальности «Тюркские языки». В 1996 г. в Институте прикладной экологии Севера создан диссертационный совет по защите кандидатских диссертаций по специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» (по биологическим наукам).

В 1995 г. институтами АН РС(Я) были организованы и проведены 6 конференций, с начала текущего года — 4. Члены академии, ее учреждения приняли активное участие в Международной конференции Академии Северного Форума.

При академии действует совет молодых ученых и специалистов. Проводятся конкурсы молодых ученых. Подготовлен сборник трудов молодых ученых академии, посвященный 70-летию Якутской экспедиции Академии наук СССР (1925–1939 гг.). Весной нынешнего года президиумом академии утверждено Положение о грантах для молодых ученых, работающих в учреждениях академии. Гранты введены для поддержки и стимулирования научной деятельности молодых ученых до 35 лет, повышения уровня активности исследований в республике, для сохранения и развития российских научных традиций.

Музей мамонта выполняет совместные работы с палеонтологическими музеями городов Нагоя и Тоёхаси (Япония). В Институте прикладной экологии Севера готовится совместный саха-нидерландский проект по проведению биондикации уровня загрязнения промышленных районов Якутии.

Президиумом академии подписаны договоры о сотрудничестве с рядом зарубежных научно-исследовательских центров, занимающих лидирующие позиции в своих отраслях знаний.

В августе этого года академию посетили с деловым визитом представители Копенгагенской школы бизнеса и группа канадских ученых. Стороны договорились о сотрудничестве в рамках совместного проекта «Взаимоотношения человека и природы на Севере: экономика, экология, условия жизни». В августе 1997 г. планируется провести в Якутске Международную конференцию по проблемам научных исследований в области экономики, социологии и экологии в Сибири и Арктике. Отмечено, что эстафета конференций с участием НАТО приняла свой старт в СО РАН. Мы благодарим за помощь директора Института философии и права СО РАН В. И. Бойко.

Таковы, в общих чертах, итоги деятельности Академии наук Республики Саха (Якутия) за два с половиной года ее функционирования. В соответствии с распоряжением Президента Респуб-

# АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ): ОПЫТ СТАНОВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ

стали основополагающие указы Президента М. Е. Николаева «О социальной поддержке науки и подготовке научных кадров», «О государственной поддержке подготовки молодых научных кадров». Реализация этих документов выразилась в позитивных изменениях, наметившихся в подготовке кадров высшей квалификации и материально-техническом обеспечении научных учреждений республики.

Указами и распоряжениями Президента, постановлениями и распоряжениями правительства предусмотрено решение отдельных вопросов деятельности Академии наук. Так, Институту региональной экономики республиканского Президента республики поручено проведение научной независимой экспертизы законодательных актов по экономическим и финансовым вопросам, крупных инвестиционных проектов, программ социально-экономического развития, финансируемых из республиканского и федерального бюджетов и утверждаемых правительством. Для проведения научной независимой экспертизы в институте создан отдел социально-экономической экспертизы.

Постановлением правительства Всемирный музей мамонта выведен из подчинения правительства республики, передан Академии наук и переименован в Музей мамонта.

Распоряжением Президента «Об Институте северного луговодства» институту придан статус головного учреждения по решению фундаментальных и технологических проблем травосеяния и селекции луговых растений криволинейности и координатора всех работ этого направления.

Указом Президента упорядочены размеры государственных стипендий для научных сотрудников и единовременных вознаграждений за защиту докторских и кандидатских диссертаций после утверждения ВАКОМ (за защиту докторской — 22 млн. рублей, кандидатской — 16 млн. рублей). Создано первое в республике научно-исследовательское медицинское учреждение академического статуса — Институт здоровья АН РС(Я). Такая нормотворческая деятельность, несомненно, формирует условия для сохранения и наращивания научного потенциала академии.

Немного о научных учреждениях академии. Тут уместно сказать, что переход институтов в состав академии прошел в условиях взаимопонимания и поддержки со стороны руководства Якутского научного центра СО РАН и Сибирского отделения РАН и был в конечном итоге положительно решен

Завершен цикл работ по сюжетике олонхо — чрезвычайно трудоемкой и сложной отрасли эпосоведения.

Археологами института открыто 23 стоянки первобытных людей в Олекминском и Хангаласском улусах, 17 — на Колыме. Впервые в Якутии начата разработка эскимосской проблемы.

Фольклористами выпущена в свет вторая книга якутского корпуса 60-томной серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока» — «Предания, легенды и мифы саха (якутов)». Мы признательны Институту филологии СО РАН за продолжение цикла работ по памятникам фольклора народов Сибири и Дальнего Востока, выпуск в свет в 1996 г. якутского героического эпоса «Могучий эр согодох». Здесь неувядаемы заслуги руководства СО РАН и директора Института филологии СО РАН Александра Бадмаевича Соктоева. Эта работа — свидетельство интеграционной линии в действии.

Исследования Института региональной экономики охватывают широкий круг актуальных проблем экономической, финансовой, социальной и демографической политики.

Проанализированы основные принципы и направления региональной политики Российской Федерации в современных условиях по отношению к северным регионам. Рассмотрены возможности государственного регулирования развития северо-восточной России.

Разработаны рекомендации по совершенствованию налоговой политики и бюджетной системы республики на 1996 г. Изучена практика налогообложения в алмазодобывающей промышленности и обосновано предложение о снижении уровня налогообложения с учетом необходимости самофинансирования АК «Алмазы России — Саха».

Определены приоритетные направления аграрных преобразований при переходе к рынку. Исследованы возможности организации переработки углеводородного сырья на базе месторождения Западной Якутии.

Отделом научных основ социальной политики изучаются скрытая безработица, методика ее определения и критерии допустимого уровня, дается обоснование необходимости проведения новой региональной демографической и миграционной политики в отношении республики.

В настоящее время на основании Указа Президента РС(Я) от 23 апреля 1996 г. разрабатывается концепция модернизации региональной экономики «Якутия — XXI век». Главным учреждением-разработчиком является Институт региональной экономики. Планируется обсудить эту концепцию на Президиуме РАН.

ми, нужны новые экзотические воздействия. Выявлен видовой состав растений сенокосного и пастбищного использования, пригодных для создания лечебно-профилактических луговых агрофитоценозов. Исследованиями в рамках программы «Сибирь» удалось выявить и начать культивировать генотипы люцерны серповидной, выдерживающие высокий уровень хлоридно-сульфатного засоления почвы.

В Музее мамонта совместно с Институтом геологических наук СО РАН составлены палеогеографические карты различных геологических эпох позднего кайнозоя, по которым воссоздана природная среда обитания мамонта в обширном регионе, охарактеризованы изменения растительности и климата территории в позднем кайнозое. В ходе экспедиционных работ собрано около 300 экземпляров костных остатков мамонта, бизона, шерстистого носорога, лошади, овцебыка и других животных плейстоценового периода. Достижением нынешнего полевого сезона явились находки задней ноги и кожи мамонтенка. В 1995–1996 гг. в Германии и Франции проходила совместная выставка Музея мамонта и Института геологических наук СО РАН «Мамонты Якутии».

В планах недавно созданного института здоровья:

- разработка стандартов здоровья человека на Севере, толерантности его физиологических систем к загрязнению окружающей среды;

- изучение влияния антропогенного и техногенного загрязнения природной среды на процессы формирования здоровья и экологически обусловленных болезней человека на Севере, разработка комплекса профилактических и лечебных мероприятий по их коррекции;

- изучение этиологии и патогенеза вилюйского энцефаломелита и прогрессирующих заболеваний мозга, разработка комплекса профилактических и лечебных мероприятий.

В составе академии действуют четыре объединенных ученых совета: по физико-техническим наукам, наукам о земле, медико-биологическим и сельскохозяйственным наукам и по гуманитарным наукам. Эти советы консолидируют представителей академических и отраслевых институтов, вузов и производственных организаций республики. В составе советов, кроме членов АН РС(Я), постоянно работают 46 ведущих научных работников республики. Основные усилия объединенных ученых советов направлены на обсуждение проблем развития фундаментальных и прикладных исследований, рассмотрение предложений по ускорению научно-технического прогресса, повышение эффективности исследований в научных учреждениях республики, выработку региональных приоритетных

АН РС(Я) является одним из учреждений научного общественно-политического журнала «Наука и образование», периодичностью 4 номера в год. Главный редактор — член-корреспондент РАН Н. Г. Соломонов. Вышли в свет два первых номера журнала, в ближайшие дни выйдет третий. В этом году начал работать лекторий «Академические чтения», представляющий собой цикл общедоступных лекций для общественности республики.

Укрепление связей с Российской академией наук и республиканскими академиями — одно из важных направлений нашей работы. Мы продолжаем и развиваем наши договорные отношения с РАН, СО РАН, ЯНЦ СО РАН, СО РАСХН, академиями наук Татарстана, Башкортостана и др.

Совместные исследования с коллегами из Иркутска и Улан-Удэ дополнились подписанием трехсторонних соглашений о научно-техническом сотрудничестве между Бурятским и Якутским научными центрами СО РАН и АН РС(Я). Соглашения предусматривают организацию взаимодействия в области формирования и реализации государственной научно-технической и инновационной политики на региональном уровне.

О развитии международных связей академии. Работа в мировом научном пространстве является необходимым условием повышения уровня проводимых в республике научных исследований.

В настоящий момент существенную роль в развитии международных связей академии начинают приобретать проекты, выполняемые совместно с иностранными учеными. Так, Институт гуманитарных исследований в настоящее время выполняет ряд совместных научных проектов, среди которых следует упомянуть саха-японскую экспедицию по изучению культуры северных скотоводов Восточной Азии. Другой крупный проект «Северный морской путь» выполняется институтом совместно с американскими учеными по программе Северного Форума. Институт заключил договор с университетом Северной Британской Колумбии (Канада, г. Принс-Джордж) о совместных исследованиях в области социологии и политологии. Принято решение об издании совместного сборника научных трудов, посвященного этнологической ситуации в Саха (Якутии) и в Канаде.

Национальный научно-исследовательский центр алмазов, драгоценных камней и самородного золота — ассоциированное с АН РС(Я) учреждение — является связующим звеном с бельгийской фирмой «Джевел Стар». В настоящее время ведутся переговоры о возможности создания совместного предприятия по переработке алмазов с участием нескольких ведущих фирм РС(Я).

лики академии выделено восемь дополнительных вакансий. В октябрь-ноябре пройдут выборы. Кстати, на мартовском 1996 г. Общем годичном собрании принято решение о переходе на одноступенчатое членство.

АН РС(Я) имеет свой почерк в части обеспечения взаимодействия с Президентом, правительством, Государственным собранием и муниципальными органами власти республики. Здесь есть одна линия — линия на конструктивное, деловое, партнерское сотрудничество. Несмотря на имеющиеся сложности финансирования основной деятельности, мы имеем вполне конкретную, реализуемую программу на укрепление материальной базы институтов и академии. При этом совместно с ЯНЦ мы активно участвуем в формировании научно-технической, а в отдельных случаях и государственной политики республики в части определения перспектив ее развития; через Госкомвуз России активно участвуем в ее научно-технических программах. Однако нас сегодня не устраивает уровень наших отношений с некоторыми федеральными структурами, в том числе с ГКНТ. Здесь прежде всего требуется активность со стороны институтов и членов академии.

Президиум академии наук настроен искать новые формы обеспечения сопротивляемости и выживаемости научных учреждений в создавшейся ситуации, в том числе через активную работу наших внебюджетных фондов, законодательную инициативу.

В заключение хочу отметить следующее. Как форма организации науки на этом сложном этапе с учетом региональных особенностей республики, как способ поиска дополнительных резервов в сохранении научного потенциала в конкретном субъекте федерации, как общественно-государственная организация, интегрирующая академическую, вузовскую, отраслевую науку и обеспечивающая эффективное взаимодействие с властными структурами, и как стабилизирующий фактор АН РС(Я) выполняет очень важные функции. Наш главный принцип — работа в едином российском научном пространстве, не замыкаясь, а укрепление наших внешних связей, прежде всего, с ведущими научными школами.

Мы признательны руководству и институтам СО РАН, СО РАСХН, СО РАМН, вузам столицы Сибири за вклад в самое главное — подготовку научно-педагогических кадров, за моральную поддержку в становлении Академии наук РС(Я).



## НАУКА

Осень ознаменовалась рядом крупных событий в жизни российской науки. После публикации в РГ (03.09) вступил в силу Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике". Газета предпослала этой публикации заголовок "Наука вздохнет свободнее" (однако последующие события, как будет видно ниже, противоречат этой оптимистической оценке). Критический анализ текста закона дает в статье "Куда поплывает корабль российской науки?" А. Ваганов (НГ 10.09).

Утверждена Федеральная целевая программа "Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997–2000 годы" ("Поиск" N 40, 28.09–04.10).

За назначением академика В. Фортова вице-премьером правительства РФ и председателем Госкомитета по науке и технологиям последовала серия интервью с ним: "С фининспектором — о поэзии, с академиком — о финансах" (РГ 05.09), "Обойдемся без революции" ("Поиск", N 33, 07–13.09), "Хватит науке жить в муке" (РГ 18.09), "О пути русской науки от выживания к возрождению" ("Известия" 19.09), "Политика господдержки науки должна возродиться" (НГ 24.08), "Затраты на науку — это гарантия от ошибок" (НГ 24.09).

Какова же суровая действительность? Совет профсоюза работников РАН направил председателю правительства РФ очередное письмо, посвященное проблемам академических институтов, среди которых отпуска за свой счет, принудительное отключение электроэнергии и каналов связи и т.д. ("В долгу и надолго", "Поиск" N 30–31). Прошел месяц, ничего не изменилось, и Совет профсоюзов призвал сотрудников РАН к массовым акциям протеста ("Грядет голодный бунт?", "Поиск" N 35).

Большой резонанс получила голодовка, объявленная директором Объединенного института физики Земли академиком В.Страховым и председателем институтского профкома И. Науменко-Бондаренко. Эта голодовка — протест против сложившегося положения, когда "чавкающий бороз мафиозного капитализма уже хрустит костями науки" ("Академик Страхов продолжает голодовку", КП 02.10, "Академик голодает потому, что погибает наука", РТ 04.10, "Маленькое землетрясение" с участием директора", РГ 12.10).

"Не спасемся поодиночке" — статья И.Столярова, зам.председателя профкома Института общей и неорганической химии РАН, помещенная в "Советской России" (10.10) под рубрикой "Умирает в России наука..."

Последняя новость вроде бы утешительна: в беседе с президентом РАН Ю. Осиповым премьер-министр В. Черномырдин обещал, что "федеральный бюджет незамедлительно погасит задолженность перед РАН" ("Инженерная газета" N 91). Но на 1997 год надежда опять плохая: в статье "У реформ нет локомотива" ("Правда", 05.10), посвященной слушаниям в Госдуме по проекту федерального бюджета, говорится: "Несмотря на то, что законом о науке предусмотрено ее финансирование в объеме 4% от расходов бюджета, в настоящее время наука может получить всего 2,67% от общей суммы расходов".

К проблемам науки обратился и журнал "Новый мир" (N9), опубликовав два письма о российской науке: "Сколько стоит наука?" В. Думеша в защиту фундаментальной науки и "Есть ли у науки шанс выжить?" В. Харламова.

Размышления двух известных физиков М. Я. Азбеля (ныне работающего в Израиле) и М. И. Каганова "Станет ли наука экзотикой" опубликованы в журнале "Природа" N 5.

В последнее время со страниц газет стал чаще слышен голос ученых. В НГ (08.10) опубликована статья академика Л. Абалкина "Долговая экономика" с подзаголовком "Социально-экономический кризис принял ползучую форму". Там же интервью с академиком В. Гинзбургом "Я довольно мрачный товарищ", хотя он "считает, что ему повезло — жил себе и занимался физикой".

Академик Н. Моисеев, размышляя о проблемах образования, добрым словом вспомнил академика М. Лаврентьева, который на вопрос, чему надо учить в первую очередь, дал такой ответ: "Чем нам придется заниматься через десять лет, ни вы, ни я не знаем. Надо учить так, чтобы наши питомцы могли легко изучать все что угодно. А это значит, надо учить классике" (ЛГ 11.09).

"Что-то физики и лирики — не в почете, не в загоде" (РВ 16.10) — так озаглавлена дискуссия академика Е. Велихова и писателя Л. Жуховского. Как сказано во вступке, "оба не приемлют возврата к тоталитарной идеологии, и оба рассматривают нынешнюю кризисную ситуацию и пути выхода из нее с позиций созидания и профессионализма, а не с позиций иждивенчества".

нара... денег нет... Прямо как в прежние времена, поделились по-братски передовым опытом. Но в документе все-таки написали и про недофинансирование, и про наступающую зиму. Вдруг там, наверху, прочтут и помогут".

