



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Август 1995 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 30-31 (2115-2116)

Цена 400 рублей

Новости

Опубликовано постановление Правительства РФ от 17 июля 1995 г. "О Российской академии ракетных и артиллерийских наук". Воссозданной в соответствии с Указом президента РФ Академии установлена на начальном этапе численность: 100 действительных членов, 200 членов-корреспондентов. Членам Академии установлены оклады в соответствии с постановлением Правительства РФ от 06.07.94. Министерству обороны РФ и Госкомитету РФ по оборонным отраслям промышленности рекомендовано привлекать Академию к разработке предложений по проведению государственной политики в области фундаментальных и прикладных исследований по важнейшим проблемам создания и теории применения ракетно-артиллерийского вооружения и при проведении научных и экспертных работ.

В целях повышения эффективности сотрудничества между учреждениями Сибирского отделения РАН и предприятиями Госкомоборонпрома РФ подписано Соглашение о научно-техническом сотрудничестве. Соглашением предусматривается создание в г. Новосибирске Научно-информационного отдела Госкомоборонпрома РФ при Президиуме СО РАН.

За плодотворную научную, научно-организационную и педагогическую деятельность и в связи с юбилейными датами со дня рождения Президиум СО РАН награждает Почетными грамотами Отделения академика О. Васильева и академика В. Накорякова. Поздравляем юбиляров!

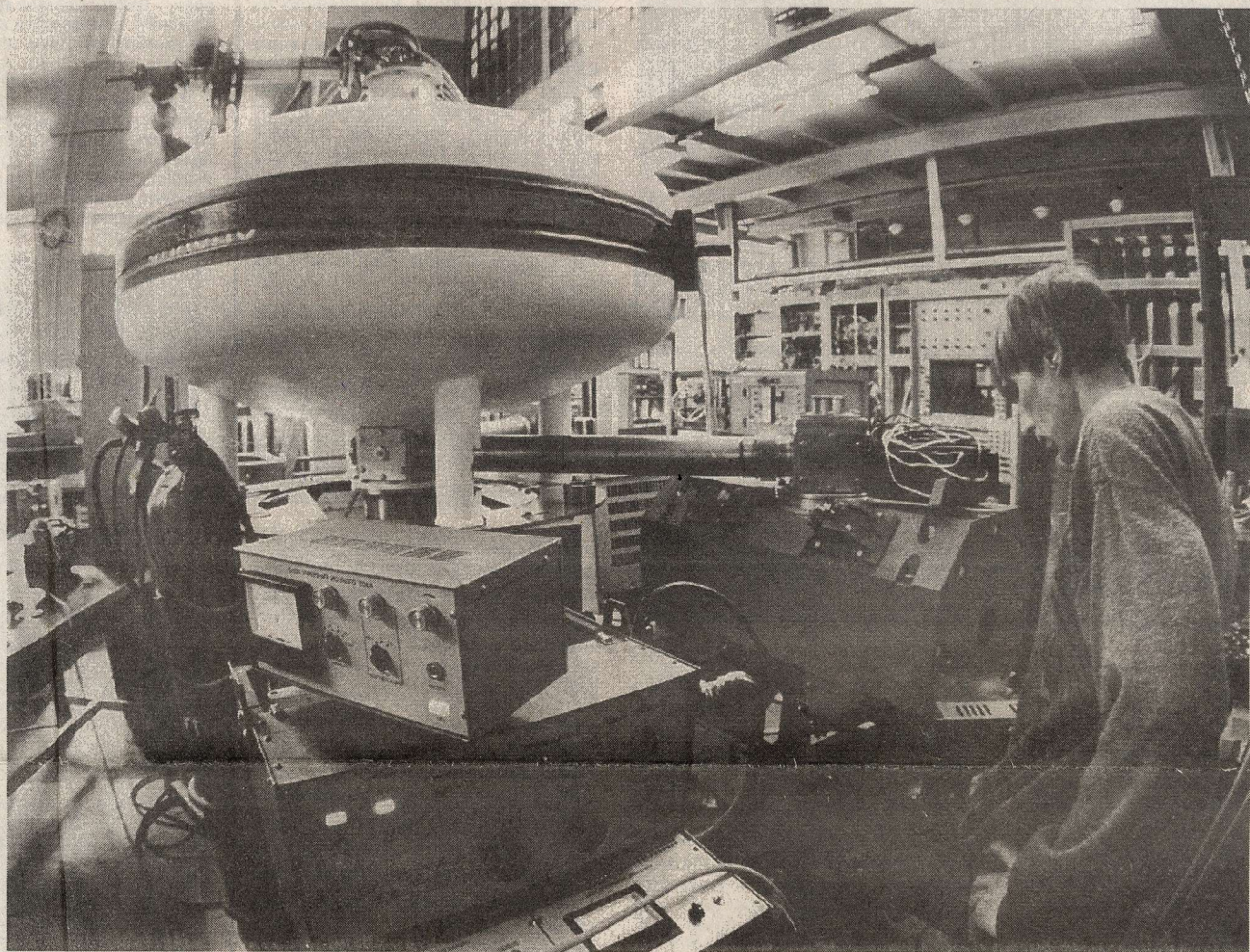
24 июля состоялось заседание расширенного Бюро Объединенного ученого совета СО РАН по физико-техническим наукам, на котором заслушан вопрос о порядке рассмотрения конкурсных научных работ молодых ученых на соискание именных премий академиков Г. Будкера, Л. Киренского, В. Чеботая. Избраны председатели экспертных комиссий и определено место приема конкурсных работ — аппарат Президиума СО РАН, группа физико-технических наук (И. Глазков).

В целях приведения статуса Леспаркхоза в соответствие Основам лесного законодательства РФ Президиум СО РАН реорганизовал Леспаркхоз СО РАН в Опытное лесное хозяйство СО РАН. Основными задачами ОЛХ определены: осуществление функций владельца лесного фонда на землях, переданных в бессрочное пользование учреждениям и организациям СО РАН и Сибирскому отделению в целом, а также выполнение научно-исследовательских работ в лесах, лесопарках и на объектах озеленения ННЦ. Утвержден Устав ОЛХ. Директором хозяйства назначен А. Храмов.

В целях улучшения экологической ситуации с вредными отходами в медицинских и других учреждениях ННЦ и Советского района г. Новосибирска Президиум СО РАН принял решение провести в 1995–1996 гг. комплекс работ по сооружению в Центральной клинической больнице СО РАН экспериментального плазменного инцинератора для уничтожения медицинских и других вредных отходов по технологии Института теплофизики СО РАН.

Специализированный учебно-научный центр Новосибирского государственного университета объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего кафедрой химии.

Срок подачи документов — месяц со дня опубликования. Документы направлять по адресу: 630090 Новосибирск, Пирогова, 11.



На снимке — отнюдь не летающая тарелка, хотя мороз в недрах этой емкости вполне космический -4.8°C ... Поиск вакуумных течей на испытательном стенде соленоидов ИЯФ ведет лаборант Леонид Рутенко (материал — на стр. 5). Фото В. Новикова.

КОНФЕРЕНЦИИ В АВГУСТЕ

30 июля — 19 августа, г. Новосибирск. Шестая международная кимберлитовая конференция. Организатор — ОИГМ, тел. 35-21-58.

1 — 15 августа, г. Улан-Удэ. Международный симпозиум "Структура рудоносных гранитоидов и рудообразующих систем Забайкалья". Организатор — Бурятский геологический институт, тел. 3-09-55.

9 — 21 августа, г. Иркутск. Девятая школа по алгебре, геометрии и анализу. Организатор — Институт математики, тел. 35-15-68.

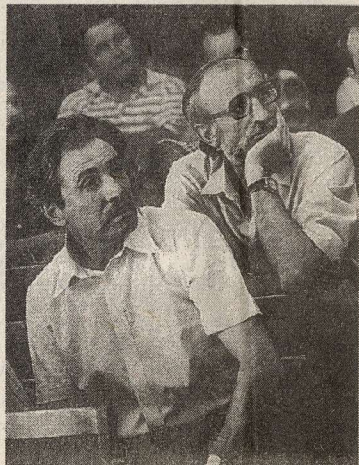
14 — 19 августа, г. Иркутск. Десятая международная школа-семинар "Методы оптимизации и их приложения". Организатор — Сибирский энергетический институт, тел. 46-15-00, 46-17-00.

23 — 30 августа, г. Иркутск. Первый байкальский русско-японский семинар по органической и физической органической химии. Организатор — Иркутский институт органической химии, тел. 46-14-11, 46-19-00.