К сожалению, и "Общая газета", и многие другие, писавшие о семинаре, плохо прочли (или вообще не читали) его решение, где много говорится о существенном опыте адаптации науки России к новым условиям. А прежние мольбы о помощи уступили место серьезным претензиям к правительству, не выполняющему ни Закон о бюджете, ни ряд других законов, касающихся финансирования науки.

## ОБРАЗОВАНИЕ

Принят Федеральный закон "О высшем и послевузовском профессиональном образовании"

ции введение частично оплачиваемого образования — самый реальный путь выживания вузов страны (ВН 14.10).

А тем временем "Преподаватели России вышли на улицы петь молебны и просить милостыню" ("Известия", 12.10). В знаменитом Технологическом институте Санкт-Петербурга с июля прошлого года (!) не выделяются средства на оплату электричества, телефонов, коммунальных услуг, оснащение лабораторий. В знак протеста вузовские преподаватели с 7 по 9 октября вышли на улицы города просить милостыню ("Питерская наука" — на паперти Казанского собора", РВ 08.10).

Не лучше ситуация и в сибирских вузах. На пресс-конференции "Кризисное положение профессиональных образовательных учреждений федерального ведения", прошедшей в

Там же было опубликовано интервью с председателем СО РАН академиком В. А. Коптюгом, где он дал очень жесткую оценку состоянию дел: "Сейчас вопрос о гибели СО РАН очень реален. ...Мы будем воевать, будем любыми способами выцарапывать деньги для Сибирского отделения, но я считаю, что без кардинального изменения курса страны никаких изменений не произойдет". Там же В. А. Коптюг сообщил, что не планирует оставаться председателем СО РАН на следующий выборный срок (третий его 5-летний срок заканчивается). "Молодость Сибири" (N 36) поспешила обнародовать фамилии возможных кандидатов ("Академик Ершов — следующий председатель СО РАН?").

Много информации о СО РАН содержалось в публикациях по состоявшемуся в Новосибирске всероссийскому семинару "Российская наука: состояние и проблемы развития", о чем уже говорилось выше.

Ряд газет ("Ведомости" 27.08–3.09, НСГ 26.09) пересказали обращение сотрудников Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН к ученым России с предложением начать акции протеста против отношения государства к российской науке ("Ученые решили голодку не объявлять, ибо ее никто не заметит"). Состоявшиеся 10 октября в Академгородке манифестация и митинг ученых ННЦ тоже были не очень замечены прессой (исключение — "Советская Сибирь" 18.10 и "Ведомости" N 41).

Социологи Института философии и права СО РАН и Центр социальной адаптации провели летом этого года исследование, посвященное анализу условий жизни и психологического состояния ученых Новосибирского научного центра. "Поиск" (N 38–39, 21–27.09) опубликовал выдержки из этой работы под заголовком: "Наука в Сибири: последние бастионы". Вот некоторые данные. Источники средств к существованию: для 90% опрашиваемых — это зарплата в институте, на втором месте — гранты различных научных фондов. Распределение оценок учеными уровня своей жизни: 39% живут ниже среднего уровня, 25% — близко к черте бедности. Доминирующее в научном подразделении эмоциональное состояние сотрудников — у 60% беспокойство.

В Академгородке прошел международный семинар "Личность в изменяющемся мире: проблемы социальной и психологической адаптации", где анализировались результаты более 40 заказных исследований, выполненных учеными-социологами СО РАН. Особое внимание привлекла ситуация, сложившаяся в Академгородке. Один из участников, Р. Мартинес из Детройтского университета, предложил даже свой план спасения нашего научного центра (путем взаимодействия с центром в США, способствующим обмену кадрами и информацией). Однако возник вечный вопрос: кто же будет финансировать? ("Изменяя мир, меняем и себя", ВН 27.09).

Однако вовсе не все в Академгородке нуждаются в спасении. Яркий пример тому — профессор А. А. Оболенский из Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН. Его мнение: "Мы сидим и жалуемся, что нам не дают денег и поэтому наука умирает. Так доведи свою идею, свою разработку до внедрения — и будешь иметь кучу денег! Наш коллектив на плаву, я не собираюсь умирать от безденежья... Сегодня мы живем лучше, чем прежде" ("Академия в стране дураков", НГС 10.10).

(Продолжение следует.)

Н. Алексеева.

## СЕНТЯБРЬ—ОКТАБРЬ



Всероссийский семинар "Российская наука: состояние и проблемы развития" состоялся 19–20 сентября в новосибирском Академгородке.

Наиболее оперативно откликнулась на него "Новая Сибирь" (20.09), поместив интервью с заместителем председателя Госкомитета по науке и технологиям Г. Козловым и бывшим министром науки Б. Салтыковым. Конечно, газета не отказала себе в удовольствии "обогатить" пикет у входа в Дом ученых в день открытия семинара, озаглавив весь материал о нем "Гробовщики" и гробокопатели: место встречи — Дом ученых". В том же духе озаглавлен и репортаж Д. Неволлина с первого дня работы семинара: "А когда ожидать похорон?" (ВН 30.09).

"Ведомости" (27.09–03.10) опубликовали два наиболее эмоциональных выступления: академика В. Титова, директора Объединенного института гидроинженерии СО РАН, защищавшего права фундаментальной науки, и д.ф.-м.н. А. Фурсенко, генерального директора регионального фонда научно-технического развития (Санкт-Петербург), утверждавшего, что спасение науки — войти в рынок.

Наиболее обстоятельную (хотя и наиболее позднюю) публикацию о семинаре дала "Советская Сибирь" (А. Жирнов "Капитаны" науки без плас-средств", 11.10).

Центральная пресса почти не заметила всероссийского семинара, за исключением трех газет. "Поиск" N 36–39 опубликовал статью своего сборщика Д. Мысякова "Уведем всех умных в тундру?" Заголовок навеян сообщением, что в Республике Саха за защиту диссертаций выплачивают вознаграждение в размере 16 млн руб. за кандидатскую и 22 — за докторскую. Содержание же статьи — положительный опыт выживания, его конструктивные формы, выработанные рядом институтов (в основном, СО РАН) и госцентров.

"Российские вести" (05.10) поместили краткую заметку А. Илларионова "Статус, престиж и льготы. Академические институты ищут пути выживания", где также перечислен ряд способов, предпринятых для выживания науки. А "Общая газета" (автор Д. Зюкин) выступила в типично бульварном стиле. Сначала — "жареный факт" (на деле — ложный) о том, что в Академгородке дали горячую воду только на три дня работы семинара, в честь высоких гостей. Потом — ироничные оценки: "Лейтмотив семина-

нального образования" (РГ 29.08). Научный обозреватель "Советской Сибири" Р. Нотман назвал его (18.09) "Хороший закон... о намерениях" (к сожалению, это можно сказать о многих наших законах).

Правительство РФ согласилось (распоряжение N 1319-р от 29.08) с предложением по созданию (с участием Фонда Сороса) в ряде университетов РФ центров доступа к международной компьютерной сети "Интернет". В утвержденном перечне 33 университета, из них 8 сибирских: Алтайский, Иркутский, Кемеровский, Красноярский, Новосибирский, Омский, Томский, Якутский ("Университетский ключ к "Интернету", РГ 11.09).

Правительством РФ утверждено Положение о статусе ректора вуза РФ федерального подчинения (РГ 05.05). Само положение не опубликовано, но имеется комментарий, говорящий в основном о различных надбавках к окладу и других мерах социальной защиты ректоров.

Мрачный взгляд на состояние высшего образования излагает доктор экономических наук А. Овсянников. "Высшая школа... теряет свои системные свойства. Вузы "вчистую" уступили натиску утилитаризма и экономики. Гуманитарные, научно-естественные и инженерные направления вузов стали свертываться. Нарастает рыночная, коммерческая составляющая...". Высшее образование ныне все более становится доступным только состоятельным слоям общества. ("Куда же дрейфует высшая школа?", ЛГ 11.09). А. Савин в статье "Образование без диплома и диплом без образования" ("Известия", 26.09) сообщает, что среди 400 негосударственных (иначе говоря, платных) вузов (из них 42% в Москве) "образование приемлемого качества дают от силы в 80 вузах, в остальных — либо плохое, либо никакого". Приводятся мнения работодателей: подготовка выпускников в государственных вузах в среднем намного лучше, чем у студентов "коммерческих" заведений, "коммерческое" образование приветствуется как второе (дополнительное к базовому государственному).

Сенсационная новость: на заседании правления Союза ректоров России "поднимался вопрос о приостановлении действия статьи Конституции, гарантирующей гражданам России право на бесплатное образование. Ректоры считают, что в сегодняшней сложной финансовой ситуа-

НГТУ в рамках акции протеста против продолжающегося развала высшей школы, отмечалось, в частности, что из 560 вузов России в Москве и Санкт-Петербурге находятся 133, но они "съедают" 75% бюджетного финансирования на образование всей России. ("Ректоры вузов предупреждают: интеллектуальная безопасность государства — в опасности!" НН 21.09). В Новосибирской областной администрации рассматривается вариант передачи профессиональных образовательных учреждений федерального уровня на баланс области ("Область не может, а правительство не желает содержать систему государственного образования", НН 21.09).

Сейчас уже речь идет о том, что вполне реально отмена стипендий — руководители образовательных учреждений будут вынуждены из этих сумм выплачивать долги энергетикам (Е. Варгасова "Согреет ли студентов свет учения?", ВН 18.10).

Однако, когда речь заходит об уровне преподавания и выпускаемых специалистов, то сибирские вузы пока что на высоте. В спецвыпуске "Поиска" (N 36–37, 14–20.09), посвященном 40-летию Красноярского государственного технического университета, в статье "Могущество Сибири прирастает сибирскими вузами" отмечается, что университет работает в тесном контакте с институтами Красноярского центра СО РАН. Научной школе КГТУ по исследованию и применению искусственных алмазов, созданный профессором А. Ставером, выходцем из Института гидроинженерии СО РАН, говорится в статье "Не блеском единым".

Образовательный потенциал Новосибирска успешно осваивает молодежь из Китая — в вузах города учатся несколько сотен китайских студентов. Есть даже оригинальный опыт, когда выпускники совместной российско-китайской группы получают дипломы сразу двух вузов — НГТУ и Харбинского политехнического ("Нужен китайский диплом? Заработайте в Новосибирске", СС 04.10).

СО РАН Начну с публикаций о положении в СО РАН в целом. Ему было посвящено коллективное письмо ученых Новосибирского научного центра в правительство РФ, в нем констатируется, что настоящая ситуация с бюджетным финансированием означает фактически ликвидацию новосибирской науки ("Новая Сибирь", 14.09).

Приняты сокращения: ВН — "Вечерний Новосибирск", КП — "Комсомольская правда", ЛГ — "Литературная газета", МС — "Молодость Сибири", НГ — "Независимая газета", НН — "Новосибирские новости", НС — "Новая Сибирь", НСП — "Новая сибирская газета", РТ — "Рабочая трибуна", СС — "Советская Сибирь".



Томск —

## инкубатор технологий

Фонд "Евразия" агентства междуна-родного развития США провел региональный конкурс проектов в поддержку малого бизнеса. Среди его победителей оказался и Фонд содействия науке и образованию, возглавляемый ученым из Института физики прочности и материаловедения СО РАН Владимиром Сыря-киным.

Он — известный специалист в области создания эффективных систем анализа изображений, в институте заведует лабораторией систем технического зрения. Его разработки неоднократно отмечались дипломами и медалями российских и междуна-родных выставок. В. Сырякин прошел стажировку в Великобритании по курсу "Технологический биз-нес". Он-то и создал свой Фонд, ко-торый превратился в "инкубатора технологий". Этот центр активно ра-ботает с мэрией Томска, финансо-во-инвестиционным центром и дру-гими областными организациями.

Основная цель Фонда — привле-чение средств для финансирования научно-технических и образова-тельных программ и проектов. Спе-циалисты фонда могут оценить со-стояние любой обратившейся к ним фирмы и разработать эффективный бизнес-план развития компании и поставки на рынок новых техноло-гий. Фонд имеет базу данных о раз-личных российских и зарубежных инвесторах. Фонд проводит семи-нары. В конце октября на базе Ин-ститута физики прочности и мате-риаловедения пройдут двухнедель-ные курсы по основам технологи-ческого бизнеса.

## Высшая школа бедствует

Все более горькой становится жизнь студентов и сотрудников высших учеб-ных заведений. Теперь они уже не рассуждают о "высоких материях" пре-словитого рынка, а больше говорят, поживаясь, о наступлении холодов, низкой зарплате и стипендии, которых также почти не видать, о холоде в общежитиях и отсутствии света. То от-дельно по вузам, то вместе проходят различные собрания вузовской обще-ственности, посвященные все одной теме — как выжить.

На днях в Томске состоялось со-брание профсоюзного актива сотруд-ников и студентов томских вузов. Оно потребовало созвать экстренное засе-дание Государственной Думы, посвя-щенное бедственному положению в высшей школе. Томские студенты и ученые надеются, что их самые эле-ментарные и законные требования под-держат все 92 вуза сибирского ре-гиона. Только услышат ли в Москве этот глас униженных и оскорбленных?

Г. Горчаков, наш корр.

## Предложения иркутских вузов

Учитывая сложное экономическое положение страны и острый дефицит федерального бюджета, который не позволяет своевременно и в полном объеме финансировать учреждения высшей школы, администрация Иркут-ской области совместно с ректорами иркутских вузов подготовила и нап्रा-

вила предложения в Правительство РФ, предусматривающие принятие на Федеральном уровне следующих мер:

1. Для покрытия текущей задолжен-ности перед вузами страны предоста-вить льготные кредиты через уполно-моченные банки Правительства РФ, по аналогии с кредитованием некоторых других предприятий и отраслей (сель-ского хозяйства, предприятий оборон-ной промышленности и др.).

2. Произвести на федеральном уровне взаимозачеты по долгам вузов за коммунальные услуги и электро-энергию.

3. Временно освободить от штрафов за задолженность вузов перед пред-приятиями энергетики и коммуналь-ного хозяйства, в связи с недофинан-сированием из Федерального бюдже-та.

А. Суходолов, наш корр.

## В Марселе — разработки якутских ученых

В начале октября в Марселе (Фран-ция) проходила ежегодная междуна-родная ярмарка, в которой приняли участие ученые из Якутского госуни-верситета, Института неметаллических материалов, Института геологических наук.

Большой интерес участников яр-марки вызвали биофармпрепараты из растений и животных тканей, разра-ботанные под руководством якутского ученого профессора Бориса Кершен-гольца. Созданные на основе вытяжки из пантов оленя, северных трав, они

обладают замечательными лечебными, тонизирующими свойствами. О баль-заме "Симехни Эргим" (придающий силу), лекарственных препаратах "Эн-сорине", "Роксирине" наша газета уже неоднократно сообщала.

Ученые из Института геологических наук представили на выставке свою уникальную разработку — термохи-мический способ обработки алмазов, а из Института неметаллических ма-териалов — уплотнительные устрой-ства и алмазный инструмент на пол-имерной основе.

## Создан

### арктический совет

Восемь северных стран: Россия, США, Канада, Норвегия, Швеция, Фин-ляндия, Дания и Исландия завершили многолетнюю работу по созданию но-вой международной организации — Арктического совета. В подписании учредительных документов принял участие министр внешних связей РС(Я) Виталий Артамонов, что является при-знанием активной международной де-ятельности Якутии в регионах Арктики. Поставлен вопрос о принятии Ассо-циации народов Саха и Коми в ка-честве постоянного участника Аркти-ческого совета. В качестве наблюда-теля решено принять "Северный фо-рум".

## Якутия: на рубеже XX-XXI веков

В Якутске прошла региональная научно-практическая конференция

"Республика Саха (Якутия) на рубеже XX-XXI веков: укрепление государ-ственности". В ней приняли участие помимо якутских, ученые из Москвы, Новосибирска, Санкт-Петербурга, Киргизии, Бурятии, Казахстана, Тувы, Башкортостана.

Сегодня республика, как и другие, признана официально самостоя-тельным субъектом РФ. Существует хотя и не совершенный, но опла-ченный механизм взаимоотношения центра и региона. Основывается он на Федеративном Договоре и меж-правительственном Соглашении о разграничении полномочий и пред-метов ведения. Пока это не законы и работа по созданию законодатель-ной базы еще впереди. На состо-явшемся форуме ученые обсудили развитие государственности Якутии, наметили пути дальнейшего совер-шенствования взаимоотношений ре-спублики и Федерации. В рекомен-дациях конференции дается рас-шифровка понятия "укрепление го-сударственности", укрепление, т.е. утверждение института. Обоснована самая существенная сторона дея-тельности республики — как она будет выступать в качестве хозяй-ствующего субъекта.

Рекомендации конференции в первую очередь предназначены для самой республики. Но они интерес-ны и для других регионов, поскольку в них аккумулированы общие тен-денции развития субъектов Феде-рации. Участники конференции от-мечали, что отдаленная северная республика, огромная, малозаселен-ная, довольно успешно решает сложные проблемы выживания в со-временных условиях и закономерно, что именно она выступила инициа-тором обсуждения таких актуальных для всех вопросов.

Г. Киселева, наш корр.

# ИНФОРМАЦИОННЫЙ СБОРНИК ГКНТ

лезную информацию, но и указать ко-ординаты ответственных сотрудников ГКНТ, у которых можно получить до-полнительные сведения и разъяснения.

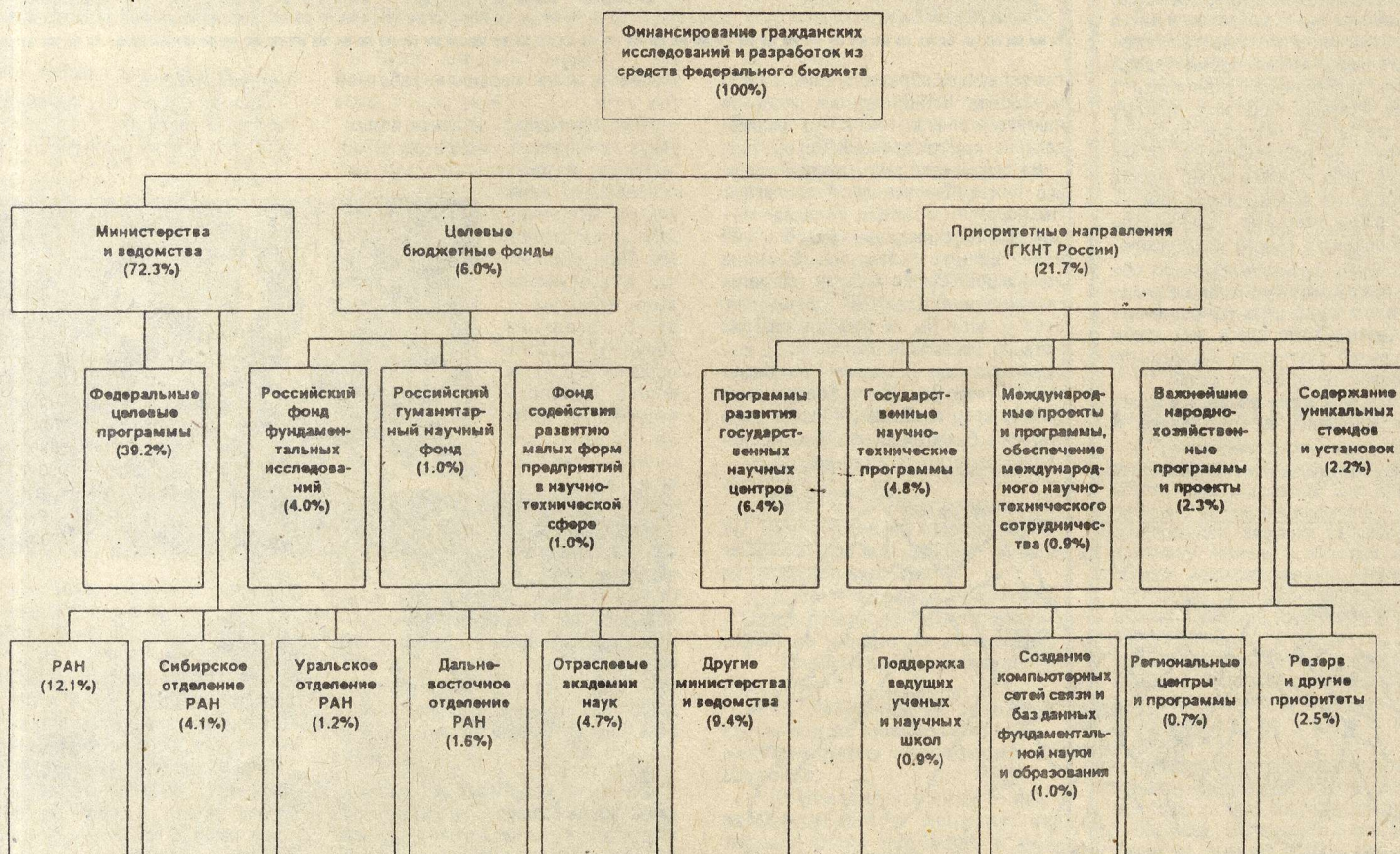
Сборник открывается обращениями председателя ГКНТ В. Фортова и экс-министра науки Б. Салтыкова к уча-стникам конференции. Академик В. Фортов отмечает: "Современная наука является дорогим делом. Научные кол-

лективы дадут отдачу только тогда, когда они будут иметь хорошее обо-рудование, необходимую литературу, материалы, хорошие условия труда и достойную оплату сотрудников. Поэ-тому наша первая задача состоит в том, чтобы найти надежные источники финансирования.

Вторая, причем не менее сложная задача — повышение эффективности

научных исследований и, главное, практического использования их ре-зультатов. Нам необходимо скорейшим образом сместить прежний затратный и оборонный акцент национальной на-уки в сторону повышения конкурен-тоспособности России в мировой эконо-мической системе, национальной безопасности государства и улучшения качества нашей жизни.

Структура финансирования гражданской науки в России из средств федерального бюджета: 1996\*



\* Утвержденный план.  
Источник: Планово-финансовое управление ГКНТ России, Центр исследований и статистики науки

Наука обязана стать также дей-ственным инструментом выхода из затаившегося экономического и со-циального кризиса, она должна быть остро необходимой государству для принятия ответственных стратегиче-ских и оперативных решений.

В разделе "Правовая база науки" приведены тексты Доктрины развития российской науки и Закона "О науке и государственной научно-техниче-ской политике".

В разделе "Приоритеты в развитии науки и техники" приведены: сведе-ния о приоритетных направлениях развития науки и техники (утверж-дены 21.06.96); данные по критиче-ским технологиям федерального уровня (утверждены 21.07. 96); све-дения о 41 государственной науч-но-технической программе; перечень государственных научных центров России и другие сведения.

В разделе "Программы поддержки отечественной науки" даны сведения: о премиях Правительства России в области науки и техники, грантах Президента России для поддержки молодых докторов наук и государ-ственной поддержки ведущих науч-ных школ, о деятельности РФФИ, РГНФ, Российского фонда техноло-гического развития, Фонда содейст-вия развитию малых форм предпри-ятий в научно-технической сфере.

Полезны представленные в сбор-нике сведения о международном научно-техническом сотрудничестве, а также информационные и стати-стические материалы, в том числе перечень институтов и центров на-учно-технической информации Рос-сии.

Остается сожалеть, что это опе-ративное справочное издание пока не сможет попасть даже в библио-теки всех академических и отрасле-вых институтов и учебных заведений страны, так как его тираж до обид-ного мал — чуть больше 200 экз.

Воспроизводим представленную в этом разделе структуру утвержден-ного плана финансирования граж-данской науки в России из средств федерального бюджета 1996 года.





(Окончание. Начало в N 41).

Вершина при первом взгляде произвела ошеломляющее впечатление. Тольяттинцы, побывавшие на Эвересте, говорят, что он выглядел не так красиво, как эта гора — доминирующая над всеми окружающими пиками трехгранная пирамида с очень крутыми склонами, вознесшаяся на 8611 метров.

Наш маршрут — это кажущееся издали почти отвесным скальное ребро до высоты 8 км, дальше нужно траверсировать висячий ледник, после чего начинается снежный склон, выводящий к самой вершине.

Обработка маршрута заключается в провешивании веревок вдоль пути движения, необходимых для обеспечения безопасности на спуске и подъеме, и установке промежуточных высотных лагерей.



Первое время мы не могли оказывать заметную помощь польской команде из-за отсутствия высотной акклиматизации, однако быстро набрали форму и выше второго лагеря (6500 м) большая часть маршрута была обработана именно нашими группами.

Работали по четверкам. К нашей академгородковской троице присоединился Сергей Соколов из Златоуста (вместе с ним мы ходили весной 1995 на пик Победы) и наша команда в очереди на выходы на гору стояла второй, следом за четверкой тольяттинцев, возглавляемой лидером экспедиции Иваном Душарным.

Взойти на восьмистысячник "с ходу", даже в очень медленном темпе, невозможно. Привыкание

организма к высоте в чем-то похоже на процесс закалывания: от теплой воды — к холодной. Точно так же и высота должна набираться постепенно, а для восстановления сил, прибавив к достигнутому ранее приблизительно километр, необходимо спуститься в базовый лагерь. Однако даже здесь отдыхалось не слишком хорошо (все-таки 4800 м — это выше Белухи /4506 м/, высшей точки Сибири), поэтому после трудных выходов наверх мы предпочитали уходить вниз до "верблюжьего" лагеря (3800), где воздух "погуще".

В ходе акклиматизации были установлены промежуточные лагеря на высоте 5700, 6500, 7100, 7500, 7950 метров. На 6500 м, наверное впервые в истории восхождений на К2, в снежном склоне была вырыта пещера, способная вместить 10 человек. Она лучше палатки тем, что в любую погоду чувствуешь себя внутри нее в абсолютной безопасности. Кстати, сперва мы попытались поставить здесь палатку, однако ее раздавило снегом в первый же снегопад.

С погодой вообще не везло. После 3-4 ясных дней наступало недельное нечестие, однако наши четверки шли наверх в любую погоду. Экспедиция работала как хорошо отлаженный механизм, несмотря на то, что многие из нас впервые увидели друг друга в Бишкеке.

Приведу в собственном переводе мнение наших соседей-иностранцев: "Единственное яркое пятно — это русская команда. 19 баснословно сильных парней и отличных восходителей работают каждый день как машина. Ежедневно четверо человек в любую погоду уходят наверх. Мы прекрасно с ними сработались."

Это отрывок одного из сообщений, которые регулярно отправлялись в США по спутниковому телефону, а там распространялись через WWW по Интернету (желающие могут ознакомиться с оригиналами этих сообщений по адресу <http://outside.starwave.com/index.html>). Недавно там же появились слайды с моментами восхождения.

Очень любопытно было взглянуть на спутниковый телефон (точно такой же стал причиной гибели Джохара Дудаева). Этот чемоданчик размером с дипломат стоит около десяти тысяч долларов и за 15 долларов в минуту позволяет поговорить с любой точкой земного шара. Антенна передатчика, спрятанная в крышку, излучает 300 ватт, поэтому во время работы телефона напротив нее стоять не рекомендуется. Перед началом работы необходимо ввести во встроенный в чемоданчик компьютер приблизительные географические координаты своего местонахождения, тогда он выдаст углы, на которые нужно наклонить крышку-антенну и повернуть весь прибор (компас, конечно, тоже здесь же), чтобы связаться со спутником, на котором абонируется телефонный канал.

Взаимоотношения в команде соседей складывались не так гладко. К

сожалению, это почти общее правило для международных экспедиций. Не буду особенно распространяться на эту тему, скажу лишь, что один из двух американцев перешел в нашу команду и поднялся на вершину с нашими ребятами, а двое итальянцев, вместе с Кшиштофом сходявшие на гору, не явились на заключительный совместный ужин.

Нашей четверке досталось устанавливать последний штурмовой лагерь — на высоте 7950 м. Для всех нас это был личный рекорд высоты.

В этом выходе мы работали вместе с пятеркой команды Кшиштофа. Для поляка все было поставлено на карту: их экспедиция заканчивалась, до прихода верблюжьего каравана оставалось пять дней, и если в этот раз попытка восхождения срывалась, то следующей уже не было бы. Задача нашей команды в этом выходе на гору состояла в установке лагеря и провешивании веревок до максимально возможной высоты.

Трое поляков и два итальянца покинули штурмовой лагерь в два часа ночи. Кшиштоф и итальянцы были на вершине в восемь вечера, двое дру-



советовавшим по радиации с нашим врачом, сделали итальянцу нужные уколы, а Ринат Тимбаев (г. Тольятти) сопровождал Марко с кислородным баллоном до базового лагеря. Кстати, мы использовали кислород только для подстраховки (в каждый высотный лагерь было занесено по

вторила попытку штурма! (Впоследствии я обсуждал с Кшиштофом Верлицким драматические события, произошедшие во время этого выхода — по его мнению, вторая попытка была тактической ошибкой; фактически группа сходилась на гору два раза, а на этой высоте силы не

## СИБИРСКИЕ УЧЕНЫЕ —



### ЭКСПЕДИЦИЯ НА ВТОРУЮ ВЕРШИНУ МИРА — К2

гих вернулись обратно с высоты 8300 м. Тройка Кшиштофа не рискнула двигаться вниз в темноте и заночевала на высоте около 8400 м!

На следующее утро, около 7 часов, все они добрались до 4-го лагеря. Им повезло — погода была идеальной для восхождения: безоблачное небо, полное безветрие. Один из итальянцев, Марко Беанчи, потратил слишком много сил на достижение цели и, если бы не помощь пятерки (четверо россиян и американец), которая шла нам на смену (руководитель Сергей Пензов из Северодвинска), то вряд ли бы ему удалось спуститься в базовый лагерь. Ребята, по-

баллону), а на маршруте работали без него.

Итак, установив 4-й лагерь и протянув веревочные перила до 8200 м, наша четверка отправилась вниз, следом за командой Кшиштофа. Мы были уверены, что в следующий выход стартуем из этого лагеря на вершину, поэтому оставили в палатке много личного снаряжения, чтобы не тащить его лишней раз наверх. Там оно сейчас и лежит...

На подходе к 3-му лагерю мы встретили четверку Сергея Пензова. Они должны были продолжить провеску маршрута, однако было совершенно очевидно, что погода слишком хороша, чтобы ребята отказались от попытки восхождения на вершину. На следующий день они ее и предприняли.



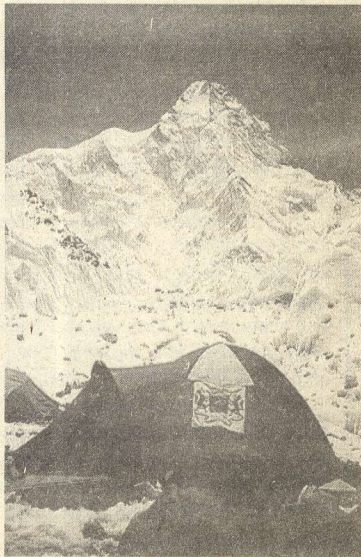
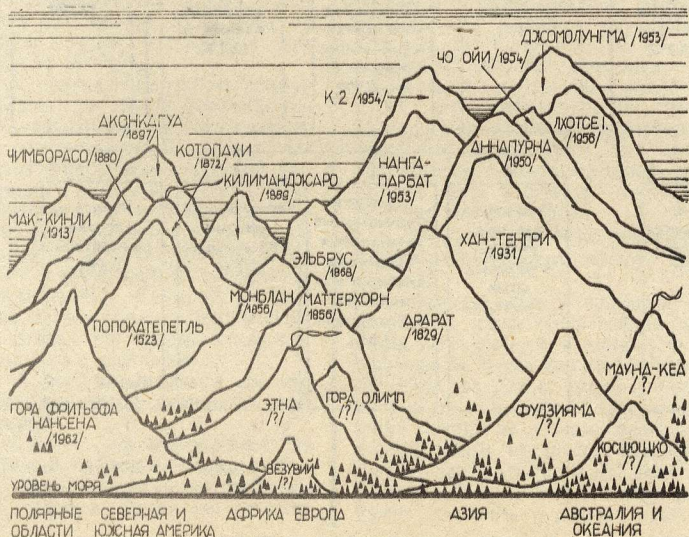
восстанавливаются).

Один из участников команды был вынужден вернуться с половины пути, а трое других поднялись на вер-

шину около четырех часов дня. Однако не зря альпинисты поздравляют друг друга "с горой" лишь вернувшись в базовый лагерь. На спуске тройка сильно растянулась. Вообще, взаимная поддержка на такой высоте очень ограничена, хорошо, если хватает сил для самовывживания.

Первый из тройки восходителей возвратился в лагерь-4, когда уже начало темнеть, второй упал без сил возле палатки полночью, а третьего, тольяттинца Игоря Бенкина — так и не дождался...

Как назло, в 10 вечера испортилась погода, а в команде, подождавшей снизу, накануне заболело двое участников и эта четверка была вынуждена вернуться в базовый ла-





ВКУС ЖИЗНИ

герь. К утру погода испортилась окончательно и в полдень группа С. Пензова получила по радиации приказ спускаться вниз. Самостоятельно помочь Игорю они не могли — слишком истощены, да и шансов, что он переживет холодную ночевку в непогоду, практически не было. Оставив в палатке кислородный баллон с маской и термос с чаем, ребята отправились вниз.