21 августа — 2 сентября, г. Новосибирск. Международный семинар "Современные проблемы лазерной физики". Организатор — Институт лазерной физики, тел. 35-09-47.

29 августа — 2 сентября, г. Омск. Международный семинар "Предельные теоремы теории вероятностей и смежные вопросы". Организатор — Институт информационных технологий и прикладной математики, тел. 66-21-76, 66-36-10.

МИНИСТР УСПЕШНО ЗАЩИТИЛСЯ В НОВОСИБИРСКЕ



В Институте почвоведения и агрохимии СО РАН состоялось заседание специализированного совета, на котором

министр сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации Александр Григорьевич НАЗАРЧУК успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: "Мелиорация солонцов Алтайского края".

Наиболее распространенным способом мелиорации солонцов в Западной Сибири является гипсование, которое не может быть признано экологически безопасным, так как в процессе реакции двойного обмена между почвенным поглощающим комплексом и мелиорантом образуется вторичная токсичная соль — сернокислый натрий. Солонцы как оспа изменяют лик земли: на фоне богатых земель пятна солонцов снижают уровень плодородия, усложняют технологию обработки почвы. Поэтому представляется необходимым поиск экологически безопасных приемов мелиорации солонцов. И такой прием предложил в своей работе А. Назарчук, разработав принципиально новую технологическую схему землевания черноземно-луговых содово-сульфатных многонариевых корковых и мелких солонцов Алтайского края, которая использована при составлении проектов мелиорации солонцов.

Технологию землевания солонцов совет рекомендовал для широкого применения в целях



повышения эффективности использования распаханых солонцовых комплексов черноземной зоны Западной Сибири. Наибольшая доля солонцовых почв, к сожалению, приходится на земледельческие регионы России. Так, в Западной Сибири они составляют 36,6 процента. Исследования проводились в подзоне южных черноземов Алтайского края, где широко распространены луговые комплексы солонцов. Для Сибири это делается впервые. Результаты многолетних исследований по влиянию землевания на свойства солонцов и урожайность кормовых

культур имеют большое практическое значение. Они позволяют гарантировать при автоморфном гидрологическом режиме сохранение в течение 10–12 лет оптимальных показателей агрофизических, физико-химических и других свойств мелиорируемого слоя.

С. ТАРАНОВ,
ученый секретарь совета,
кандидат биологических наук.

Фото В. НОВИКОВА.

ТОМСКИЙ ЛИДАР РАБОТАЕТ В КОСМОСЕ

Известие о запуске модуля "Спектр" на борту которого находится лидар "Балкан-1", разработанный учеными и инженерами Объединенного института оптики атмосферы СО РАН, было с законной гордостью встречено в Томске. За этим событием стоит многолетний труд ученых и конструкторов. Еще в 1984 году Конструкторско-технологический институт "Оптика" совместно с Институтом оптики атмосферы приступил к созданию уникального научного прибора. Лидар представляет собой лазерный локатор, с помощью которого можно не только точно определять расстояние до объектов, но и по форме принятого

сигнала исследовать характеристики самих объектов, отражающих или рассеивающих оптическое излучение. В данном же случае "Балкан-1" предназначается для дистанционного зондирования приземных слоев атмосферы и поверхности Земли из космоса, что позволяет оперативно наблюдать характер явлений в глобальном масштабе.

Первоначально было два варианта размещения лидара: на борту космического челнока "Буран" либо на одном из модулей станции "Мир". В результате остался вариант установки лидара на иллюминаторе третьего модуля орбитальной станции "Мир", запущенной в 1986 году.

Собственно говоря, "Балкан-1" расшифровывается как бортовой аэрозольный лидар, космический.

В его разработке, конструировании и изготовлении участвовал большой круг специалистов. Научное руководство осуществлял академик В. Зуев. Много и плодотворно поработали ведущие конструкторы В. Ильичевский, О. Номиков, В. Бурков, Г. Стучебров, старший инженер А. Невиницын, заведующий лабораторией И. Самохвалов, ведущие научные сотрудники Ю. Балин и В. Шамшанаев. Техническим руководителем работ был заместитель директора КТИ "Оптика" А. Тихомиров.

Томичи непосредственно монтировали свой прибор в модуле "Спектр" на Байконуре.

Теперь за модулем "Спектр" внимательно следят ученые из Института оптики атмосферы. Им необходимо уточнить методики измерений и интерпретировать получаемые из космоса сигналы. Томичи уже готовы работать над созданием нового лидара "Балкан-2".

СТУДЕНТЫ ОБЪЕДИНЯЮТСЯ

Студенты томских вузов решили объединиться в единый союз. Раньше проблемами студенчества занимался комсомол, но не стало этой организации, и оказались забытыми многие хорошие дела.

Чем же намерен заниматься союз студентов? Возродить традиции стройотрядов, которые дают возможность заработать деньги собственным трудом. Намечается создание молодежной биржи труда, так

как многие молодые специалисты не могут найти работу по своей специальности. Есть еще идеи, например, создание фонда материальной поддержки студентов, организация юридической консультации для студентов.

Руководить союзом студентов будет координационный совет.

Г. ГОРЧАКОВ

НОВОСТИ ЯКУТИИ

Север и рынок

Недавно в республиканском издательстве «Бичик» вышла в свет книга директора Института региональной экономики академика АН РС Егора Егорова «Исследование проблем перехода к рыночной экономике». В ней обобщены материалы научных изысканий автора за последние пять лет. Книга может заинтересовать многих, поскольку сейчас каждому хочется определить ориентиры в нынешнем хаотичном движении к рынку и оценить видение учеными торных путей. В книге дается анализ регионального хозяйственного механизма, концепции самоуправления и самофинансирования республики, обоснование необходимо-

сти нового политико-экономического статуса региона, реформирования отношений собственности и освещение других вопросов. «Республика Саха», — уверяет автор, — как один из крупных регионов Севера России располагает достаточными потенциальными ресурсами и всеми другими факторами для стабилизации экономики в ближайшее время и для устойчивого социально-экономического развития в более отдаленной перспективе после 2000-го года».

Для техники Севера

В Нерюнгри и Якутске организовываются цеха по производству смазочных материалов для гидравлических систем северной техники. Ос-

новой для создания такого производства стала разработка ученых Института горного дела Севера. Под руководством заместителя директора института, доктора технических наук Игоря Лося здесь создана жидкость "МОРЖ-ЯК", морозостойкая, пожаробезопасная, использование которой намного повышает работоспособность техники, особенно в суровый зимний период. Разработка запатентована, отмечена наградами в различных конкурсах, высоко оценена специалистами. В организации производства "МОРЖ-ЯК" изъявили желание участвовать сразу несколько стран — Америка, Норвегия, Швеция, Канада. Разработаны уже проекты цехов, создается акционерное общество "Прогресс Севера", которое и будет заниматься решением этой задачи.

Г. КИСЕЛЕВА.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.

Главный редактор И. ГЛОТОВ.
Адрес редакции: Россия, 630090.
Новосибирск, Морской проспект, 2.
Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.
Корпусы:
Иркутск 23-42-50
Якутск 3-51-08
Томск 21-16-51.

Отпечатано в типографии издательства «Советская Сибирь».
Регистрационный № 484 в Мининформпечати России.
Заказ 11570.
Сдано в набор 28.07.95 г.
Подписано к печати 1.08.95 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 на 1995 год, через редакцию:
в пределах России 20000 руб.,
ближнего зарубежья 40000 руб.

© «Наука в Сибири», 1995 г.

КИМБЕРЛИТОВАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

7 августа в Новосибирске открывается Международная кимберлитовая конференция. Это традиционная конференция, созываемая с 1973 года в разных частях земного шара с периодичностью раз в четыре года.

В шестой раз вместе соберутся высшие круги алмазников — специалисты по поиску, разведке, эксплуатации алмазных месторождений, ученые, занимающиеся изучением алмазов и условиями их образования, бизнесмены и менеджеры.

В Новосибирск приедут 250 иностранных гостей и около сотни отечественных специалистов и геологов из стран ближнего зарубежья.

В рамках конференции проводятся четыре геологические экскурсии — на алмазные месторождения Якутии, Архангельской алмазоносной провинции, на единственное в своем роде североказахстанское месторождение микроалмазов, находящихся не в кимберлитах, а в метаморфических породах земной коры. Состоится экскурсия в Хакасию, где расположены базальтовые «трубки взрыва», содержащие обломки глубинных пород верхней мантии Земли.