В это время наверх уже шла четверка Душарина, но она не сумела продвинуться выше второго лагеря, т.к. ветер буквально валил с ног. Наша, академгородковская, команда находилась в "верблюжьем" лагере, куда спустилась для отдыха накануне первой попытки северодвинцев взойти на вершину. Группа С. Пензова, переночевав в пещере, спустилась в базовый лагерь. А международная экспедиция уже свернула свои палатки: Кшиштоф из-под склонов К2 отправился прямо на Нангапарбат, еще один восьмидесятилетний, расположенный в Пакистане, которого ему не доставало до полного комплекта, и в сентябре взойдет на него!



пришлось прокатиться в лавине около 80 м, так как под ударом снега проскользнул зажим, которым он был пристегнут к веревке. Выше подняться не удалось — на горе дул сильный ветер, в базовом лагере навалило полметра снега.

После середины августа в районе

Здесь мы узнали, что с пакистанской стороны на К2 поднялись восемь человек (четыре чилийца и 4 итальянца), один из итальянцев погиб на спуске.

Всего в этом году в Каракоруме работало 14 экспедиций, из них лишь 9 достигли успеха, покорив вершину. Наша российская экспедиция также попала в это число.

Олег МЕШКОВ.

г. Новосибирск.

## НА ВЫСОТЕ



Мы собрались все вместе в базовом лагере 18-го августа. После тщательного медосмотра разрешение на выход на гору получили семь человек. В нашей четверке запрет на восхождение коснулся Володи Юдина (сильный бронхит) и Сергея Соколова (обморожение ног). Мы понимали, что погода вряд ли позволит повторить попытку штурма, однако рассчитывали, что удастся пройти по перилам хотя бы до тела Игоря.

Наверх отправилась тройка под руководством Душарина. С огромным трудом они достигли третьего лагеря (7500 м), при этом Ивану

как будто поменялся климат — заметно похолодало и практически не стало ясных дней.

Сняв палатки в третьем лагере, тройка ушла вниз. В нормальную погоду для спуска в базу было достаточно полдня, на этот раз пришлось заночевать в пещере на 6500 м. На утро вход оказался заткнут 2-метровой снежной пробкой, такой силы буран разыгрался снаружи.

Времени на следующую попытку уже не оставалось — караван верблюдов был заказан на 28-е августа. Знакомая дорога до Кашгара...

НА СНИМКАХ:

— Для установки палатки первого лагеря (5700 м) пришлось срезать часть снежного гребня (виден справа);

— Отдых в верблюжьем лагере; приготовление бани;

— Высота 7100 м — лагерь "2,5" возник непредвиденно, но в нем было удобно отдыхать по пути из лагеря-2 (6500 м) в лагерь-3 (7500 м). В центре — С. Соколов.

— Лагерь-2 (6500 м) — это снежная пещера; достаточно просторная, чтобы вместить десять человек. На переднем плане — В. Жираковский;

— О. Мешков в лагере 7100 м;

— Базовый лагерь у подножия К2 расположен на высоте 4800 м; до начала маршрута — 2 часа хода по леднику;

— Схема, дающая представление о самых высоких вершинах мира и годах их покорения;

— "Новосибирская палатка" у подножия К2;

— К. Велицкий за починкой спутникового телефона; слева — видеооператор экспедиции В. Шувалов;

— Каменная пирамида — наш памятник Игорю Бенкину; на заднем плане пирамида в память о двух японских альпинистах, погибших при восхождении на К2 в 1982 году.

Фото автора.

# "НВС" ИНФОРМИРУЕТ

Стокгольм

## НОБЕЛЕВСКИЕ ЛАУРЕАТЫ ПО ФИЗИКЕ И ХИМИИ

Нобелевскую премию 1996 года в области физики американцы разделили на троих. Разумеется, не сами, а с согласия Шведской королевской академии наук. Именно она вынесла такое решение, подтвердив свое неопровержимое убеждение в том, что главные научные силы находятся в США. Лауреатами стали профессор Корнельского университета Дэвид Ли и Роберт Ричардсон, а также их коллега из Стэнфордского университета Дуглас Ошерофф. Они удостоены премии за открытие "сверхтекучести гелия-3".

Еще в 70-х годах все трое работали в лаборатории Корнельского университета, где сами создали необходимое оборудование и с его помощью убедились в том, что изотоп гелий-3 становится сверхтекучим при температуре, почти равной абсолютному нулю (минус 273,16 градуса Цельсия).

Ученые сочли, что этот феномен не мог быть объяснен на основе классической физики. В случае абсолютного нуля жидкий гелий вдруг теряет всякую упругость и всякое трение: он мог просочиться через мельчайшее отверстие, его не удерживали пробки.

Для понимания этого нового качественного состояния нужна была новая форма квантовой физики — физика квантовых жидкостей. Все трое внесли свою лепту в ее развитие.

Нобелевская премия в области химии тоже поделена, но тут в тройку лауреатов удалось вклиниться профессору из Великобритании Гаральду Крото. Двое других — представители США. Это профессора Роберт Керл и Ричард Мэлли. Все они удостоены награды за открытие новой формы углерода, которую они назвали фуллереном. Свое основное открытие эти ученые тоже сделали не вчера, а в 1985 году.

М. Зубко, "Известия".

Москва

## БАМ СТАНОВИТСЯ ЧАСТЬЮ ТРАНССИБА

С момента завершения строительства и до сегодняшнего дня БАМ является дотационной магистралью и финансируется другими дорогами и Министерством путей сообщения. Недавно МПС приняло решение реорганизовать эту магистраль и передать три ее участка — западный, центральный и восточный — соответственно Восточно-Сибирскому, Забайкальскому и Дальневосточному управлениям железных дорог.

По мнению руководства МПС, перевод Байкало-Амурской магистрали и железнодорожных поселков в ведение восточного участка Транссиба решит финансовые и социальные проблемы убыточной дороги, даст возможность завершить на БАМе строительные работы (например, по пробивке и обустройству Северомуйского тоннеля), будет способствовать увеличению ее грузооборота.

А. Суходолов, наш корр.

Иркутск

## СОВЕЩАНИЕ ПО ПРИКЛАДНОЙ ГЕОГРАФИИ

В Иркутске прошло шестое совещание по прикладной географии, организованное Институтом географии СО РАН и Восточно-Сибирским отделением Русского географического общества.

В его работе приняло участие 120 человек: иркутяне, ученые из Барнаула, Биробиджана, Красноярска, Новосибирска, Томска, Тюмени, Улан-Удэ, Читы.

Выступивший с докладом "Проблема устойчивого развития: глобальные и общероссийские аспекты" академик В. Воробьев охарактеризовал современное положение в мире в области экономики, демографии и экологии, требующее перехода на путь устойчивого развития, подразумевающий гармоничное сосуществование человека и природы. Показаны особенности положения в России по сравнению с общемировым. Отмечено, что в России не только ухудшение экологической обстановки, а главным образом — всеобъемлющий кризис, охвативший все стороны жизни страны. Поэтому решение проблемы устойчивого развития у нас требует, прежде всего, выхода из кризиса, нормализации положения в экономической, политической и социальной сферах. В докладе предложены меры по осуществлению общегосударственной стратегии устойчивого развития.

Заслушаны также доклады по следующим темам: география и устойчивое развитие, охрана среды обитания человека, природно-ресурсный потенциал и районирование, восстановление нарушенных геосистем, сохранение природного комплекса бассейна озера Байкал, географическая экспертиза проектов.

В. Снытко, доктор географических наук, профессор.

Томск

## СИМПОЗИУМ КАРДИОЛОГОВ

В Томске завершился медицинский симпозиум по электростимуляции и хирургии лечения аритмии и сердечной недостаточности, который проходил в НИИ кардиологии. Хотя симпозиум был заявлен как региональный, в нем приняли участие не только сибирские кардиологи, но и ученые-медики 17 городов России, а также представители ведущих кардиоцентров Белоруссии, Украины, Литвы. Томск по-прежнему наравне с Москвой остается ведущим исследовательским центром в области аритмологии. Это новое научное направление соединяет современные достижения электрофизиологии, клинической кардиологии и кардиохирургии, позволяет проводить точнейшую диагностику и коррекцию нарушения сердечной деятельности.

В работе симпозиума участвовал известный немецкий физик, профессор Марк Шальбах, состоявшая и презентация его фирмы "Биотроник" — мирового лидера в области разработки и выпуска электростимуляторов сердечной деятельности.

## ТОМИЧИ НА "ЭКВОТЕХ-96"

Представители территориального центра "Томскеомониторинг" приняли участие в международном конгрессе "Эквотех-96". Конгресс проводится в Москве раз в два года, на нем обсуждаются проблемы экологии, водоснабжения и др.

Выставка образцов технологий по изучению состава воды, представленных томичами, вызвала особое внимание участников конгресса. Томский территориальный центр, единственный в России, получил статус самостоятельного информационного центра по изучению недр земли. Кстати, недавно "Томскеомониторинг" стал региональным представителем германской фирмы "ОТТ" в Сибири. Фирма будет поставлять приборы для замера качества воды в скважинах.

Наш корр.



## ИНТЕРВЬЮ

— Петр Юрьевич, как возник филиал, откуда он взялся?

— Идея возникновения филиала в Новосибирске, с одной стороны, может показаться необычной, но, с другой, она предопределена несколькими объективно существующими факторами. Прежде всего, здесь существовала Новосибирская комплексная лаборатория, которая в свое время послужила неким опорным ядром для создания института СО РАН по водной проблематике в Барнауле. К этому моменту лаборатория накопила хороший научный потенциал, располагала высококвалифицированными специалистами. Но у нее был один существенный недостаток — отсутствие серьезной финансово-экономической базы. Понятно, что проблематика требовала и экспедиций, и оборудования. Было принято решение о передаче ИВЭПу на баланс того, что называлось ранее ремонтно-эксплуатационной, а потом опытной базой научно-исследовательского флота СО РАН, и о слиянии лаборатории и достаточно мощным по своим материальным ресурсам экспедиционной базы флота.

Идея по существу предполагала такая: создать некий научно-технический центр. Подразумевался научно-экспедиционный стационар с лабораториями, оборудованием и экспедиционный флот. Но в современных условиях целиком осуществить такую задачу не удастся. Сегодня задача скромнее — сохранить исследовательский потенциал, насколько это возможно, и не дать погибнуть флоту.

Уже пройден какой-то подготовительный этап, состоялась осознание появления новой структуры. Какой-то суперподдержки она ниоткуда не получает. Собственно, это попытка интегрировать те подразделения, которые есть, чтобы получить новое качество. И для науки, и для экспедиционной базы.

— Скажите, в таком случае, когда в институтах Отделения сокращаются целые лаборатории, когда наука, как писала наша газета, «в предсмертном состоянии», в чем тогда заключается объективная потребность такого пути развития — создания филиала?

— Он создается, заметьте, на фоне того, что уже есть, и тоже через сокращения. Вместо двух структур, подчеркнем — одна, и достаточно компактная. Сокращения, конечно, далеко не идеальный вариант, но такова сегодня ситуация. Совершенно очевидно, что экспедиционная база и научно-исследовательская структура не должны существовать раздельно.

— Видимо, флот и базу надо как-то ремонтировать, поддерживать в рабочем состоянии? И вы найдете на это деньги?

— Знаете, еще когда я только получил предложение стать директором филиала, то с наивным предположением, что там на берегу стоит какой-то ангарчик и два-три «баркаса», поехал и посмотрел, что это такое — опытная база. Но когда увидел — у меня началась головная боль. Прежде всего, это трехэтажное капитальное здание, огромные цеха, огромный ангар! До 1992 года тут был по существу мини-завод. Сейчас осталось шестнадцать единиц флота, а когда-то, видимо, в него входили десятки... Штатных сотрудников было 250 человек, а сейчас — семнадцать. Эта база, а точнее, мини-завод, выпускала великолепные плавающие научно-исследовательские лаборатории...

— Простите, не верится, неужели они именно производились, делались в этом самом РЭБе?

— Вот именно. Делались поштучно, даже в Красноярск отправлялись. Блестящее исследовательское оборудование, великолепный технический уровень и высочайший комфорт жизнеобеспечения исследователей — вот что это было. На месяцы экспедиций рассчитывалось. Такую лабораторию можно было как прицеп доставить в нужное место на реке, водохранилище, стационарно установить у берега и работать.

— А вам в наследство хоть одна такая лаборатория досталась?

— Увы, нет. Они же по заказу делались. А вообще у РЭБа большие возможности были: они ремонтировали суда, оснащали их приборами и так далее. Что было, и что стало

— это небо и земля. Сейчас база в удручающем состоянии.

— И что же с ней можно сделать? У вас есть планы, представления и возможности?

— Здесь несколько моментов. Первое — это целевое использование базы на настоящую и ближайшую перспективу. Теперь база стала делом эксплуатации и ремонта Новосибирского филиала ИВЭП и обязана по договорам обеспечивать экспедиционные исследования организаций Новосибирского научного центра. Речь идет о конкретных объектах — реке Обь и ее притоках, о Новосибирском водохранилище. Такого рода задача предполагает несколько нетривиальных решений технического характера и работы, связанные с необходимостью обеспечивать дополнительное финансирование. Бюджетных поступлений уже нет. Кроме того, в прошлом году из институтов СО РАН никаких серьезных заказов на научно-техническое или какое-либо другое задействие не делал. Очевидно, что при таком положении дел флот из 16 единиц не может нормально существовать. Некоторые из них просто устарели, другие по несколько лет находятся в «холодном отстое», то есть, в бухтах. И лишь несколько судов эпизодически используются.

воды в реках и водохранилищах за последние годы не улучшились. Наверно, сегодня никто не рискнет зачерпнуть в водохранилище кружку воды и выпить. На системе мониторинга тоже сказан общий спад — произошли огромные сокращения объемов наблюдений. Поэтому нет другого способа изучать водные объекты и проблемы качества воды, изучать причинно-следственные связи, кроме как накапливать экспедиционные данные. Здесь нам не помогут ни математическое моделирование, ни спутниковые системы. Некоторые специфические проблемы существуют давно — те же тяжелые металлы, а некоторые обнаруживаются впервые. Вот, допустим, проблема трансграничного переноса. Раньше она наблюдалась в атмосфере — это, когда воздушные загрязнения из одной страны обнаруживаются в другой...

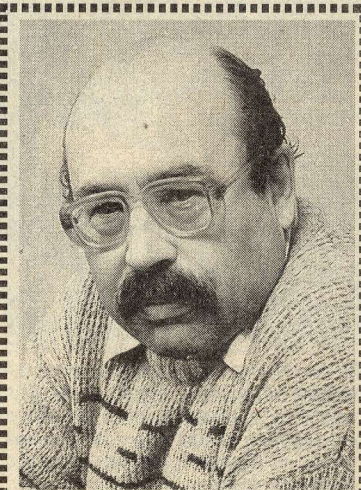
— Чернобыль...

— Или кислотные дожди. Но сама проблема актуальна и для водной среды. Даже при визуальном наблюдении, например, короткий отрезок Оби от Новосибирска до Барнаула очевидно показывает, как меняются все параметры воды в реке. Нужны станции слежения — без них точных данных не накопишь.

— А у нас в стране есть где-нибудь такие станции слежения?

— В мировой практике — несомненно. А у нас, видите ли, водные объекты часто рассматривались как

другими организациями СО РАН, чтобы здоровым образом сочетать фундаментальные исследования с прикладными, в том числе с исследованиями, направленными на решение сугубо практических задач.



П. ПУШИСТОВ, директор Новосибирского филиала Института водных и экологических проблем СО РАН.

## Получить новое качество

Филиал ИВЭПа возник в Новосибирске совсем недавно, как говорится, без году неделя. Но задачи его настолько актуальны и важны по времени, что хотелось бы достаточно быстро представить эту информацию другим институтам СО РАН. Директором филиала приглашен доктор физико-математических наук П. Пушистов, 15 лет проработавший директором «Гидрометслужбы» и пытавшийся в последние годы создать образовательный и научно-исследовательский центр при НГУ по проблемам экологии. Но для него, видимо, время еще не пришло, а вот идея филиала...

Что же касается ангара, складских помещений, станочного парка, мастерских, автокрана — все это находится в настоящее время в «лежачем положении», либо устарело, либо разваливается.

Основная задача такова: восстановить, насколько возможно, флот. Но чтобы самым экономным способом технически подготовить одну единицу флота к работе, к плаванию — как автобус к выходу на маршрут — нужно не менее 5–10 миллионов рублей. Судно — сложная единица. Это вопросы квалификации экипажа, судовождения, экологической чистоты самого судна и так далее.