Организатор конференции — Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии СО РАН (председатель оргкомитета академик Н. В. Соболев). В числе соорганизаторов и спонсоров — Акционерная компания «Алмазы России-Саха», РАН, СО РАН, Роскомнедра, Роскомдрагмет, а также ряд зарубежных компаний, таких как «Де Бирс», ВНР и другие.

Проведение столь высокого алмазного форума в нашей стране — свидетельство признания заслуг и вклада России в алмазную геологию и ее роли на международном алмазном рынке. Проведение конференции именно в Новосибирске — это свидетельство высокого уровня нашей алмазной школы, основу которой заложил академик Владимир Степанович Соболев.

В. Афанасьев, доктор геолого-минералогических наук, член оргкомитета конференции.

Аукцион не состоялся. Желающих купить установку на основе лазерной технологии в зале не нашлось, хотя ее стартовая цена — 40 миллионов рублей — значительно дешевле зарубежных образцов. Никто не откликнулся и на заключение контрактов с отсрочкой платежей на месяц... И все-таки Сибирское научное агентство (СНА) надеется на успех своего предприятия, призванного не только стимулировать спрос на научно-технические разработки. Круг его деятельности достаточно широк. Это акционерное общество стало активно заниматься реализацией инновационных проектов, организацией инвестиций в перспективные разработки Новосибирского научного центра. Агентство, кроме всего, оказывает поддержку новым проектам с юридической и правовой стороны, а также — экспертной, административной и финансовой. Важная часть его работы — открытые семинары-презентации. Как раз на летнем семинаре, который состоялся в июльские дни в Доме ученых Сибирского отделения, была предпринята попытка торгов в форме аукциона. Молоточком ни разу не стукнули не потому, что товар плохой. Просто к структурам, подобным Сибирскому научному агентству, еще не привыкли. Еще мешают неустоявшиеся отношения между производителями научного продукта, потенциальными потребителями и посредниками, которые помогают продавцам и покупателям познать друг друга руки. Открытые тематические семинары, а это традиционная форма научной рекламы, идущая от крупных научных выставок Сибирского отделения, которые сопровождались семинарскими встречами, очевидно, полезны. Тем более, когда внимание сосредоточено на конкретной теме и конкретном предмете (как выставка одной картины).

Итак, на семинаре была представлена разработка Конструкторско-технологического института научного приборостроения (КТИ НП) СО РАН — «Лазерный гравировальный плоттер MICROFLEX». Эта установка предназначена для быстрого изготовления печатей, штампов, факсимиле с использованием локального испарения материала заготовки (полиграфической резины) под воздействием мощного излучения CO₂-лазера и формирования графического рельефа под управлением компьютера.

ФАКСИМИЛЕ С ПОМОЩЬЮ MICROFLEXa

Жаль, что по техническим причинам не продемонстрировали работу плоттера — как оптическая система транспортирует лазерный луч на материал под управлением ЭВМ, как формируется образ-изображение на экране и получается готовое изделие... Специалисты считают, что лазерная технология по качеству печати и другим параметрам превосходит все известные стандартные технологии, в том числе химическую.

Наряду с докладами, с которыми выступили генеральный директор АО СНА В. Панков, директор КТИ НП, доктор технических наук Ю. Чугуй и его заместитель — кандидат технических наук А. Поташиников, на семинаре обсуждался инновационный проект по созданию установки для изготовления сухим способом печатных форм для офсетной печати. Представляя этот редакционно-полиграфический комплекс, В. Панков сказал, что проект может стать хорошим опытом объединения коллектива инвесторов. Долевое участие в финансировании выгодно для всех и ускоряет реализацию проекта.

Оппонентом проекта, вернее — его идеологии, содержания, подходов к организации подобных инноваций — выступил В. Бессмертьев (Институт автоматизации и электрометрии СО РАН). По его мнению, проект должен разрабатываться под новую идею. Допустим, технология лазерного гравирования существует и в Японии, первые работы вышли оттуда, поэтому нужно корректно подходить к делу. И если врываться на рынок не имея ноу-хау, то, по крайней мере, требуется выпускать хорошие приборы. Он также демонстрировал таблицу, где были представлены работы участников недавней конференции в Калифорнии. Комментарий к этой информации вполне определенный. Все ведущие фирмы, которые занимаются применением новых технологий в полиграфии, сделали первые попытки отказаться от фотопроцесса (специалисты говорят: «мокрого процесса») около пяти лет назад. В мире существует всего две фирмы, поставляющие на рынок оборудование, позволяющее получать печатные формы сухим способом. Он призвал сосредоточить усилия на создании лазерной технологической установки и не тратить средства и силы на создание новых материалов.

В Новосибирске благодаря разработкам Сибирского отделения уже вполне возможен выпуск имиджсеттеров под любого заказчика и не надо деньги собирать под проект. Целесообразнее организовать заказы.

— Хорошо сказано. Мы даем прерогативу вам, — отпарировал С. Симонов (АО СНА), который председательствовал на семинаре.

Агентство не претендует на первенство. Основная его задача — помочь использованию потенциала Сибирского отделения. Организация работ и реклама также важные функции. Например, идея установки MICROFLEX зародилась в Сибирском научном агентстве на основе изучения рынка.

Как известно, от идеи до прибора не всегда короткое расстояние. А с помощью агентства буквально за год создан товарный продукт. Директор КТИ НП Ю. Чугуй подтвердил этот факт. Более того — признал, что инициатива создания этого устройства принадлежит именно специалистам Сибирского научного агентства. Институт пытался расширить круг заказчиков на лазерные гравировальные установки, но встретился с определенными сложностями. Оказалось, что многим потенциальным покупателям нужна более упрощенная и более дешевая модель для производства флексографических форм, чем, допустим, «РОМБ» (разработка Института автоматизации и электрометрии СО РАН).

Созданный лабораторный макет MICROFLEXa эксплуатирует новосибирской фирмой «АРТ». Разумеется, установку еще нужно довести до хорошего уровня, но общие контуры и стратегия на семинаре были представлены.

Кстати, сотрудничество предприятий Новосибирска с агентством уже приносит первые результаты. На предыдущем — весеннем — семинаре демонстрировались энергосберегающие приборы — коммерческое название «РУДИ». Организация, заключившие договоры на приобретение приборов, а также — с бригадами, занимающимися их установкой, убедились, насколько сделка оказалась выгодной. Приборы серии «РУДИ» позволяют вдвое сократить расходы на оплату тепла и электроэнергии.

Сотрудничество академических институтов и предприятий города с агентством не исключает и других форм реализации научных разработок, в том числе выполнение заказа по контракту в России или за рубежом. Другое дело, что требуется селекция разработок, изучение спроса, а главное — какое предприятие сможет выпускать качественную продукцию, учитывая на первых порах хотя бы региональный рынок.

На семинаре прозвучала любопытная мысль: эйфория по поводу импортной техники, кажется, проходит. Иначе говоря, пора и самим взяться за ум. Известно, что интеллектуальный продукт относится к числу основополагающих, как сырьевые ресурсы — нефть, газ — или источники энергии. Продавать интеллектуальную продукцию очень выгодно, но создавать новую отечественную технику на основе новой идеи просто необходимо, чтобы не заглотить мотор производства и самой научной мысли.

Г. ШПАК.

г. Новосибирск

ТЕХНОПАРК "НОВОСИБИРСК" ВОТ ЗАЖИВЕМ!

Читатели знают, что Правительство Российской Федерации приняло постановление о мерах по решению неотложных проблем стабилизации социально-экономического положения в Новосибирской области, первым пунктом которого принято предложение администрации области и Сибирского отделения РАН о формировании технопарка "Новосибирск". В соответствии с постановлением администрация области должна подготовить необходимые документы по данному вопросу и представить их в Правительство РФ. Для обсуждения концепции формирования технопарка комитет по региональной научно-технической политике и научно-образовательному комплексу Новосибирской администрации 25 июля провел совещание с участием руководителей области, представителей НИИ, высшей школы, промышленных предприятий, банков и общественных организаций. Во вступительном слове глава администрации области И. Индинок рассказал о работе по подготовке постановления, о роли создания технопарка в Новосибирске, обращая внимание на конечный продукт технопарка, который поступит на наш отечественный рынок (купят ли?), о встрече в Тюмени с В. Черномырдиным.