Нам необходимо осуществить мероприятия с элементами бизнес-плана, вписывающегося в специфику данной структуры. Без участия надежных партнеров, соответствующих нашему экологическому профилю, база просто обречена. Постановлением Президиума институтам рекомендовано создание малых предприятий по производству наукоемкой продукции. Задача это не простая. Сейчас мы находимся в стадии активного поиска партнеров, с которыми нам выполнить бы две задачи: остановить разрушение материально-технической части базы и к весенней навигации определиться с готовностью судов к плаванию, в том числе — в оптимальном варианте — с заказами институтов СО РАН на научно-исследовательские работы. Какую-то часть флота необходимо будет эксплуатировать в производственно-коммерческом режиме. Потому что без заказов со стороны на перевоз грузов, пассажиров нам просто не обойтись.

Само здание тоже требует внимания. Здесь три задачи: теплообеспечение, водоснабжение, канализация. Есть постановление Президиума СО о разработке проектно-сметной документации на ремонт системы жизнеобеспечения и выделении средств на эти цели. Последнее очень трудно вписывается в наши реалии, потому что мы сейчас плотно занимаемся документацией и видим, что на одно только здание нужны сотни миллионов рублей. Вот почему важен активный поиск партнеров.

— А вот оправдается ли это решением задач научного характера?

— С берега или сидя в офисе, без конкретных наблюдений самого объекта, водно-экологические проблемы не исследуешь. Показатели качества

вода сама по себе. С точки зрения экологии, вода — это процесс, происходящий в бассейне реки в целом. Его составными частями являются климатические факторы, осадки, загрязнения различного рода и еще многое. В Кемерове, например, предприятия выбрасывают в воздух множество токсических веществ, которые переносятся воздухом, а потом зимой выпадают в осадками в горах. А все это куда попадает? В воду!

— И любой горный источник может только на вид казаться таким чистейшим, как хотелось бы...

— Все это происходит долго по времени, где влияют разные скорости переноса, взаимодействия химических примесей между собой и так далее. Ну, и известный всем пример — безобразное положение с малыми реками. Многие из них превратились просто в химическую помойку. А ведь по сути в них начинается формирование качества воды более крупных рек.

Нужно серьезно работать, и без исследовательского флота нам не обойтись.

— Я понимаю, что первый этап — это хотя бы получить картину, пусть даже не бассейна в целом.

— До недавнего времени проводились исследования Оби, как единой артерии от верховий до слияния ее с океанической системой. Это очень важные работы. Они дают возможность проследить загрязнения практически по всему региону. Картина удручающая. Бассейн чист только еще там, где Катунскую ГЭС не построили. Из кабинета таких оценок не сделаешь. Это комплексные исследования. Здесь работают люди самых разных специальностей: гидрохимики, гидрологи, гидробиологи... Это целое направление, к которому теперь добавился задел института — математическое моделирование.

— Наверно, в идеале это и есть потенциал Новосибирского филиала?

— Пожалуй. Хотя я понимаю, что обеспечить такую консолидацию научных исследований, в которых участвовали бы очень многие институты СО РАН, невероятно сложно. У нас было очень серьезное обсуждение по этому поводу на ученом совете института, потому что просто определить задачи, так сказать, вехи развития филиала, большой проблемы нет. Важно сохранить и развить связи с

— Петр Юрьевич, назовите основные направления научно-исследовательских работ филиала.

— Они находятся в рамках научных направлений всего ИВЭПа. И очень сильно ориентированы на развитие методов комплексной оценки объектов. Первое — это исследование водных ресурсов, гидрологического режима объектов, находящихся в сфере видения, оценка состояния качества гидрохимического, гидрологического, гидробиологического режимов водных объектов. Но самое главное — не просто оценка качества, констатация, но и понимание, вскрытие причинно-следственных связей — что, почему, отчего. Без этого понимания — за счет чего, в каком режиме, или как ведет себя река, что в донных отложениях, как функционирует водохранилище — и соответствующих данных невозможно решение главных задач. Таких, например, как прогнозная оценка состояния водных объектов на будущее. Принимая во внимание необходимость изучения других компонентов природной среды, приходится признавать, что мы еще не готовы к сценарным оценкам.

Второе направление — оно у нас уже сформировано — это математическое моделирование гидрофизических, гидротермических характеристик водных объектов, энергетическая и собственно экологическая процессы в природных системах. Сейчас это направление получает новое развитие — гидрохимическое, и далее, я думаю — гидробиологическое. И, конечно, хотелось бы начать рассмотрение так называемых объединенных моделей процессов, происходящих и в атмосфере, и в водной среде. Здесь две задачи: мы можем рассматривать, предположим, конкретное водохранилище и изменчивый быстрый режим, связанный с изменением ветровых характеристик в атмосфере. И второе — рассматривание системы «атмосфера, растительность, почва», как единого целого, с точки зрения математического моделирования.

И третье направление — это научно-техническое обеспечение исследований. В первую очередь, речь идет о создании базы данных. Прежде всего, это натурные данные.

— Вам будут нужны очень обширные данные. Может быть, через систему ИНТЕРНЕТ попробовать?

— Я очень на это надеюсь. Какие шаги уже предприняты. Я прекрасно осознаю, что без ИНТЕРНЕТА

нам, людям, занимающимся экологией, просто нельзя.

Еще одно — стационарные исследования. Меня очень заинтересовала идея М. Грачева с предложением Милихрома исследователям. Нам такой прибор действительно нужен. В принципе техническая культура должна подтверждаться соответствующей базой.

— Вы хотите иметь цивилизованный уровень и исследований, и результатов, которые собираетесь выдавать?

— Безусловно.

— Петр Юрьевич, а вот вы говорили о поиске партнеров, договоров, заказов. Вы уже представляете себе какие-то потенциальные источники таких договоров, заказов или непосредственно партнеров?

— Пока о маркетинге говорить еще рано, но вспомним такую русскую поговорку: «Под лежачий камень вода не течет». У меня есть некоторый опыт в этом направлении по прежней моей работе. Но сегодня, учитывая скудность финансирования организаций, которые могли бы быть нашими заказчиками, нужно быть особенно настойчивыми, особенно аргументированными. Научные сотрудники иногда не владеют пониманием того, что интересует специалиста-практика, что ему нужно. Они пытаются продать инструментальный научных познаний — скажем, математические модели — человеку, который занимается практическими задачами. А он — начальник, сидит, слушает и буквально оскорбляется: как же так? Он начальник и не понимает, о чем речь, не понимает, нужно это ему или нет. Потенциальный заказ в итоге проваливается.

У вас в газете было опубликовано интервью с М. Грачевым. Жизнь заставила его заниматься маркетингом. И у нас другого пути нет, кроме как изучать рынок потребностей, адаптироваться в нем, активно предлагать то, чем владеешь.

— Юрий Иванович Винокуров как-то рассказал мне один случай. Пришел к нему предприниматель и говорит: «Найдите мне хорошую воду, а я буду разливать ее в бутылки и продавать. А то вон у нас уже французскую продают, как будто своей нет». Это еще до презентации байкальской воды было. Как вам пример?

— Когда я работал еще в Гидрометслужбе, подобные идеи также возникали. Тогда данные наблюдений были не особенно доступны, и мне говорят: а давайте ими торговать. Я спрашиваю, что же мы базар поставим? Нет, говорят, сейчас появились новые русские, которые строят коттеджи, меняют, покупают квартиры. Они хотят жить в экологически чистых районах. Им нужны такие данные, рекомендации. На Западе богатые люди давно не стремятся жить в центрах городов, потому что смотрят на это с позиций человека, который считает, что его здоровье — это огромный жизненный ресурс, который позволит добиться большего, если о нем заботиться...

В общем, диапазон наших поисков достаточно широкий. Но об этом рано еще говорить.

— А бюджетное финансирование экологических программ, исследований не улучшилось? Все-таки очень много об этом говорились.

— В масштабе страны анонсировалась очень хорошая и полезная программа «Экологическая безопасность России». Обозначенные цифры финансирования не исполнились даже на первые десятки процентов. Попытки многих исследователей внедриться в российские экологические фонды проходят сложные экспертные проверки и результаты неадекватны. В этом море надежды, что где-то можно найти деньги на экологию — надежды обреченных. Но есть уже в стране понимание, просыпается экологическая совесть, складываются экологическое мировоззрение, экологическая грамотность. Хотя все идет страшно медленно.

Нам нужно в это сложное время, используя неформальное соединение ресурсов — материально-технических и научно-исследовательских — попытаться, образно говоря, построить катамаран, судно с повышенной устойчивостью.

— Катамаран надежды, что-бы пройти бурный океан времени? Что же, пошли вам Бог попутного ветра и сто футов под килем.

Интервью подготовила  
Ольга УШАКОВА.



На простой вопрос — как проходит конференция — Георгий Михайлович Митрофанов, ученый секретарь международного семинара "Обратные задачи геофизики", ответил довольно жестко: "Как задумывалась эта конференция — в этом смысле она не состоялась. Не приехали очень многие. Я получил более сорока отказов". Выяснилось, что планировалось провести семинар еще в прошлом году, но иностранные участники поостереглись лететь в Россию — мало ли что может случиться, если в Чечне война. В этом году свой отказ многие будто бы мотивировали безвзланием в нашей стране, связанным с болезнью президента, и вообще с нестабильностью. Указывались и экономические причины — если раньше можно было обойти "железнодорожный занавес", то возникший "экономический занавес" становится неприступным. Неимоверная дороговизна отпугивает иностранных ученых (о наших и говорить нечего). Почему, например, стоимость билетов на самолет из Германии в Россию, в Новосибирск, в полтора раза дороже, чем в Японию, до Токио?

Все удивляются дороговизне и гостиницы (сервис минимален) и всего прочего. Я тоже удивляюсь, что аренда небольшого зала Дома ученых стоит 400 тысяч рублей в час! За четыре с половиной дня пришлось заплатить 18 миллионов рублей. (Организаторы конференции не в претензии к Дому ученых, понимают безвыходность положения, когда выгоднее устраивать различные презентации. Иначе — крах)

С финансированием организаторам конференции помогли, разумеется, Сибирское отделение и Российский фонд фундаментальных исследований. Они и заплатили эти миллионы.

Кроме политических и экономических причин, повлиявших так или иначе на условия проведения уникальной конференции и состав ее участников, очевидно, были и другие, о чем Г. Митрофанов только намекал, ссылаясь на директора Института геофизики член-корреспондента РАН С. Гольдина. Что-то вроде того: "Трудно найти окно. Обилие конференций". Накануне закрытия новосибирской, третьего октября, директора института в зале не было. Оказывается, он срочно вылетел на Север, к нефтяникам и газовикам, — как бы на разведку, — в поисках договоров, а следовательно — денег. При встрече в институте Гольдин довольно спокойно выслушал мое возмущение по поводу "безумной обдиравки и дикой жадности".

— Парадокс. Я сейчас вернулся с Севера. Там узнал, что наши геофизики, отравляющие сейсмические профили, требуют с нефтяников оплату дороже, чем где-либо на Западе. Самые дорогие в мире геофизические работы у нас. Это не проблема жадности, хотя и жадность встречается. Проблема в том, что мы унаследовали неэкономный образ жизни.

— В каком смысле?

— В прямом. Начиная от большого количества начальников, кончая множеством неэкономичных решений. Допустим, известно, что в Сибири энергоемкое производство. Когда после мирового энергетического кризиса в семидесятых годах весь мир обратился к энергосберегающим технологиям, СССР этого не сделал, потому что нефти было много. Вообще все, в том числе и государственные структуры, организация производства, не складывалась под гнетом экономики. Реальная жизнь не имела экономического характера. Мы ее и проебли. В какой-то мере эти пороки продолжают существовать...

— Надо понимать, что наука может... Сергей Васильевич, все же почему вы недосчитались участников конференции? Вроде бы доклады принимались по конкурсу, многие стремились в Новосибирск.

— Думаю, — дороговизна имела значение. И нестабильность в стране — тоже. На самом деле, наши иностранные коллеги по оргкомитету были недостаточно активными. Организацию приглашений иностранных ученых отдали на откуп американской части оргкомитета. В прошлом году слишком поздно объявили об этой конференции. К тому же, сейчас за рубежом проводится очень много конференций, в том числе по обратным задачам. Поэтому конкурс конференций все же очень велик. Для того, чтобы авторитетные ученые приехали в Россию, действительно необходима большая и тщательная организационная работа. У нас никто не поручится в том, что сопутствующие проблемы разрешены точно в срок. Но самой большой проблемой оказалась организация наших, российских участников. Если бы конференция состоялась в прошлом году, — к нам приехало бы значительно больше людей. И помогли бы не двум или одному, живущему в Мурманске. Когда два месяца не поступают бюджетные деньги в академические учреждения, — невозможно на что-то рас-

считывать. Накануне открытия конференции я звонил в Москву академику Страхову. Это директор Института физики Земли. Спрашивал, приедет ли он. "Во-первых, — отвечает, — денег нет". А это ведь директор! "А во-вторых, — голодовку собираюсь объявить". Он ее объявил как раз в дни работы нашей конференции.

— А говорят, в Москве миллионы платят ученым.

— Да что вы! Не знаю, откуда эти слухи берутся. Тот же Институт физики Земли гораздо чаще не работает, чем мы. Другое дело, — многие работают по контрактам с зарубежными фирмами. И у нас такое случается, но не как в Москве, возможности здесь более ограничены.

— Ваш институт работает каждый день?

— Пока — да, но не исключено, что с середины октября возможен простой.

— Знаете, в последнее время в периодике, даже в толстых журналах ученые, рассказывая о бедственном, предсмертном состоянии науки в России, очень эмоци-

онально высказываются о том, что уже не могут слушать или читать серо-оптимистические сентенции: "Несмотря на то, что науке трудно, наука работает...". Шахтеры всех научили, как добывать своего. Наверное, нужно постоянно "капать на мозги", чтобы действительно науку не забыли. Не так ли?

— Эмоциональные отклики могут быть различными, и это правильно. Никто не может обязать всех мыслить одинаково. Люди справедливо оценивают ситуацию в науке как близкую к катастрофе. Более того, если говорят — "сокращайтесь", даже на сокращение нет денег. Откуда взять трехмесячную зарплату уволенному по сокращению? Кто заплатит бюро занятости? И так далее. Другое дело, как люди реагируют. Я, например, склонен к реакции другого типа. Ситуация, которая существует, — это есть граничные условия. В этих условиях я обязан сделать максимум того, что могу — я работаю. И все же, вот сейчас вслед за академиком Страховым и я могу объявить голодовку. Это будет не акт отчаяния, это будет акт борьбы, которая возможна в этих условиях. Так и поступил Владимир Николаевич Страхов, человек, которого я хорошо знаю.

## ЧТО ТАМ, ВНУТРИ, "СПРЯТАНО"?

"Обратная задача — это то, чем на самом деле геофизики по предназначению и занимаются". Когда тебе объясняют суть сложного предмета, пытаешься обратиться к аналогии. Если разбираться, — обратная теорема, как обратная связь во всем живом? И я сейчас тоже решаю обратную задачу? Наивность — от незнания... Хотя в этом что-то есть.

Теория обратных задач геофизики имеет историю в какой-то мере уже длительную. Первые исследования обратной кинематической задачи в классе рефрагированных волн были выполнены еще в начале века Герглотцем. Затем центр тяжести переместился в область потенциальных полей. Этот первоначальный (по терминологии В. Страхова, "наивный") этап развития закончился к концу 50-х годов. Цитата выбрана из предисловия С. Гольдина к трудам международного семинара "Обратные задачи геофизики" (Новосибирск, 30 сентября — 4 октября, 1996 г.). В сборнике представлены доклады, отражающие современное состояние теории обратных задач сейсмических, геоэлектрических и гравитационных полей. В некоторых докладах рассмотрены вопросы практического использования решений обратных задач.

Подаренный на конференции сборник я читала выборочно, то, что читалось. Узнала о прогнозировании изменений климата в будущем. Правда, как сообщалось, в России выполнен пока еще незначительный объем палеоклиматических реконструкций по термограммам. Любопытно было представить, как проявляется зона перехода от континента к океану в аномалиях геофизических полей. Или как используются сейсмологические данные для создания скоростных моделей в зонах скопления

землетрясений... Обратила внимание на знакомые имена, например, В. Т. Яхно и его соавтор И. З. Меражов: "Прямые и обратные задачи для системы дифференциальных уравнений электроупругости". В трудах как раз преобладают математические аспекты обратных задач геофизики, и авторы статей в основном — новосибирцы. В тексте встречаются ссылки о том, что работы выполнены при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, единичные гранты получены от Международного научного фонда и Правительства Российской Федерации, а также Международной Соросовской программы образования в области точных наук.

Известно, что в новосибирском Академгородке специалисты сразу трех институтов — Математики, Геофизики и Вычислительного центра СО РАН — занимаются обратными задачами геофизики. Конечно, не только "счастливой географией" объясняется значительный перевес работ новосибирских геофизиков и математиков. Собственно теория обратных задач сейсмике развивалась главным образом под инициирующим

влиянием Новосибирской геофизической школы. Ее лидеры академики А. Алексеев, М. М. Лаврентьев и член-корреспондент РАН С. Гольдин.