Выступая с проектом концепции формирования технопарка, академик В. Коптюг четко сформулировал цель и задачи его создания. Анализируя возможные формы его деятельности, он обосновал целесообразность введения льгот, стимулирующих инвестиционную и производственную активность участников конкретных проектов, но не для территории Новосибирской области в целом или ее части. Изыскивая финансовые ресурсы, участники проекта должны будут находить заинтересованных инвесторов, которые привлекаются в качестве соучредителей создаваемой в рамках проекта производственной или другой структуры. В качестве инвесторов могут выступать отечественные и зарубежные организации, банки, фонды. При содействии Совета технопарка и его исполнительной дирекции необходимо включать инновационные проекты в федеральные целевые программы, финансируемые из федерального бюджета. Примером такой программы академик В. Коптюг назвал программу развития и поддержки малого предпринимательства, которая согласно федеральному закону "О поддержке малого предпринимательства в РФ" (от 14.06.95) не менее чем на 50 процентов финансируется за счет федерального бюджета и специализированных внебюджетных фондов РФ. В этом случае также устанавливаются льготы по федеральным налогам и иным платежам. Причем к формированию предложений в федеральные и местные программы поддержки упомянутых работ следует приступить немедленно, чтобы успеть оформить заявку в федеральный и местный бюджеты на 1996 год. В конце выступления председатель СО РАН подчеркнул, что самое главное в деятельности руководства технопарка — создание стимулирующих условий для реализации поставленных задач.

Председатель Совета ректоров вузов Новосибирска академик МАН ВШ А. Востриков кратко дал анализ роли и места вузов в структуре технопарка. Ректор НГУ академик АН РФ В. Врагов напомнил о положительных сторонах "пояса внедрения Лаврентьева" и НИЧ в вузах, о подготовке кадров технического профиля, о необходимости создания городской информационной сети. Активное участие в работе совещания приняли академик С. Багаев, члены-корреспонденты РАН А. Ребров, С. Васюков, доктор физико-математических наук Г. Кулипанов. Своя "боль", связанная с проблемами конверсии, созданием рабочих мест, покупательской способности населения прозвучала в выступлениях представителей отраслевых НИИ, производственных предприятий. Директор СибНИА академик РИА А. Серезнов заострил внимание на реальной оценке рынка той наукоемкой продукции, которую мы собираемся производить, на необходимость вве-

дения соответствующей системы привилегий, льгот и гарантий, без которых едва ли можно добиться положительного результата.

С большим вниманием участники совещания слушали выступление зам. главы администрации области члена-корреспондента РАСХН Ю. Новоселова, который дал анализ возможной концепции стимулирования спроса на научно-технические разработки и услуги научных организаций. Этот вопрос также был внесен в Постановление Правительства РФ по Новосибирской области. Не раскрывая содержательную часть доклада, отметил, что Ю. Новоселов первостепенное значение при формировании указанной концепции придает национальной стратегии социально-экономического развития России, которая в настоящее время фактически отсутствует. Но совершенно ясно, что необходимым условием структурной перестройки экономики должно являться повышение удельного веса наукоемкого производства. Докладчик отметил необходимость снижения налогов на производство наукоемкой продукции, формирования федерального и регионального заказа на нее, создания благоприятных условий для инвестиций, поддержки и защиты отечественных товаропроизводителей и т. д., включая изменение нашей прежней психологии просителя... Слушая все это, невольно веришь в поддержку, но как от слов перейти к делу? Сколько этих правильных слов уже сказано! А покидал зал заседания автор этих строк с мыслями: "На технопарк надейся, а уже сегодня не плошай". А если вы имеете готовую к производству разработку, относящуюся к социальной сфере, товарам широкого потребления, то представители администрации области (В. Решедько) обещали ее незамедлительно рассмотреть. Паспорт научно-прикладной работы (НИОКР), инновационного проекта содержит такие пункты: — организация, — название работы, — авторский коллектив, — краткая аннотация разработки, — новизна и преимущества, — наличие патента и товарного знака производителя, — области применения, — объем финансирования, стадии освоения, — реквизиты для связи и переписки.

Работа совещания завершилась формированием рабочей группы по отработке стартовых механизмов для реализации постановления Правительства.

И последний вопрос. А что такое технопарк "Новосибирск"? Почти каждый выступающий задавал этот вопрос и пытался на него ответить. А если суммировать все ответы, то возникают новые вопросы. Одно из определений технопарка дано в июльском 28-м номере газеты "Наука в Сибири" ("Льготы конкретным проектам").

Наш корр.

Институт теплофизики переживает нелегкие для всей науки времена наряду с другими академическими учреждениями — никаких особых условий жизнедеятельности у него нет. И все-таки остается в лидерах: это подтверждает и статистика, подсчитывающая всякие балансы, приходы, расходы и пр., и отчеты Президиума СО РАН, и сама работа института.

Конечно, интересно и важно узнать, за счет чего достигается такой результат? А если к этому вопросу добавить еще один — при чем тут директор? — то получается, что есть о чем поговорить.

Собеседниками корреспондента "НВС" были Эдуард Петрович ВОЛЧКОВ, доктор технических наук, заместитель директора ИТ по науке; Александр Николаевич КЕКАЛОВ, кандидат физико-математических наук, ученый секретарь института; Александр Васильевич ПОПОВ, заведующий отделом энергосберегающих технологий.

— Итак, Институт теплофизики в последние два года стабильно — тыфу, не спазить — удерживает сильные позиции в своих научных областях. Как удается такое выживание?

Э. Волчков: — Хочу предложить другую формулировку. Ее на одном из наших институтских ученых советов выдвинул зам. директора по внешнеэкономическим связям Сергей Сверчков. Время на трудные, люди жалуются, проблемы решаются в таком ключе: как выживать? А Сверчков говорит: что мы все плачем, от этого не легче. Давайте обсуждать такой вопрос: как институт динамично развивается. С тех пор эта фраза у нас в ходу.

— Что ж, воспользуюсь ею сразу же и попрошу вас охарактеризовать это развитие как можно нагляднее — например, через какие-либо статданные.

А. Кекалов: — Сейчас бюджетное финансирование (через Сибирское отделение) составляет меньше 50-ти процентов. С ним сопоставимы поступления от международных контрактов института —

определяющего значения она тогда не имела, но практика пользования этой системой появилась. Она не была внове для наших сотрудников, когда ее стал внедрять Президиум СО РАН. Наш внутренний рейтинг стал учитываться еще раньше — при заключении контрактов, например.

А. Кекалов: — То, что достижения института высоки в научном плане, подчеркнуто и нашим международным сотрудничеством. У нас заключены международные контракты с такими крупными фирмами США, как Джеренал Моторс (имеющей годовой оборот 200 млрд. долларов), Хьюлетт-Паккард (80 млрд. долларов), Эйр Продактс (20 млрд. долларов), а также многими фирмами Франции, Китая, Кореи, Южной Африки и других стран. Как уже упоминалось, сейчас по зарубежным контрактам мы получаем больше 40 процентов от всех институтских доходов. Это сложилось не сразу. Первые контакты устанавливались в течение 2-3 лет — к нам приглядывались. Но вот сейчас сложилась такая ситуация. В мае фирма Эйр Продактс устроила в Лондоне специальный научно-технический семинар, где было официально зафиксировано: в своих разработках фирма целиком ориентируется на научные достижения российских партнеров. Инженеры у них прекрасные, а фундаментальные результаты выше у нас, в России.

КАК ИНСТИТУТ ДИНАМИЧНО РАЗВИВАЕТСЯ

примерно 40 процентов. 10 процентов мы получаем от Миннауки и РФФИ, еще 10 дают хозяйствования. Получаем также компенсационные выплаты на энергозатраты (примерно 2/3 от необходимого, это за счет СО РАН).

— Так, бюджета не хватает. Что делает институт?

Э. Волчков: — Зарабатывает. Несколько лет назад при институте была создана научно-производственная ассоциация "Теплосиб". Это объединение тех малых предприятий, которые когда-то в большом количестве возникали в наших стенах. Но их бесконтрольное распоряжение разработками ИТ нас не устраивало. Организовали "Теплосиб", где институт стал соучредителем, а малые предприятия в основном объединились под этой крышей (кто-то, естественно, отпал и вскоре исчез).

Новая фирма могла проводить коммерческие операции. Как возникла такая необходимость? Предприятия, заинтересованные в наших разработках, были в состоянии оплачивать их только по бартеру. Но не дело академического института торговать мукой. А "Теплосиб" пусть торгует. В настоящее время около 10 процентов ее оборота (согласно договору) отчисляется на наш счет. Эти средства целиком идут на поддержку социальной сферы института.