В разговоре с Гольдиным, пытаясь уяснить, какие математические проблемы решаются и что же объединяет математиков и геофизиков трех институтов, есть ли у них общие работы, я спросила несколько невпопад: "Все это тесно связано с практической геофизикой?"

— Естественно, — вся геофизика практическая, будь она глобальная или прикладная, — ответил Сергей Васильевич. — Если вы ядро Земли изучаете — это практическая геофизика? Любая часть Земли изучается по заданному геофизическому полю. Тут есть и прием интерпретации, непосредственно не связанный с решением обратной задачи. Распознавание образов, например, просто искусство интерпретатора. Он может угадать, что там, внутри, "спрятано". Очень часто это что-то может быть поставлено именно как математическая задача. Задано такое-то уравнение, которым описывается геофизическое поле. Задано геофизическое поле на каких-то участках Земли. Тут возникает вопрос — достаточно ли данных, чтобы восстановить внутреннюю структуру Земли или другое искомое: позволяют ли они получить устойчивую оценку параметров Земли, будет ли эта оценка единственной или, возможно, разные структуры могут порождать одно и то же геофизическое поле... Приблизительно, это и есть математические проблемы, которые возникают в теории обратных задач. Возникает очень много вопросов. Построение алгоритмов, какие алгоритмы...

— Как решать обратные задачи...

— Как бороться с противоречиями. Можно ли решать вместе человеку и машине, нужно ли автоматизировать процесс или наоборот — усилить преобладающее участие человека.

— Напоминаю — что объединяет, разъединяет?

— Больше объединяет, чем разъединяет. Но все-таки обратные задачи одного и того же физического поля примерно для одной и той же среды могут ставиться очень по-разному. Разные данные могут быть, разные цели ставиться. Конечно, постановки задач в Институте Математики могут оказаться дальше от реальных вопросов, которые решаются на практике. Математики Вычислительного центра, естественно, наибольшее внимание уделяют построению алгоритмов. Наш Институт геофизики как бы промежуточное звено между реальной практикой и математическими задачами. Нельзя сказать, что мы не занимаемся теорией. Сам я — теоретик. И все-таки мы ближе к реальной географии и геофизике и находим свое место в математических аспектах. У нас есть движения в этой области.

— Можете ли назвать хотя бы одно такое "движение"?

— Мы выиграли грант INTAS по математическим проблемам геотомографии (это европейский грант). В работе участвует группа из Института математики и я. Томографический подход связан с идеями, выдвинутыми медицинской томографией. В качестве данных

выступают времена пробега сейсмических волн. Объект исследования — от участка Земли между двумя скважинами до земной коры верхней мантии. Есть разные виды геотомографии, как вы уже знаете, — телесеизмическая, отражательная. Существуют некоторые особенности томографических постановок сейсмических задач, отличающихся от общей задачи обращения по времени пробега волны, то есть восстановить структуру Земли по временам пробега. Эта общая задача исследуется от начала века. Геотомография — особая, специфическая часть в общей теории обратных задач, кинематических задач сейсмике. Если в общей теории много чего доказано, то здесь существует некоторый дефицит теорем единственности решения и другие вещи. В этих задачах существенную роль играет так называемая линейаризация. Это математический термин, который означает "приближенность" — задача нелинейная, ее можно аппроксимировать (приблизить) в линейную задачу и решить как последовательность линейных задач, либо, используя только первое приближение, — как линейную

задачу. Здесь возникают некоторые неизвестные вещи, которые требуются исследовать.

— Поэтому вы считаете, что обратные задачи геофизики — это очень увлекательная область? Увлекательная чем?

— Вы знаете, математика все-таки долгое время развивалась под влиянием механики и физики. Почему планеты не падают на Солнце? Это прямая задача: найти закон движения, уравнение. Запустить спутник вокруг Земли — тоже прямая задача. В технике, механике, физике главным образом решались прямые задачи. В начале века известный математик Адамар (он прожил почти сто лет, умер в 1963 г.) разделил задачи на корректные и некорректные. Те, которые имеют смысл решать — это корректные. К некорректным он отнес задачи, у которых либо нет единственности решений, либо нет устойчивости данных, либо вообще нет решений. Оказалось, что геофизики с самого начала решали именно некорректные задачи. Когда такие крупные математики, как академик Тихонов в Москве, молодой еще Мих. Мих. Лаврентьев, уральский математик и геофизик Иванов, стали заниматься задачами геофизики, они увидели, что это задачи некорректные, раз, а, во-вторых, — они поддаются некоторой регуляризации за счет априорной информации и других вещей. Вот так возникла теория некорректных задач, за которую Тихонов, Лаврентьев и Иванов получили в 1966 году Ленинскую премию. Теория создавалась во многом под влиянием геофизики, хотя еще были задачи теории рассеяния в физике. Под влиянием задач геофизики (поначалу сами геофизики не знали, что занимаются некорректными задачами) и теории рассеяния эта замечательная математическая наука и сформировалась. И до сих пор геофизика остается поставщиком все новых задач для этой математической теории.

Сравнительно недавно были поставлены так называемые обратные динамические задачи, когда вся сейсмограмма, а не только времена прихода волны используются для восстановления среды. Эти задачи были поставлены нынешним директором ВЦ академиком Алексеевым.

— Между прочим, в трудах конференции статьи Анатолия Семенича и его соавторов преобладают. Это что? Конкурс выиграли?

— Это организационные проблемы. Условия для публикации были довольно суровые. Авторы должны были присылать статьи в готовом формате. Участники из других городов или стран, поскольку они не знали, смогут ли приехать на конференцию, фактически не прислали своих работ. Другие подготовили, но не успели прислать. У нас оказалось много неопубликованных материалов. Тезисы публиковались на ВЦ, поэтому их авторы раньше других выполнили условия публикации.

— Из этих материалов, Алексеевских, какие можно выделить, если, конечно, вы с ними знакомы?

— Извините, я закончу свою мысль об обратных задачах. Когда они были впервые поставлены в начале шестидесятих годов...

— У нас или на Западе?

— К такого сорта задачам на Западе подошли лет десять назад. Ведь существует не так много примеров использования подобных задач на практике. Но, во всяком случае, мы находимся в таком периоде, когда те или иные математические решения уже применяются. Я бы сказал, началось параллельное сосуществование практики и теории. Геофизическое мировое сообщество в наше время — это крупные исследователи, работающие в фирмах, в геофизических компаниях, от которых зависит успех новых работ. Исследователи крупного ранга и за рубежом, и у нас пытаются внедрять новое в Вычислительных центрах, устраивают полевые работы в экспериментальном порядке или на практике. Эта сложная работа, как и положено, делается в исследовательских центрах.

Мне, бесспорно, понравились работы Алексеева, связанные с новым аспектом обратных задач для прогноза землетрясений. В этом случае восстанавливается не вообще среда, восстанавливаются ее характеристики среды, а именно интенсивность трещинообразования, которое, возможно, ведет к землетрясениям. Для этого используется комплекс геофизических методов.

— Интересны работы по геоэлектрике, представленные вашими сотрудниками. Статья М. Эпова с соавторами называется "Управляемые модели в интерпретации электромагнитных зондирований".

— Михаил Иванович — заместитель директора Института геофизики. Его группа делает работы, очень близкие к практике и пользующиеся успехом, то есть специалисты способны зарабатывать деньги. Их работы используются и в России, и за рубежом. Одна сторона дела — это автоматизированные системы интерпретации, содержащие большое число программ. Другая сторона: чтобы эти системы делать, нужно некоторые задачи решить с помощью быстрых алгоритмов.

— Я поначалу не обратила внимания, что авторы этой работы выразили свою признательность Л. А. Табаровскому, "инициировавшему данную работу". Знаю, что Табаровский был на конференции. Все-таки иностранцам удалось приехать.

— К нам приехали даже студенты-аспиранты, в частности, из Австралии и Германии. А вот ученые, кто имеет какие-то научные регалии, — это в основном бывшие наши академгородковцы. Приехали с очень хорошими докладами. Лев Табаровский работал в Институте математики, а сейчас в Америке. Приехал и мой ученик (и актер нашего геологического театра) Евгений Ланда. Он давно уехал в Израиль, еще в восьмидесятых годах. Сейчас это очень популярный в мире геофизик-нефтяник. На конференции он сказал, что прежде, чем выступить здесь, его доклад опробовал в Сеуле, Лондоне, Париже. Опробовал свою работу, чтобы иметь честь выступить в Академгородке. Кстати, свой доклад он назвал так, как называется моя книжка, переведенная на английский "Обращение времен пробега". Очень приятный момент был, когда Евгений обратился с благодарностью к своим российским учителям... Несмотря на то, что многие приглашенные не приехали, уровень конференции был высоким без каких-либо натяжек, поскольку уровень в области обратных задач геофизики определяется работами новосибирцев.

— В мире?

— Да. Я не сказал бы, что на сто процентов это так. В России — безусловно. А в мире влияние велико. Хотелось бы, чтобы наши иностранные коллеги познакомились, узнали, что у нас сейчас работает. На Западе, как всегда, ближе стоят к приложениям.

— Издаётся ли журнал по обратным задачам?

— В Англии издается журнал, который так и называется "Обратные задачи". Институт математики в Голландии издает журнал по условно корректным задачам без русского оригинала.

— Какие-то встречи еще намечаются до Нового года?

— Готовимся к новой конференции, посвященной памяти Фотиади. Вспомним Эпанинонда Эпанинондича.

— А он любил при знакомстве, чтобы легче запомнили его греческое имя, спрашивая: кто победил спартанцев в 371 году до новой эры? Кто придумал тактику "косого строя"?

— У нас были колоритные учителя. На участие в конференции памяти члена-корреспондента АН СССР Э. Фотиади уже получено более семидесяти заявок на доклады. Надеюсь, что к Новому году будет с деньгами поподробнее. Встреча геофизиков, а съедутся они со всей России и стран СНГ, будет проводиться в нашем объединенном институте.

Г. ШПАК.



## ПРОЧИТАНО

## В "LA RECHERCHE"

## "МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ" ВОДОРОД

При температуре, близкой к абсолютному нулю, водород становится твердым. Под очень высоким давлением (порядка 2,5–3 мегабар) это твердое тело теоретически должно стать металлическим. Остается только доказать это, чем экспериментаторы и занимаются уже долгое время. Причем результаты, видимо, окажут воздействие на физику гигантских планет, где водород присутствует в изобилии в сильно "сжатом" виде.

Три физика из США заявили, что они добились "металлизации" жидкого водорода при давлении 1,4 мегабар. В их опыте слой жидкого водорода ( $H_2$ ) толщиной 0,5 мм был заключен между двумя пластинками окиси алюминия ( $Al_2O_3$ , электрический изолятор), которые, в свою очередь, находились в контакте с алюминиевыми пластинами. Металлические пластины на большой скорости касались этой "наковальни", порождая мощные ударные волны, а значит, давление на образец водорода.

Для обнаружения предполагаемой "металлизации" ученые измерили электрическое удельное сопротивление "ударяемого" водорода в рамках давления от 0,93 до 1,8 мегабар. Были получены четыре разные величины сопротивления при давлении от 0,93 до 1,4 мегабар, а затем при более высоком давлении сопротивление не менялось. Это, как считают авторы эксперимента, свидетельствует о "металлической" стадии водорода.

Впрочем, в данном вопросе спешить не следует. Еще в 70-х годах были получены подобные результаты по жидкому водороду, однако недавно они были признаны недействительными. Это произошло после осуществления замеров под статическим давлением, полученным благодаря "наковальне" из алмаза. Кроме того, все теоретические предположения относятся к твердому водороду при очень низких температурах; здесь же идет речь о жидком водороде, который подвергается ударам, разогревающим его примерно на 3000 градусов. Это довольно большая величина. Французский исследователь П. Лубер полагает, что "надо быть уверенным в том, что падение электрического удельного сопротивления связано именно с металлизацией, а не с такими банальными явлениями, как, например, ионизация". Само по себе падение удельного сопротивления не доказывает "металлизацию" образца. Необходимы дополнительные измерения (например, спектроскопические), но их сложно проводить, поскольку сжатие от ударов очень непродолжительно.

## НОВОЕ О СЕЛЕКЦИИ

С середины 80-х годов селекционеры домашних животных могут получать совершенно идентичных в генетическом плане особей (клонов) — быков, баранов, коз, свиней и кроликов. Для этого они добиваются слияния in vitro ядер эмбриональных клеток (бластомеров) с овоцитами, освобожденными от ядра, а затем переносят новые клетки в матку самки. К. Кэмпбелл и его коллеги из Roslin Institute (Шотландия) достигли большего. Благодаря им стала возможной генетическая модификация эмбриональных клеток барана еще до их перенесения, а значит и создание особей клонов — "на заказ", например для обогащения молока заданным протеином. Новшество заключалось в том, что в пробирке культивировались несколько поколений эмбриональных клеток с большими возможностями, а именно, клеток, способных развиваться по нескольким направлениям данной дифференциации. Каждая клетка могла быть введена в принимающий овоцит. Продуктивность этой технологии (около 1 процента) ниже, чем при классическом "клонировании": из 244 образовавшихся яйцеклеток 38 были пригодны для переноса в матку; 19 оставались жизнеспособными через неделю; родились 5 близнецов, из которых двое умерли через десять дней. После устранения практических и теоретических трудностей, технологию ждет, очевидно, большое будущее.

## У ПОДНОЖИЯ МАЯКА

В скором времени должны вновь начаться подводные исследования в районе египетского порта Александрии. На этот раз вместо немедленного изучения предполагаемых остатков маяка или их восстановления группа, возглавляемая Александрийским исследовательским центром, займется перемещением примерно 180 блоков бетона весом в 20 тонн. Эти детали, видимо, представляют собой основание платформы, которую египетские власти воздвигли в стороне от археологической местности.

Ответственные за раскопки надеются найти между блоками немало образцов, имеющих важное значение. "Нами была обнаружена гигантская голова, которую мы скоро детально исследуем," — заявил Ж.-П. Кортеллиани, египтолог из Французского института восточной археологии. — Возможно, речь идет о Птолемеи I, который отдал приказ о создании маяка, или о Птолемеи II, завершившем его сооружение". Среди остатков, погребенных под бетоном, археологи надеются найти формальное доказательство того, что они имеют дело со знаменитым маяком, разрушенным в XIV веке. В настоящее время им приходится довольствоваться двумя фактами: тысячи обнаруженных элементов (некоторые весят до 70 тонн) принадлежат к одному монументальному ансамблю, причем располагаются они прямо перед тем местом, где находился маяк — и это не подлежит сомнению. Анализ 34 деталей, поднятых из воды прошлой осенью, начнется после их обессоливания. Вполне возможно, что следы античного свинца, обнаруженные на одном блоке известняка, представляют собой остатки от выполненных на нем надписей. Если это действительно так, то воссоздание содержащегося там послания даст, возможно, необходимое доказательство.

## АНТИШПИОНСКАЯ ТЕОРЕМА

Теорема, выведенная в 1982 году, гласит: нет такого физического средства, которое позволило бы воспроизвести квантовое состояние системы, если это состояние неизвестно (не измерено). Теорема эта применялась лишь к так называемым "чистым" квантовым состояниям. Недавно американские физики распространили ее действие и на более общие квантовые состояния. Это принесет успокоение тем, кто разрабатывает технологии квантового кодирования, основанные на том, что утверждение, что при перехвате или копировании послания шпион невольно его нарушает.

"LA RECHERCHE", 1996.

Перевод специально для "НС" Ю. АЛЕКСАНДРОВОЙ.

Человек чувствует себя уверенно, когда знаком с решаемой проблемой. Неточная информация из третьих рук может повести по ложному пути. Чтобы предотвратить неприятности, научиться ориентироваться в законах, связанных с недвижимостью, мы подготовили вопросы практикующему нотариусу Наталье Дуваловой.

— Окончательное оформление купли-продажи квартиры происходит у нотариуса. Какие документы следует приготовить?

— Для составления договора приходит продавец обязательно с супругом и покупатель. Все, естественно, с паспортами. Нотариусу должны быть представлены:

1. Справка Бюро технической инвентаризации (БТИ — Ветлужская, 10, понедельник, среда — 9–18, пятница — 9–15, тел. 45–36–22).

2. Правоустанавливающий документ — это договор приватизации, дарения, наследования, купли-продажи.

3. Справка из домоуправления о прописке лиц в данной квартире. Кроме того, настоятельно советуем покупателю вместе с продавцом сходить в домоуправление и убедиться, что в этой квартире на данный момент никто не прописан. Если в отчуждаемой квартире прописаны дети, либо они являются собственниками, необходимо разрешение РайОНО (здание районной администрации, к. 213, тел. 35–56–55) и свидетельства о рождении детей.