— Что вы понимаете под этим термином?

А. Кекалов: — Во-первых, медицина: весь комплекс стоматологических услуг, терапевт, массажист. Во-вторых, наша база отдыха. Сейчас там отдыхает около 100 человек. Для сотрудников института один день пребывания на базе (с трехразовым питанием) стоит пять тысяч рублей — не правда ли, на фоне нынешних цен цифра чисто символическая?

Еще мы за счет "Теплосиба" дотируем институтские буфет и столовую, поэтому в них нормальные цены.

— То, что вы рассказали, не может не радовать, но давайте вернемся к науке...

Э. Волчков: — Сейчас принято оценивать достижения ученых по рейтинговой системе. Согласно полугодовому отчету, сделанному в Президиуме СО РАН, наш институт в группе физико-технических наук занял по Отделению второе место — вслед за Институтом гидродинамики. Между тем в свое время, довольно давно, Самсон Семенович Кутаепов ввел подобие рейтинговой системы — правда, с большим числом показателей, — сначала для завлабов, затем для докторов наук и т. д. Конечно,

— Есть что-то в этих контрактах для института, кроме денег?

А. Кекалов: — Да, в прикладных задачах, которые фирмы ставят перед нами, скрыто множество очень интересных чисто научных проблем. Мы ими и занимаемся — и трудно назвать это побочной деятельностью.

— Внимание к зарубежным заказчикам понятно. Но ведь нужно еще и умение общаться с ними.

Э. Волчков: — Международные контракты — дело непростое. Мы уже говорили, что иностранные фирмы очень осторожны: они считают каждый цент и нас знают плохо. Но теперь уважение к нашей науке значительно выросло — у тех, кто работает с российскими учеными. Однако остается много трудностей другого плана. Очень плохое качество связи, большая удаленность — отсюда дороговизна поездок. Поэтому правильным было решение нашего директора создать в институте отдел международных экономических связей, который возглавил С. Сверчков.

А. Кекалов: — В развитии контактов с зарубежными фирмами очень важно наработать и поддерживать надежные личные связи. Никакие электронные почты здесь не помогут. И Сергей Сверчков занимается этим с энтузиазмом и успехом. У него большой опыт — три года работал в США, — есть и необходимые научно-дипломатические качества.

— Мы затронули много важных сторон институтской жизни, и нельзя не задать вопрос о роли руководства — и, конечно, академика В. Накорякова — в этом сложном процессе.

Э. Волчков: — Дирекция у нас сплоченная — команда спорящих единомышленников. Но нужно сказать без всякой лести — роль директора в нашей работе определяющая. Его энергия бьет через край — многие молодые могут позавидовать — и поэтому никому не дает застояться. Директорская идея иной раз кажется почти неверной, но через некоторое время все прилагивается и идет в нужном, очень правильном направлении.

А. Кекалов: — Идеи его переполняют. Уедет в командировку, связанную с решением какой-то проблемы — звонит оттуда совсем по другому поводу, диктует план действий, по которому начнем работать после его возвращения.

А. Попов: — В начале 1993 года В. Накоряков создал в Институте новую лабораторию, задачей которой являлась разработка и освоение новых перспективных промышленных образцов энергосберегающих технологий и оборудо-



вания. Тогда еще цены на энергоносители мало у кого вызвали панику, но он эту проблему увидел раньше других — и вот сегодня, когда все стремится сократить затраты на тепло, электроэнергию, нам есть что предложить.

В настоящее время на основе лаборатории создан отдел. Основной разработкой отдела, которая сейчас внедряется через АДС "Теплосиб", является ряд абсорбционных тепловых насосов — сумма контрактов по этому направлению уже равна 13,5 млрд. руб. Данные машины позволяют получать горячую воду для отопления и горячего водоснабжения, при этом удельный расход топлива на выработку тепла на 40-55 процентов ниже, чем в котельной, что существенно снижает себестоимость получаемого тепла, они экологически чистые, имеют высокую надежность.

Благодаря этим качествам машины такого типа находят очень широкое применение за рубежом. Огромная

потребность в них есть и в России. Абсорбционные тепловые насосы созданы в нашей стране впервые и по совокупности показателей не уступают лучшим зарубежным аналогам, а по некоторым и превосходят их.

Создать такую технику можно было, только используя новейшие достижения в данной области — и в первую очередь в области тепло- и массопереноса. Ведущая роль Института в данном направлении признана во всем мире. При создании машин были использованы теоретические основы процессов тепломассопереноса, выполненные под руководством академика В. Накорякова.

В настоящее время абсорбционные тепловые насосы находятся в стадии промышленного освоения, и в 1996 году мы планируем начать их серийное производство.

— А что можно сказать про воспитание молодого поколения в институте?

Э. Волчков: — С молодежью, конечно, проблема особенно тяжелая. Не может отдельный институт ее решить, если она не решается государством. Но все-таки что-то у нас все время для молодых делается. Вот недавно мы обсуждали решение В. Накорякова — привлечь спонсоров! — о такой дополнительной финансовой поддержке молодым специалистам, что она в два раза превысила выплату за звание "выдающийся ученый России". Но, конечно, правильная по существу политика, иначе мы всех растеряем.

А. Кекалов: — В свое время по инициативе директора в институте были организованы молодежные лаборатории. Теперь там уже доктора наук выросли. А лаборатория М. Предтеченского ведет крупный контракт с фирмой "Хьюлетт-Паккард".

— Итак, мы отметили, что в наше неспокойное время директор академического учреждения должен быть энергичным, находчивым, упорным, обладать интуицией. Что еще?

Э. Волчков: — Нужно еще иметь особый взгляд на вещи. Глобальный, государственный. Помните статьи В. Накорякова — во многих газетах они появлялись? Он писал о том, что важно для всех. И постоянно об этих проблемах думает. Поэтому все институтские дела он видит не сами по себе, не отдаленно — а в каком-то крупном контексте. Отсюда и решения, и опыт, и успех. Хотя это, конечно, трудно.

Беседовала
Н. БОРОДИНА.

— Есть ли удовлетворение от проведения симпозиума?

— Безусловно! Это было серьезное, содержательное совещание с участием большого числа ведущих специалистов мира в данной области, с хорошим освещением всех основных проблем, связанных с изучением источников поступления ртуть в атмосферу и гидросферу, путей перемещения и, в конечном итоге, оценкой балансов ртуть в окружающей среде и ее компонентах. И, наконец, с тщательной подготовкой и принятием итогового документа, в котором дана оценка современного состояния проблемы, последних достижений в рассматриваемой области, а главное — выявлены наиболее значительные пробелы в системе наших знаний о круговороте ртуть, факторы неопределенности при математическом моделировании ее биогеохимических циклов. Тем самым намечены пути дальнейших исследований.

— Прозвучали ли в ходе заседания неожиданные сообщения, выводы?

— Пожалуй, особых неожиданностей не было, если не считать отдельных докладов, свидетельствующих о быстром продвижении вперед при изучении некоторых вопросов (например — роли лесов в процессах переноса ртуть). Мы занимались данной проблемой в течение нескольких лет, тщательно следили за литературой. Знали даже, в какой из областей работал каждый участник конференции. Отрадно то, что прозвучали замечательные доклады, с новой информацией, тщательно подготовленные. Впрочем, такое случается почти на каждом серьезном научном форуме.

— А как было воспринято сообщение о том, что завышены представления о фоновых уровнях концентраций ртуть в окружающей среде? Ведь данный факт существенно уменьшает действительную угрозу ртутного загрязнения в результате антропогенной деятельности?

— Но эта угроза — то же, что и всегда существовала. А представления о загрязнении окружающей среды постоянно меняются, и это естественно. Меняются по мере совершенствования методик отбора проб, их консервации, подготовки к анализу, совершенствования химико-аналитических методов. Сообщения, сделанные на симпозиуме, еще раз подтвердили, что прогресс в этой области не завершился. И, конечно же, необходимо стремиться к тому, чтобы предотвратить техногенное попадание ртуть в атмосферу, воду, почву. Острыми остаются на сегодня и вопросы биоаккумуляции ртуть в живых организмах, в том числе — служащих продуктами питания. Ибо даже при сравнительно незначительном содержании ртуть в природных водах, почве, донных отложениях и других компонентах окружающей среды зачастую оказывается так, что при ее перемещении по трофическим цепям экосистем наибольшее количество ртуть накапливается в организмах, замыкающих эти цепи, в частности — в рыбах-хищниках. Причем речь здесь идет о наиболее токсичных органических соединениях ртуть. Так, превышение ПДК по ртуть зафиксировано в ряде водоемов США, Швеции. В связи с этим выработан ряд рекомендаций по использованию вылавливаемой там рыбы, по правилам коммерческого лова.