переход права собственности к другому человеку, т.к. владелец сам распоряжается имуществом по своему усмотрению, несмотря на наличие завещания. И только после смерти собственника наследник переоформляет квартиру на свое имя и распоряжается ей. А при оформлении договора дарения квартира сразу же переходит к одаряемому, бывший владелец уже не распоряжается ей и, в самом худшем случае, может просто оказаться на улице.

Если прямой наследник один (дочь или сын), то в этом случае не стоит делать и завещания, т.к. по закону квартира все равно достанется ему.

Завещание можно менять, составляя новое, каждое последующее автоматически отменяет предыдущее. Договор дарения же можно расторгнуть лишь с обоюдного согласия сторон, либо в судебном порядке.

Что касается оплаты, то удостоверение завещания стоит 95 тысяч, договор дарения (детям, супругу) — 4 минимальных зарплаты + 1% от оценки имущества БТИ (получается 500–600



надлежащий ему жилой дом или квартиру, а тот обязуется пожизненно содержать его (это включает в себя обеспечение потребности в жилище, питании, одежде, а, если этого требует состояние здоровья, то и уход). Здесь же может быть оговорен и такой пункт, как ритуальные услуги и погребение. В договоре должна быть определена стоимость всего объема содержания, при этом эта сумма не может быть меньше 2 минимальных размеров оплаты труда.

## ГРАМОТНО ОПЕРИРУЕМ С НЕДВИЖИМОСТЬЮ

4. Присутствие детей старше 14 лет у нотариуса обязательно для подписания договора.

Если квартира получена по наследству или подарена, то необходима справка из налоговой инспекции об отсутствии задолженности перед государством за имущество.

Если оформляется отчуждение жилого частного дома, то помимо вышеперечисленных документов, следует принести выписку из поземельной книги, которую можно получить в комитете по земельной реформе (Красный проспект, 34, к. 231).

Если отчуждается доля квартиры или дома, обязательно присутствие совладельцев (соседей), которые дают письменное согласие у нотариуса.

— Как вы считаете, какую сумму указывать в договоре купли-продажи?

— Я, как юрист, рекомендую ставить реальную сумму. Ведь в случае расторжения договора именно она будет возвращена покупателю.

Опять же, по указу Президента о предоставлении льготы на приобретение квартиры, та сумма, которая указана в договоре, освобождается от подоходного налога.

Люди, занимающиеся предпринимательством, представляют в налоговый орган этот документ и сумма до пяти тысяч минимальных зарплат не подлежит налогообложению. Согласитесь, это тоже большой плюс.

— В каких случаях расторгают договор купли-продажи?

— Это обычно связано с неправильно совершенной приватизацией. К примеру, не был включен ребенок в договор приватизации. Или не был включен человек, который на момент оформления приватизации отбывал наказание за какое-то преступление. Такой человек по возвращении вправе требовать расторжения изначального договора приватизации и далее договора купли-продажи.

— Часто возникает вопрос, что сделать лучше — завещание или "дарственную" на квартиру?

— Разница здесь в том, что при оформлении завещания не происходит

тысяч рублей), договор дарения постронному — 10 минимальных зарплат + 1%.

— Как взимается налог на наследство, на подаренное?

— Прямой наследник платит 1% от оценочной стоимости БТИ, а если доказано совместное проживание, то вообще освобождается от налога. С непрямого наследника взимают 2% от оценки БТИ.

При оформлении договора дарения необходимо будет заплатить налог на подаренное имущество: близким родственникам 3% от суммы, превышающей 80-кратный минимум зарплаты (т.е. с суммы больше 6 млн. рублей), а другим лицам — 10% от этой же суммы.

— Какие документы необходимы для удостоверения этих договоров?

— При оформлении завещания никаких документов, кроме подтверждающих личность завещателя (паспорт), нотариусу представлять не требуется.

Для оформления договора дарения необходимы те же документы, что и для договора купли-продажи.

— Часто встречаются в газетах предложения помощи одиноким пожилым людям в содержании и обеспечении в обмен на квартиру после их смерти. Как лучше оформить такой договор?

— Законодательно этот вопрос тоже оговорен. В новом Гражданском кодексе есть договор пожизненной ренты либо договор пожизненного содержания с иждивением.

Пожизненная рента может быть установлена на период жизни гражданина, передающего имущество под выплату ренты. Пожизненная рента определяется в договоре как денежная сумма, периодически выплачиваемая получателю ренты в течение его жизни. Размер пожизненной ренты, определяемый в договоре, в расчете на 1 месяц должен быть не менее 1 минимального размера оплаты труда.

Мне кажется, более приемлем для одинокого человека договор пожизненного содержания с иждивением. По этому договору собственник квартиры передает гражданину при-

При существенном нарушении плательщиком ренты своих обязательств получатель вправе потребовать возврата недвижимого имущества. Кроме того, плательщик не имеет права требовать компенсацию расходов, понесенных за весь предыдущий период, в связи с содержанием получателя ренты.

— А если человек снимает квартиру или дом, есть ли смысл заключать договор у нотариуса?

— Да. Сейчас в Гражданском кодексе предусмотрен договор найма жилых помещений. Для заключения этого договора со справкой БТИ и паспортами к нотариусу приходят арендодатель и арендатор. Затем этот договор регистрируют в БТИ. Тем самым защищаются интересы обеих сторон. Оформление договора стоит около 350 тысяч.

— Каковы особенности регистрации других сделок с недвижимостью?

— Часто обращаются за переоформлением принадлежности общежитий. В этой ситуации необходимо взять справку у председателя кооператива. С этим документом, членской книжкой, паспортом и супругом прийти к нотариусу. Оформление договора стоит в пределах 350 тысяч.

При оформлении купли-продажи гаража или дачи в первую очередь обратитесь к председателю ГСК или садового общества за справкой, что данное имущество принадлежит продавцу на праве собственности. Потом с этой справкой обращайтесь в БТИ, там выпишут необходимые документы.

— Спасибо большое, Наталья Николаевна. Ваши подробные советы помогают всем нам ликвидировать элементарную юридическую безграмотность.

Всех читателей приглашаем задавать вопросы, нотариус Н. Дувалова ликбез не закрывает. Ее рабочий телефон 35–09–07.

Беседовала В. Макарова.

Фото В. Новикова.



КАЛЕНДАРЬ

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

# ЭХО «СЛОВА И ДЕЛА» В ДВАДЦАТОМ ВЕКЕ

В этом году исполнилось 125 лет со дня рождения Николая Яковлевича Новомбергского. Точную дату его рождения — 4(16) мая 1871 — я узнал лишь недавно, когда в Новосибирске появился первый выпуск замечательного справочника «Профессора Томского университета», выпущенный нынешним летом. Это и немудрено: профессор Новомбергский был фигурой опальной, сведений о нем в печати было мало (статья в упомянутом биографическом словаре базируется в значительной мере на архивных данных), Сибирская советская энциклопедия (1932, т. 3) дает только год рождения, а некролог мне найти не удалось: не там искал. Дело в том, что Новомбергский известен как историк, некролог же был опубликован в... «Советской медицине». То, что медицинский орган отдал дань памяти ученого, несомненно, связано с фундаментальным пятитомным трудом Николая Яковлевича «Материалы по истории медицины в России». История медицины рассматривалась автором очень широко. Например, первая часть третьего тома носит подзаголовок «Колдовство в Московской Руси XVII века». Здесь (как и в четвертом томе) неоднократно цитируются следственные дела о порче, колдовстве, ворожбе, чернокнижии. А пятый том посвящен ветеринарии.

Новомбергский был историком вообще необычным. Высшее образование он начал получать на химическом факультете, затем перевелся на физико-математический и, наконец, на юридический, который и закончил в 1896. А в 1902, уже имея за плечами опыт работы чиновником особых поручений в Тобольской губернии, крестьянским начальником в Иркутской и мировым судьей во Владивостоке, он поступает в Петербургский археологический институт и за год его заканчивает. Поразительна продуктивность и разносторонность исследователя. Менее полутора лет служил он на Дальнем Востоке, но за это время успел написать и опубликовать книгу «Остров Сахалин», настолько остро ставившую вопросы о бережном отношении к природным ресурсам и тяжелом положении населения, что автору запретили занимать государственные должности. Тогда же, в 1903, опубликовал он и сборник статей «По Сибири», где касался и крестьянского права, и народного образования, и экономики, и сельского хозяйства. Будучи послан от Варшавского университета на стажировку в Германию для изучения гражданского права, он успел заодно ознакомиться с материалами по Сибири из архива Геттингенского университета и впоследствии опубликовал их («В поисках за материалами по истории Сибири», 1906; в этой же брошюре он выдвинул оригинальную концепцию возникновения и развития сибирских городов). Николай Яковлевич сотрудничал во многих сибирских журналах и газетах (кстати, помогал публиковаться ссылке Троцкому), входил во Временное Сибирское правительство и в правительство Колчака, организовывал в 1919 Омский сельскохозяйственный институт, а при советской власти работал в экономическом отделе Сибревкома и в Сибирской плановой комиссии, участвовал в разработке генерального плана развития Сибири, редактировал справочник «Вся Сибирь и Дальний Восток», в годы войны написал труд по истории рудного дела в России.

В справочнике «Профессора Томского университета» упоминается, что Новомбергского шельмовали в тридцатые годы, но, к сожалению, не сказано, что он был репрессирован. Вот как описывает эту историю знаменитый переводчик Н. М. Любимов (тот, что подарил русскоязычному читателю «Дон Кихота», «Гаргантюа и Пантагрюэль», «Госпожу Бовари», «Уленшпигеля», «Мещанина во дворянстве», «Синюю птицу»), отбывавший вместе с томским профессором архангельскую ссылку. Еще в 1908 Новомбергский начал публиковать капитальную монографию о политическом сыске времен Алексея Михайловича «Слово и дело государевы». До революции вышло два тома. В 1929 он уволился из Томского университета, где проработал 23 года, чтобы на склоне лет закончить эту работу. Университетское начальство поставило ему ультиматум: принести университету в дар его огромную библиотеку. Но Новомбергскому книги были нужны для работы, и он пообещал только завещать их. Тогда ему пришлось шпионаж в пользу Японии, заключили в лагерь, а библиотеку конфисковали. В 1934 он был сослан в Архангельск, где и прожил до самой смерти (17 февраля 1949). «Слово и дело государевы», книга, которой восхищался советский классик граф А. Н. Толстой, осталась незаконченной. Так исследование о политических доносах семнадцатого века навлекло на своего автора аналогичный донос в двадцатом.

Николая Яковлевичу еще повезло, как и многим, репрессированным до начала «большого террора» (из самых известных можно назвать М. М. Бахтина, Д. С. Лихачева, А. Ф. Loseva): больше его не трогали, он даже был назначен профессором Архангельского педагогического института, а в 1943 получил степень доктора исторических наук без защиты диссертации.

Научные труды Н. Я. Новомбергского не забыты. На них продолжают ссылаться. В прошлом году, редактируя книгу О. Д. Журавель «Сюжет о договоре человека с дьяволом в древнерусской литературе», я встретил много выдержек из следственных дел о чернокнижии, опубликованных в «Материалах по истории медицины в России» и в «Слове и деле». А в предисловии Д. Я. Резуна к готовящемуся сборнику документов «Первое столетие сибирских городов» тоже упоминается Новомбергский как один из самых интересных исследователей начала века.

Рубрику ведет С. Камышан.

8 октября в Доме Ученых Академгородка открылась выставка необычных миниатюр «Бонсай». Само слово «бонсай» переводится с японского, как «дерево в горшке», «дерево на подносе». Это искусство своими корнями уходит в Древний Китай. Любители экзотики перенесли в свои сады причудливо искривленные миниатюрные деревья, растущие на горных склонах, ухаживали за ними. Своему окончательному становлению и дальнейшему распространению бонсай обязан Японии времен VI века нашей эры. Тогда и возникли определенные законы этого искусства. Допустим, при формировании кроны нельзя позволять двум веткам скрещиваться или располагаться параллельно друг другу.

Создатель выставленных работ — Ю. Овчинников, заведующий группой интродукции тропических растений ЦСБС СО РАН. Юрий Викторович немного рассказывает о своем редкостном увлечении и отвечает на вопросы: — В бонсае традиционно используются только определенные виды растений или можно выращивать любые?

— Классический стиль предполагает выращивание растений в открытом грунте, а это уже накладывает ограничения. Обычно используют деревья, хорошо растущие в заданных условиях: сосну, лиственницу, тую... Работы, которые вы видите, выполнены в тропическом варианте и, в принципе, для него можно использовать любые растения.

— Недавно я услышала такое мнение, что бонсай — это то же самое, что зоопарк, только насилье учиняется над растениями. Что вы об этом думаете?

— Насилье — это когда нормальные от рождения живые существа садили в тесные бочки для того, чтобы они выросли уродами. Короли держали шутов, и весь двор искренне потешался над их физическими недостатками. А растения могут жить почти вечно, и человек умеет дать им эту вечность. Например, 300 лет назад Колумб привез из своего путешествия тропическое растение монстеру. Его размножали, дарили, перевозили в другие страны. Сейчас оно украшает стены наших квартир. Растение размножается вегетативно и, таким образом, живет гораздо дольше, чем его «родственники» в природе.

— Я увидела, что здесь на выставке самому «пожилому» деревцу 26 лет. Наверняка, вы работали с уже взрослым растением? Это сложно?

— Сложнее, чем с маленьким, но интереснее.

— Уверена, что многие посетители выставки хотели бы иметь у себя в доме нечто подобное вашим мини-пейзажам с зеленой травкой, деревьями и скалами, но не знают, с чего начать. Что бы вы им посоветовали?

— Любить растения и понимать, что им требуется в каждый момент. Многие думают, что если растение плохо себя чувствует, то почву нужно удобрить и тогда оно быстро поправится. Но ведь удобрение — это не лекарство. Лучше вытащи свое растение и посмотри, что с его корнями. Чаще всего причина именно в них: сгнили или засохли.

Для бонсаи можно брать любые растения с мелкими листьями, цветками и плодами. Конечно, существуют и

Многие жители Новосибирска уже знают керамические изделия фирмы «Корн». Комнаты нашей редакции тоже украшают расписные вазы, кашпо, оригинальные настенные тарелки работы «корновских» мастеров. Все это сделано неравнодушными руками, вносит в казенную обстановку красочность и разнообразие. Мне всегда приятно встречаться с сотрудниками «Корна», и сегодня с большим удовольствием я посетила выставку в Доме ученых и поговорила там с начальником производства Дарьей Сотниковой.

— С чего вы начинали?

— Три года назад, когда в СКТБ катализаторов, на базе которого мы находимся, перестали поступать дозаторы, перед большинством специалистов встал вопрос: что делать? Идея создания керамического производства возникла именно потому, что можно было использовать (с минимальными переделками) готовое оборудование, использовать знания и опыт сотрудников.

— Какими были первые изделия?

— Начинали очень осторожно. Мы познакомились со специалистами ЦСБС, они нам предложили поработать на них и сделать цветочные горшки, которые на тот год были в большом дефиците.

А откуда стали знакомиться с фитодизайнерами, с ландшафтовщиками, и цветочная тема стала основной. Это сохраняется — вазы, вазочки, кашпо и т.п. — эта продукция составляет порядка 60 процентов нашего ассортимента.

## НОВОСИБИРСКАЯ КЕРАМИКА

— Сколько наименований продукции сейчас?

— Начинали мы буквально с трех-четырех наименований и этим очень гордились. Сейчас номенклатура около шестидесяти изделий. Поскольку у нас новые интересные варианты декора, то специально, чтобы использовать эти декоративные эффекты, уже под эти новые рецептуры, стали создавать изделия: появились настенные тарелки, светильники. Появились мастера, владеющие лепкой — стали делать вазы, подсвечники, подставки с элементами ручной лепки. Как видите, ассортимент достаточно велик для такой маленькой фирмы, как наш «Корн». У нас насчитывается на сегодня 25 человек.

— Все они бывшие сотрудники СКТБ?

— Нет, половина. А остальные — специалисты из соседних институтов, оказавшиеся без работы. Есть у нас и медик, и работник детского сада, т.е. все наши работники — жители Академгородка, которые в трудное время вынужденно оказались не у дел.

— Как вы считаете, какое изделие пользуется наибольшей популярностью?

искусственные приемы, например, если одновременно срезать все листья, то растение бросит все силы на их быстрое восстановление. В этом случае листья будут мельче, чем если бы они вырастали каждый по очереди. Совсем

щадается в руках, хотя на самом деле является частью огромного мира. Наверное, таким его видят птицы во время своего полета. Теперь и у вас есть возможность почувствовать себя птицей...