— Определенные предостережения прозвучали и в рекомендациях конференции?

— Уточнены вопросы, требующие наиболее тщательного изучения. В ряд вопросов внесена ясность. Здесь мы не говорим о производственно-гигиенических условиях на предприятиях, которые по роду своей деятельности связаны с выработкой ртуть, ее использованием. Это тема особая.

— Олег Федорович! Что ни говорите — но неотвратимо приближается юбилей. Можно сделать вывод — опять же отталкиваясь от только что прошедшего симпозиума — в форме вы хорошей, спортивной. Кстати, как вы вообще относитесь к юбилеям?

— Нормально отношусь. Только сейчас он не кстати!

— Что так?

— Нарушает рабочие планы.

— Каким образом?

— Я предполагаю принять участие в двух интересных научных совещаниях в США, на которых будут рассматриваться вопросы моделирования загрязнения водоемов в северных ус-

ловиях и седиментации водохранилищ. Надо сосредоточиться, подготовиться, а тут вот... Но все равно — как бы ни сложились обстоятельства, отмечу эту дату — пусть и позднее — с коллегами, друзьями.

— Давайте "пройдемся" по вашей научной тропе. Как все начиналось?

— Как и у многих. Научной работой стал увлекаться еще студентом. С успехом выступал в общегородских студенческих научных конкурсах Москвы. Начал публиковаться.

— С какой темой связаны первые исследования?

— С винтовыми и циркуляционными течениями идеальной жидкости. Это как бы из области классической гидро-

обращенный в отличных от наших условиях. С этими знаниями и опытом я сам почувствовал, как сильно изменился. Казалось, что из другой жизни вернулся здоровый повзрослевший человек с большим чувством самоуверенности в жизни, ответственности, самоконтроля. В общем, совсем другой. И еще одна мысль одолевала: раз уж уцелел, то жить дальше надо с толком, на мелочевку жизнь не разменивать.

— Скажите, что бы вы отнесли к самым большим удачам в своей жизни?

— Наверное, все-таки, приход в науку. Удачно складывалась и работа. Важный этап — восемь лет в Московском инженерно-строительном институте — с 1951 по 1959 годы. Успехи в

аспирантуре Московского гидромелиоративного института был заведующий кафедрой гидравлики профессор Иосиф Ильич Агроскин. Тесно общался с другим интересным человеком, крупным ученым — профессором Александром Яковлевичем Миловичем. Этот уважаемый и почти легендарный старик принадлежал еще к питомцам школы МВТУ конца предыдущего столетия, был тесно связан с Н. Е. Жуковским, создал две гидравлических лаборатории, относившиеся к числу первых в нашей стране. Он провел несколько лет в лагерях ГУЛАГа — на наших первых гидростройках. Многие мне дали общение с Александром Яковлевичем, и в первую очередь способствовал приходу в качестве исследователя в область гидродинамики.

В МИСИ я встретил и работал под руководством другого очень интересного человека — профессора Владимира Дмитриевича Журина, заведовавшего кафедрой гидравлики и гидромеханизации. Тоже человек-легенда. Создатель первого научно-исследовательского института в области гидротехники и ирригации в Средней Азии в 20-е годы. Тогда же осужденный по "дочернему" процессу Промпартии. Ведущий инженер-заключенный на Беломорканале, и затем на строительстве первых волжских гидроузлов. К началу войны — неожиданно освобожденный (без реабилитации) и назначенный главным инженером и начальником строительства Угличской, а затем Рыбинской ГЭС.

Не менее важным в моей жизни было и знакомство в аспирантский период с членом-корреспондентом Пелагеей Яковлевной Кочинной. Это она ввела меня в академическую науку. Период совместной работы в Институте механики АН СССР, куда она пригласила меня в конце 1950 года, был очень недолгим — на то были свои причины... Однако тесные отношения с Пелагеей Яковлевной я поддерживал и в последующие годы. Именно она пригласила меня на работу в Сибирское отделение. Дело было так: когда осенью 1957 года я позвонил Пелагее Яковлевне поздравить ее с избранием в действительные члены Академии наук по Сибирскому отделению, услышал в ответ: "Может быть и вы тоже поедете?". Вернулся домой и сказал жене: "Едем в Сибирь!"

— Можно вопрос не очень серьезный? Какие черты своего характера отмечаете как достоинство, а от каких хотелось бы избавиться?

— Самому трудно оценивать себя. О достоинствах пусть говорят другие. А недостатки? Конечно, от многих черт хотелось бы избавиться. Наверное, немало их, этих "черточек"...

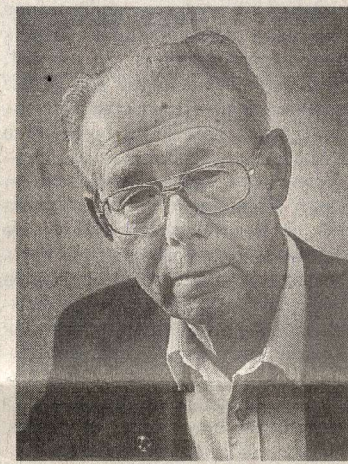
— Итак, вы открываете очередное десятилетие своей биографии. С какими мыслями, планами?

— Собственно, самого возрастного рубежа я не чувствую. Хотя, страшно сказать — восьмой десяток пошел... Никогда бы раньше не поверил, что эта дата застанет меня в период, когда от работы в буквальном смысле — не продохнуть. Ну вот присовокуплюсь, тогда соберусь с мыслями и поразмышляю о дальнейшей жизни. Конечно же, из своего Института я не собираюсь уходить — слишком он мне дорог, предстоит определить свое место в нем. Разумеется, хочу работать с молодежью по интересным и важным задачам. Следует подумать и о том, что кое-что надо подытожить, скажем — в виде монографий.

А в общем, если уж совсем честно, к юбилею своему отношусь с известной долей юмора и ничего специфически нового не собираюсь привносить в свою жизнь: она и наука неразделимы.

Поздравила я Олега Федоровича, как водится, с приближением хорошей даты, пожелав исполнения всех желаний, планов, замыслов. Не годы, в конце концов, определяют творческий потенциал ученого. Главное — вера в то, что все еще впереди (помните, пели такую задорную песню с оптимистичным утверждением?). Да и какие это годы — 70 лет?

— По сути три года — с 88-го по 90-й, институт вел работу по крупной биогеохимической программе, ориентированной на изучение содержания и поведения ртуть во всех основных компонентах окружающей среды бассейна реки Катунь, а также в Телецком озере. Все это было направлено на прогнозирование экологической обстановки в будущем водохранилище Катунской ГЭС. Мы оказались в самом центре работ,



О ЮБИЛЕЯХ ДУМАТЬ НЕДОСУГ...

Думать о приближающемся юбилее Олегу Федоровичу Васильеву, академику, директору Института водных и экологических проблем, было недосуг. Последние месяцы все его время и мысли занимала подготовка важного международного симпозиума по глобальному и региональному круговороту ртуть, проводившегося в июле по инициативе Сибирского отделения совместно с Отделом науки и окружающей среды НАТО и Международным научным комитетом по проблемам окружающей среды (СКОПЕ). Юбилей являлся сопредседателем международного и председателем местного оргкомитета симпозиума, собравшего цвет научной мысли в данной области. Большая часть организационных хлопот досталась его институту. К тому же в разгар подготовки симпозиума погиб ближайший коллега Олега Федоровича — Сергей Александрович Сухенко, находившийся в зарубежной командировке, совместно с которым директор института вынашивал основные идеи проведения этого необычного научного собрания и вел основную подготовительную работу.

Но вот мероприятие завершено. Люди, обеспечившие его проведение, еще не успели отойти от хлопот и забот, сопутствующих симпозиуму. Беседу с Олегом Федоровичем начала с естественного для ситуации вопроса.

намики, но с важными приложениями в гидрологии, гидротехнике. После аспирантуры, в 1951 году, начал преподавать в Московском инженерно-строительном институте. Продолжал начатые работы, опубликовал свою первую монографию. Появились и новые, еще более близкие к практике задачи. К таковым относятся, в частности, возникшие тогда вопросы гидродинамики наклонных судоподъемников высоконапорных гидроузлов на реках Сибири. Это направление работ стало впоследствии темой моей докторской диссертации, которую я защитил, будучи уже сотрудником Института гидродинамики Сибирского отделения в июне 1960 г.

— Когда вы перебрались в Академгородок?

— В июне 1959 года. В Институте гидродинамики вместе со своими молодыми сотрудниками и учениками завершил цикл исследований по наклонным судоподъемникам и начал работы по численному моделированию неустановившихся течений в руслах, каналах, гидрологических и гидравлических системах — составившие еще один многолетний цикл работ. Несколько позже мы занялись исследованиями, совсем близкими к проблемам охраны окружающей среды, а конкретнее — водной среды. Так начаты были работы по гидродинамике стратифицированных течений в жидкостях, гидротермике водоемов. А затем — по моделированию качества воды. Качество воды — термин, ныне широко применяемый в мире. Фактически здесь имеется в виду гидрохимический состав воды, обуславливаемый степенью ее загрязнения, с одной стороны, и интенсивностью гидро-биологических процессов — с другой.

— На несколько лет вы покидали Сибирское отделение — работали в Международном институте прикладного системного анализа в Австрии.

— Это был немаловажный период моей жизни. Те три года, что я работал в 1977–80 гг. заместителем директора Института и руководил исследованиями по изучению проблем окружающей среды, использования и охраны водных ресурсов, дали мне возможность познакомиться с современным состоянием этих важных проблем, совершенными методами их изучения, намечаемыми путями их решения. Немаловажен был и опыт административной работы, при-

1941 — на окраинах Москвы, а весной 1942 — под Красным. Был также бойцом домовой команды противовоздушной обороны — во время бомбежек Москвы дежурил на чердаке своего дома. Однако, самое памятное, конечно, это служба в армии, в том числе — в действующей.

Успев недолго, с осени 1942 года побывать в студентах ТСХА, в феврале 1943-го я стал курсантом 2-го Московского пехотного училища в Филых. Из нас, в основном семнадцатилетних московских парней, за короткий срок надо было сделать командиров взводов — младших лейтенантов. Период обучения по военным условиям — 4–6 месяцев. Напряженная до предела программа занятий. Строгий режим. (Одно время даже были запрещены свидания с родными). Подъем в 6 утра и учеба, учеба — до позднего вечера. Был период, когда нас каждую ночь поднимали "в ружье" и ночью же (чтобы не прерывать занятий) отправляли на переноску дров для училища с соседней железнодорожной станции. Весной и летом в лагере под станцией Крюково, который мы сами же и построили и оборудовали, курсантов "доводили до ума" уже в полевых условиях. Было очень трудно. Но мы, по сути совсем мальчишки, из поколения, опаленного войной, относились ко всему чрезвычайно серьезно. Занимались истою. Не все, даже физически более крепкие ребята, выдерживали такое напряжение. Но те, кто справился с учебой, действительно прошли жесткую необходимую школу. Поэтому в памяти моей курсантский период в пехотном училище и пребывание на фронте — почти на равных.

На фронт нас отправляли со Ржевского (теперь — Рижского) вокзала. Мы влились по сути дела в заново формирующуюся дивизию, которая вышла после боев с Курско-Орловской дуги. Собственно, от дивизии осталось всего несколько десятков человек... Вскоре — долгие изнурительные ночные марши, а затем и бои. Тяжелые военные будни наступления, оборона. Тяжелое ранение под Витебском, госпиталь, после чего война для меня была окончена. Есть награды — орден Отечественной войны I степени, медали "За отвагу", "За оборону Москвы".

— Но вы стали после войны уже другим человеком.

институт стал их лидером. А направление, связанное с изучением круговорота ртуть в окружающей среде, стало одним из основных в тематике Института, повысилось внимание к нему и в Сибирском отделении. И совещание, только что прошедшее, тому подтверждение.

— Кого называете своими учителями?

— Моим научным руководителем в аспирантуре Московского гидромелиоративного института был заведующий кафедрой гидравлики профессор Иосиф Ильич Агроскин. Тесно общался с другим интересным человеком, крупным ученым — профессором Александром Яковлевичем Миловичем. Этот уважаемый и почти легендарный старик принадлежал еще к питомцам школы МВТУ конца предыдущего столетия, был тесно связан с Н. Е. Жуковским, создал две гидравлических лаборатории, относившиеся к числу первых в нашей стране. Он провел несколько лет в лагерях ГУЛАГа — на наших первых гидростройках. Многие мне дали общение с Александром Яковлевичем, и в первую очередь способствовал приходу в качестве исследователя в область гидродинамики.

В МИСИ я встретил и работал под руководством другого очень интересного человека — профессора Владимира Дмитриевича Журина, заведовавшего кафедрой гидравлики и гидромеханизации. Тоже человек-легенда. Создатель первого научно-исследовательского института в области гидротехники и ирригации в Средней Азии в 20-е годы. Тогда же осужденный по "дочернему" процессу Промпартии. Ведущий инженер-заключенный на Беломорканале, и затем на строительстве первых волжских гидроузлов. К началу войны — неожиданно освобожденный (без реабилитации) и назначенный главным инженером и начальником строительства Угличской, а затем Рыбинской ГЭС.

Не менее важным в моей жизни было и знакомство в аспирантский период с членом-корреспондентом Пелагеей Яковлевной Кочинной. Это она ввела меня в академическую науку. Период совместной работы в Институте механики АН СССР, куда она пригласила меня в конце 1950 года, был очень недолгим — на то были свои причины... Однако тесные отношения с Пелагеей Яковлевной я поддерживал и в последующие годы. Именно она пригласила меня на работу в Сибирское отделение. Дело было так: когда осенью 1957 года я позвонил Пелагее Яковлевне поздравить ее с избранием в действительные члены Академии наук по Сибирскому отделению, услышал в ответ: "Может быть и вы тоже поедете?". Вернулся домой и сказал жене: "Едем в Сибирь!"

— Можно вопрос не очень серьезный? Какие черты своего характера отмечаете как достоинство, а от каких хотелось бы избавиться?

— Самому трудно оценивать себя. О достоинствах пусть говорят другие. А недостатки? Конечно, от многих черт хотелось бы избавиться. Наверное, немало их, этих "черточек"...

— Итак, вы открываете очередное десятилетие своей биографии. С какими мыслями, планами?

— Собственно, самого возрастного рубежа я не чувствую. Хотя, страшно сказать — восьмой десяток пошел... Никогда бы раньше не поверил, что эта дата застанет меня в период, когда от работы в буквальном смысле — не продохнуть. Ну вот присовокуплюсь, тогда соберусь с мыслями и поразмышляю о дальнейшей жизни. Конечно же, из своего Института я не собираюсь уходить — слишком он мне дорог, предстоит определить свое место в нем. Разумеется, хочу работать с молодежью по интересным и важным задачам. Следует подумать и о том, что кое-что надо подытожить, скажем — в виде монографий.

А в общем, если уж совсем честно, к юбилею своему отношусь с известной долей юмора и ничего специфически нового не собираюсь привносить в свою жизнь: она и наука неразделимы.

Поздравила я Олега Федоровича, как водится, с приближением хорошей даты, пожелав исполнения всех желаний, планов, замыслов. Не годы, в конце концов, определяют творческий потенциал ученого. Главное — вера в то, что все еще впереди (помните, пели такую задорную песню с оптимистичным утверждением?). Да и какие это годы — 70 лет?

Л. ЮДИНА.
Фото В. Новикова.

Прежде чем объяснить, что вы, уважаемый читатель, видите на нижнем снимке, сопровождающем эту заметку, мне хотелось бы, в качестве введения, слегка коснуться вопроса о таком физическом объекте, как спин частиц. С одной стороны — это достаточно непонятное свойство частиц, характеризующее их внутренние степени свободы. С другой — сегодня каждый старшеклассник знакомится на уроках химии с правилами заполнения атомных орбиталей, в которых понятие «спин» участвует самым существенным образом.

Природа оказалась так устроенной, что направление спина (поляризации) влияет не только на строение атомных оболочек, где энергии электронов не превышают нескольких тысяч электрон-вольт (эВ), но также изменяет взаимодействие частиц при самых высоких энергиях, доступных современным ускорителям (10^{12} эВ). Еще сравнительно недавно ожидалось, что роль спиновых взаимодействий должна исчезать с ростом энергии частиц, однако, результаты экспериментов, наоборот, показывают нарастание важности присутствия спина в реакциях взаимопроникновения частиц.