## «ПОГОВОРИ» СО СВОИМ ДЕРЕВОМ...

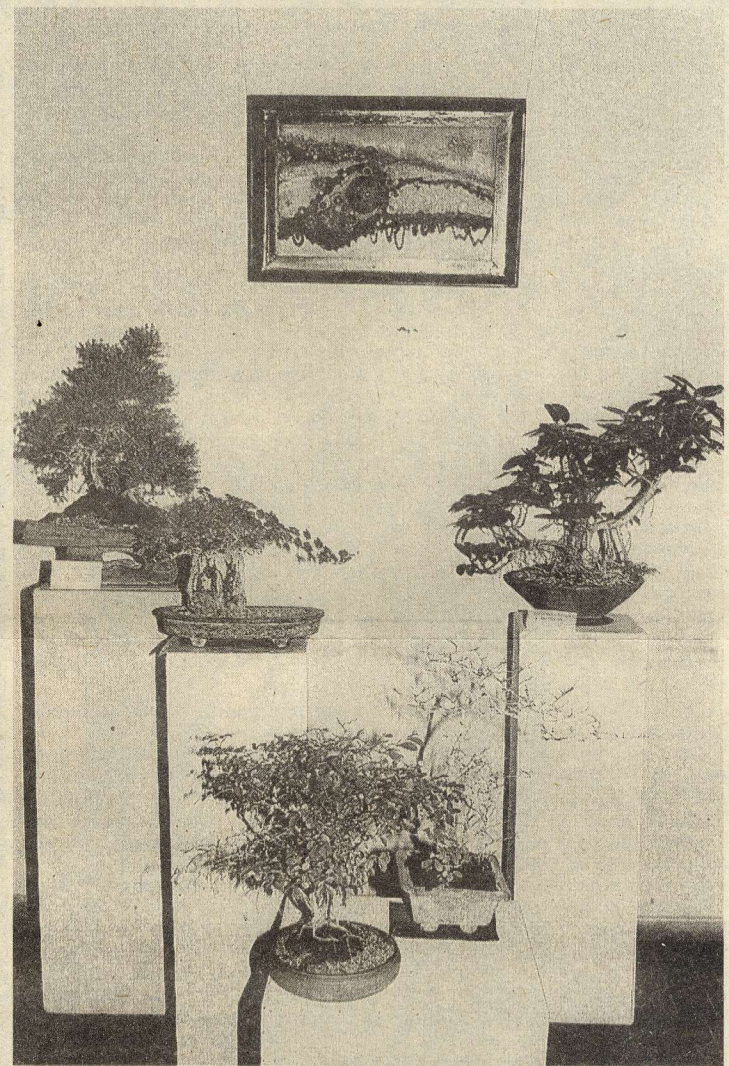
необязательно сажать растения в большие по объему горшки. Главное, вовремя понять, что ему сейчас требуется. Растения умеют говорить, только прислушайтесь к ним.

...И действительно, после всего увиденного трудно поверить в то, что не существует языка общения между маленькими зелеными планетами и их творцом. Каждое произведение уме-

Что же такое нужно дать растению, чтобы оно согласилось расти на камнях, висеть вниз головой или карабкаться не вверх, а в сторону? Наверное, душу. Если твой цветочек почувствует, что ты его любишь, то обязательно с тобой заговорит. Только прислушайся.

Марина ДОРОГИНА.

Фото В. Кавелина.



— Конечно, цветочные горшки. И настенные тарелки имеют своего покупателя.

— Где можно купить ваши изделия?

— В Советском районе в цветочном салоне, в «Нике» (при ДК Академия), в «Щ» — в мебельном магазине, а в Новосибирске при Краеведческом музее открыта лавка, там представлен самый богатый ассортимент.

В условиях производства торговать в розницу невозможно, но оптовый покупатель может обратиться по тел. 33-13-40.

Поэтому мы постоянно живем надеждой на светлое будущее. Мы сводим концы с концами, нам очень трудно живется.

— Как вы думаете, что вам может помочь? Есть ли рецепт?

— Я боюсь, что индивидуально нам никто не поможет. В государственном масштабе если будет разработана программа, которая повернется лицом к производителям, в том числе будет работать и на нас. В масштабе рушащегося государства единица производства процветать не может, разве что, разливать водку, все остальное убыточно.

— Есть ли у вас кадры, на которых все держится, «незаменимые люди»?

— Конечно. Костяк нашего коллектива — это технологи-химики Лабенские Елена и Александр; художники: Юлия Балаш, выпускница Архитектурного института, и Юрий Калашников — он занимается формообразованием — с его моделями мы делаем формы и тиражируем их. Это специалисты, которыми мы гордимся, ценим и потеря одного из них будет для фирмы действительно невозможна.

— Можно ли вашу фирму назвать процветающей?

— По-моему, сейчас в России нет производства, которые бы жили безбедно. В условиях современного налогового обложения, дорогого сырья, электроэнергии, себестоимость изделий высока.

Мне очень не хочется так грустно заканчивать наш разговор, тем более, что работы «Корна» радостные, приятные, нужные. И также как химики этой фирмы составляют рецептуры керамических масс, я попыталась написать те композиции, из которых получился «Корн»:

- склонность к новшествам;
- готовность идти на разумный риск;
- уверенность в собственных силах;
- способность тяжело трудиться;
- умение вести тщательный учет своих дел: затрат и результатов.

Надеюсь, что налоги станут разумными, что вы, дорогие «корновцы», сможете справиться с проблемами быта, и это даст новый толчок вашим творческим возможностям, и вы сможете на практике реализовать множество интересных замыслов. Желаем успеха!

В. Макарова.



## КОНСУЛЬТАЦИЯ ПО ВОПРОСАМ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

На вопросы читателей "НВС" отвечает юрист  
Управления имущества и земельных ресурсов СО РАН  
Людмила ОСИПОВА (начало публикации в N38).

13. В КАКИХ СЛУЧАЯХ ГРАЖДАНИНУ НУЖНО ПЛАТИТЬ НАЛОГ НА ИМУЩЕСТВО, ПОЛУЧАЕМОЕ В ДАР?

ОТВЕТ: В соответствии с Законом РФ от 12 декабря 1991 г. "О налоге с имущества, переходящего в порядке наследования и дарения" плательщиками налога являются физические лица, получающие в дар жилые дома, квартиры, дачи, садовые домики в садоводческих товариществах, автомобили, мотоциклы, моторные лодки, катера, яхты, другие транспортные средства, предметы антиквариата и искусства, ювелирные изделия, бытовые изделия из драгоценных металлов и драгоценных камней и лом таких изделий, паенакопления в жилищно-строительных, гаражно-строительных и дачно-строительных кооперативах, суммы, находящиеся во вкладах в учреждениях банков и других кредитных учреждениях, средства на именных приватизационных счетах физических лиц, стоимость имущественных и земельных долей (паев), валютные ценности и ценные бумаги в их стоимостном выражении.

Налог взимается при условии удостоверения нотариусами договоров дарения в случаях, если стоимость получаемого в дар имущества превышает 80-кратный установленный законом размер минимальной месячной оплаты труда (сегодня он составляет 75900 рублей).

Оценка жилого дома (квартиры), дачи и садового домика, переходящих в собственность физического лица в порядке дарения, производится органами коммунального хозяйства или страховыми организациями. Оценка транспортных средств производится страховыми и другими организациями, которым предоставлено право осуществлять эти действия. Оценка другого имущества производится экспертами.

Нотариусы после удостоверения договора дарения направляют в налоговую инспекцию справку о стоимости имущества, переходящего в собственность граждан. Налоговая инспекция на основании полученных документов производит исчисление налога и вручает плательщику платежное извещение.

Необходимо обратить внимание, что в случаях, когда физическому лицу от одного и того же физического лица неоднократно в течение ГОДА переходит в собственность имущество в порядке дарения, налог исчисляется с ОБЩЕЙ стоимости имущества на основании всех нотариально удостоверенных договоров.

Следует также учесть, что имущество, перешедшее гражданину в порядке дарения, может быть впоследствии им продано, подарено, обменяно только после уплаты налога, что подтверждается справкой налоговой инспекции.

Однако, по налогу на дарение существует ряд льгот. От налогообложения освобождается, в частности, имущество, подаренное одним супругом другому, а также жилые дома (квартиры) и паенакопления в жилищно-строительных кооперативах, если одаряемые проживали в этих домах (квартирах) совместно с дарителем на день оформления договора дарения.

14. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОДАЕТ СВОЕ ИМУЩЕСТВО ПО ЦЕНЕ НИЖЕ БАЛАНСОВОЙ СТОИМОСТИ. КАК В ЭТОМ СЛУЧАЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ БАЗА ДЛЯ ИСЧИСЛЕНИЯ НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ?

ОТВЕТ: Для ответа на поставленный вопрос необходимо уточнить, что реализуется: продукция и товары или основные фонды и иное имущество?

Если это товарные запасы или продукция, произведенная предприятием, то согласно п. 5 статьи 2 Закона "О налоге на прибыль предприятий и организаций" от 27.12.91 (с изменениями и дополнениями) при реализации продукции по ценам не выше фактической себестоимости, для целей налогообложения принимается рыночная цена на аналогичную продукцию, сложившаяся на момент реализации, но не ниже фактической себестоимости.

В случае, если предприятие не могло реализовать продукцию по ценам выше себестоимости из-за снижения ее качества или потребительских свойств (включая моральный износ) либо если сложившиеся рыночные цены на эту или аналогичную продукцию оказались ниже фактической себестоимости этой продукции, то для целей налогообложения применяется фактическая цена реализации продукции.

Если предприятие в течение 30 дней до реализации продукции по ценам, не превышающим ее фактической себестоимости, реализовало (реализовывало) аналогичную продукцию по ценам выше ее фактической себестоимости, по всем сделкам в целях налогообложения применяются цены, исчисленные из максимальных цен реализации этой продукции.

В том случае, когда организация реализует не продукцию и товарные запасы, а основные фонды и иное имущество (малоценку, материалы и т. п.), для определения налогооблагаемой базы рыночные цены на аналогичное имущество в расчет не берутся. Для целей налогообложения берется фактическая цена реализации с учетом того, что отрицательный результат от реализации (согласно п. 24. Инструкции ГНС "О порядке исчисления и уплаты в бюджет налога на прибыль предприятий и организациями") не должен при расчете налога уменьшать налогооблагаемую прибыль.

## «НВС-ФАНТАСТИКА»

ПЕРВЫЙ КОНКУРС ФАНТАСТИЧЕСКИХ  
РАССКАЗОВ 1996 ГОДА,  
организуемый редакцией газеты  
"НАУКА В СИБИРИ"

Конкурс посвящается 40-летию Сибирского отделения Российской академии наук.

Участники конкурса — читатели газеты "НВС". Премируются работы сотрудников сибирских отделений РАН, РАМН, РАСХН, вузов Сибири.

Условия конкурса — один автор может представить не более трех работ на русском языке (объем каждой не более 9 м.п. страниц, через 2 интервала, в двух экз.). Работы представляются в редакцию "НВС" с пометкой "на конкурс" под девизом (расшифровка в отдельном запечатанном конверте).

Срок представления работ — до 20 ноября 1996 года (по почтовому штемпелю). Лучшие рассказы, отмеченные жюри, премируются: 1-я, 2-я, 3-я премии, почетные грамоты. Подведение итогов конкурса — 20 декабря, вручение наград и премий — Новый год и Рождество.

10 лучших конкурсных работ будут опубликованы в "НВС" в 1997 году. Итоги конкурса подведет жюри, формируемое после окончания приема конкурсных работ (20 ноября). В составе жюри будут писатели-фантасты, журналисты, ученые, читатели, спонсоры.

К участию в спонсировании конкурса приглашаются организации, желающие поддержать сибирских фантастов и заинтересованные в рекламе своей деятельности на страницах "НВС".

Справки по телефонам: (383 2) 35-75-59, 35-31-58.



## ПРАЗДНИК ДАЧНИКА

Рекламно-информационная газета "Навигатор" и фирма "Джоника" преподнесли жителям новосибирского Академгородка прекрасный подарок. В один из недавних воскресных дней они организовали и провели возле Дома культуры "Академия" праздник дачника. Подобный праздник в научном центре проводился впервые и, судя по многочисленным отзывам его участников, прошел довольно успешно. Организаторы праздника решили сделать его традиционным и проводить ежегодно под занавес полых работ.

Звуки квартета, исполнявшего популярные мелодии, завораживали и словно магнитом притягивали всех, кто в теплый воскресный день оказался на улице. Даже гости Академгородка, приехавшие в торговый центр, не обошли своим вниманием праздник дачника, на котором было что и послушать, и посмотреть.

К примеру, на специальных стендах красовались цветные фотографии, запечатлевшие дачи, выполненные их владельцами с большим вкусом, изобретательностью и

фантазией. Дачи были одно- и двухэтажные из различных строительных материалов. Были даны подробнейшие описания прекрасных строений и указаны имена их владельцев. Рядом шла бойкая торговля семенами и саженцами. Устроители немало постарались, чтобы повеселить детвору. Ребята соревновались в футболе, состязались на лучший рисунок на асфальте...

На отдельном столике были выставлены для продажи все необхо-

димые приспособления для консервирования и солений. И, конечно же, мало кто уходил от стола, не сделав необходимую покупку для дома.

Большой интерес у присутствующих вызвала продукция научно-производственной фирмы "СИЛА" — детали садовых домиков и строений: наличники, карнизы, декоративные решетки и перегородки, выполненные с помощью лазера. Кроме того, "СИЛА" производит элементы мебели с резьбой и гравировкой, предметы домашней утвари: разделочные доски, подносы, подставки, полки, вазы, фигурную резку стекла для мебели, офисного и торгового оборудования и многие другие работы.

Первый праздник дачника прошел интересно. Однако, жаль, что на нем не были представлены плоды, выращенные дачниками в летний период. В следующем году, заверили организаторы, этот пробел обязательно будет восполнен.

Г. КУСТОВ, фото автора.  
г. Новосибирск.

## НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей  
профессорско-преподавательского состава по КАФЕДРАМ:

1. Аэрогидродинамики: старшего преподавателя
2. Автоматизированных систем управления: ассистента, старшего преподавателя, доцентов
3. Автоматизированных электротехнологических установок: доцентов
4. Автоматизации производственных процессов в машиностроении: ассистента, старшего преподавателя, доцентов
5. Автоматизированных электроэнергетических систем: ассистента, старшего преподавателя
6. Высшей математики: заведующего кафедрой, доцентов, старших преподавателей
7. Вычислительной техники: ассистента, старших преподавателей, доцентов
8. Газодинамических устройств: профессора
9. Иностранных языков: преподавателя, старшего преподавателя, доцента
10. Инженерной математики: ассистентов, старших преподавателей, доцентов
11. Истории и политологии: ассистента
12. Конструирования и технологии радиоэлектронных средств: старших преподавателей, доцентов
13. Лазерных систем: доцента
14. Механического оборудования летательных аппаратов: доцента
15. Охраны труда: доцентов
16. Общей физики: доцентов
17. Общей электротехники: старшего преподавателя, доцента
18. Организации производства: старших преподавателей
19. Прочности летательных аппаратов: доцента
20. Полупроводниковых приборов и микроэлектроники: доцента
21. Прикладной математики: ассистента, старшего преподавателя, доцентов
22. Прикладной механики: ассистента, доцента
23. Промышленной электроники: ассистента, профессора
24. Программных систем и баз данных: ассистента
25. Прикладной и теоретической физики: старших преподавателей, доцентов

26. Радиоприемных и радиопередающих устройств: ассистента, старшего преподавателя, доцентов
27. Русского языка и литературы: заведующего кафедрой, старших преподавателей
28. Радиофизики: ассистента, доцентов
29. Систем управления и экономики энергетики: ассистента, доцентов
30. Систем сбора и обработки: ассистента, старших преподавателей, доцента
31. Социологии: заведующего кафедрой, доцентов
32. Технологий машиностроения: доцента
33. Теоретической механики и сопротивления материалов: профессора
34. Теоретических основ радиотехники: профессора
35. Теоретических основ электротехники: доцента
36. Тепловых электрических станций: ассистента, старшего преподавателя, доцента
37. Философии: доцента
38. Физического воспитания: заведующего кафедрой, старшего преподавателя, доцентов
39. Финансов и права: ассистента, старшего преподавателя, доцента, профессора
40. Факультет повышения квалификации: профессора
41. Электропривода и автоматизации промышленных установок: доцентов, профессора
42. Экономической информатики: старших преподавателей, доцентов
43. Экономических теорий: старшего преподавателя
44. Электрического транспорта: заведующего кафедрой
45. Экономики предприятий: старшего преподавателя
46. Электронных приборов: старшего преподавателя, доцентов

Срок подачи документов на конкурс — месяц со дня публикации объявления.  
Справки по телефону в Новосибирске: 46-04-31 (1-207).