Совершенно очевидно, что «новая» загадка природы стимулировала огромный интерес физиков во многих лабораториях мира на постановку экспериментов с поляризованными частицами. Естественно, это потребовало развития физики и техники источников

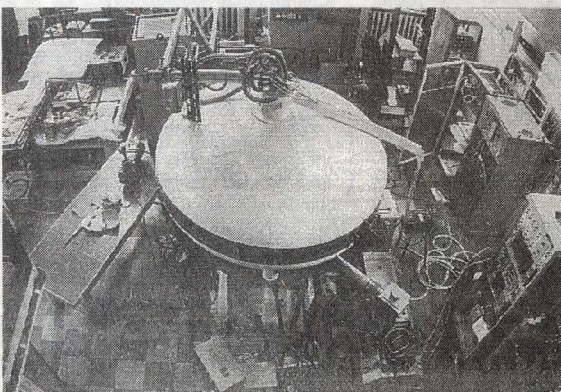


«СИБИРСКИЕ ЗМЕЙКИ», ЛЕТАЮЩИЕ ТАРЕЛКИ И СПИНОВАЯ ФИЗИКА

поляризованных частиц, разработки методов их ускорения и способов управления поляризацией.

В ИЯФ СО РАН поляризационные исследования, как теоретические, так и экспериментальные, были начаты еще в середине 60-х годов. Необходимо отметить, что с самого начала и по сей день ИЯФ остается признанным лидером в разработке многих проблем, связанных с поляризованными пучками. В частности, метод прецизионной калибровки энергии частиц по резонансной деполяризации, удостоенный Государственной премии 1989 года, успешно применяется на всех существующих электрон-позитронных установках. Чувствительность метода столь высока, что с его помощью на накопителе LEP было обнаружено влияние лунных приливов на энергию частиц. И в этом нет никакой астрологии, поскольку здесь, в Новосибирске, мы наблюдали, как частицы в накопителе ВЭПП-2М «чувствуют», идет ли дождь снаружи (за полутораметровыми бетонными стенами).

По-видимому, самым значительным вкладом ИЯФ в спиновую физику является доказательство возможности ускорения частиц с сохранением их поляризации вплоть до самых высоких энергий. Теоретические обоснования и экспериментальные проверки, проведенные в 70-е годы, сегодня начинают находить применение на различных установках в Европе и США. Наиболее популярным изобретением ИЯФ в этой области стала так называемая «сибирская змейка». Это устройство, поворачивающее спин на 180° при одном пролете частиц, исключает влияние разброса траекторий на поляризацию пучка и позволяет управлять направлением спинов частиц относительно их скорости (идея «сибирской змейки» аналогична спиново-механическому эхо в ядерном магнитном резонансе).



Сегодня мы участвуем в создании нескольких «сибирских змеек» для различных исследовательских центров. Одна из них предназначена для электронного накопительного кольца на энергию 10^9 эВ в Национальном институте ядерной физики (NIKHEF) Голландии (Амстердам). Эта змейка — электронно-оптическое устройство, включающее в себя два метровых соленоида с полем 7 Тесла и набор магнитных линз общей длиной около 5 метров. Главной трудностью при разработке проекта было условие наших голландских коллег: «сибирская змейка», поворачи-

вая спин, должна быть «прозрачной» для движения самих частиц так, чтобы режим работы накопительного кольца не изменялся от включения и выключения змейки.

Работа, начатая примерно 2,5 года назад, ведется в соответствии с договором о научно-техническом сотрудничестве между ИЯФ и NIKHEF на взаимно компенсационной основе. Кроме «сибирской змейки», этот договор предусматривает и создание источника поляризованных электронов, который уже доставлен в Амстердам, установлен на ускоритель и в настоящее время налаживается новосибирской командой. Существенный элемент источника — арсенид-галиевый фотокаскад — это вклад Института физики полупроводников СО РАН, также участвующего в проекте.

Надеюсь, что достаточно заинтриговал читателя, теперь можно сказать, что на фотографии — испытательный стенд соленоидов, которые уже при первом включении достигли расчетного значения магнитного поля. Многие, наверное, догадались — каждому ясно, что «летающая тарелка» на снимке — на самом деле просто емкость для жидкого гелия, а не транспортное средство доставки «сибирской змейки» в далекую Голландию. Как и предыдущая часть проекта, она «поползет» к месту назначения на грузовике, и в это самое время, когда вы, уважаемый читатель, заканчиваете беглый просмотр «Науки в Сибири», по-видимому, уже пересекает знаменитые Амстердамские каналы.

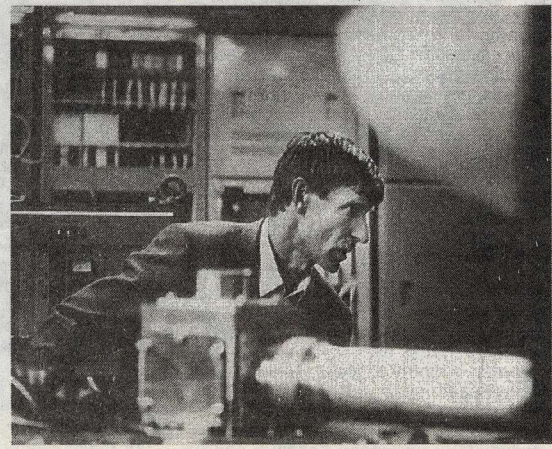
Ю. ШАТУНОВ,
доктор физико-математических наук.

На снимках:

Механик высшей квалификации Михаил Александрович Тимошенко объясняет ведущему научному сотруднику Ивану Коопу и завлабораторией Юрию Шатунову обнаруженный им очередной дефект конструкции.

Общий вид установки перед отправкой. Ведущий научный сотрудник ИЯФ, кандидат наук Иван Кооп — главный разработчик «сибирской змейки».

Фото В. НОВИКОВА.



О МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ В БИОЛОГИИ

Знаменитая работа Вольтерра по моделированию системы «хищник-жертва» открыла математикам дорогу в биологию, чем они сразу же и воспользовались. Число математиков, работающих в биологии, очень велико. Казалось бы, все тайны жизни с их помощью должны бы уже быть раскрыты. Однако результатов, соответствующих прилагаемым усилиям, увы, нет.

В чем же дело? Отнюдь не в отсутствии способностей у математиков. Дело в том, что нет математического аппарата, адекватного проблеме исследования биологических систем. В самом деле, все прикладные методы математики разработаны для анализа процессов в мире физических явлений, которые по своей сути отличны от объектов биологии. Они, условно говоря, не структурированы. Все молекулы в потоке воды идентичны друг другу и не имеют никаких собственных желаний и предпочтений. Их реакции пропорциональны приложенным воздействиям.

Поведение живых организмов в высшей степени сложно и неоднозначно. Реакции их на одни и те же воздействия могут быть совершенно разными — от максимальной аттрактивности до полного отталкивания.

Успех Вольтерра как раз и объясняется тем, что ему удалось найти очень редкую в биологии область и так сформулировать свойства ее объектов, что они оказались подобны объектам физического мира: все хищники у него одинаковы, все жертвы — тоже, и единственное их взаимодействие — это поедание последних первыми.

Анализируя свойства и поведение живых организмов, мы установили их тесную связь (с точки зрения математики) с объектами технического мира. Эта аналогия лежит в двух аспектах. Во-первых, и живые организмы, и машины существуют в двух видах: в виде вещественном (фенотип, машина «в металле») и в виде информационном (генотип, чертеж). Причем этот информационный вид существования не менее реален, чем вид вещественный. Во-вторых, и живые организмы, и машины целесообразны. С машинами это очевидно: не существует «бесцельных» машин. Целесообразность живых организмов понимается в плане соответствия их экологической нише (птица «устроена», чтобы летать, рыба — чтобы плавать). Тем самым живые организмы и машины резко отличаются от объектов физического мира, которые существуют только в вещественном виде и которым нельзя приписать какой-либо цели (какая цель может быть у атома, кристалла, звездной системы?).

Эта общность свойств живых организмов и машин позволила объединить их в единый класс целесообразных (или информационных) систем и изучать их общие свойства и проявления, используя в биологии метод технических аналогий (технику мы сами творим и хорошо знаем). В частности, поставлена проблема разработки математического аппарата для анализа процессов в целесообразных системах и для анализа их поведения, делаются первые шаги по ее решению.

Пока же все успехи в математическом моделировании биологических систем достигаются по рецепту Вольтерра: надо найти содержательную область и так сформулировать свойства ее объектов, чтобы они вели себя подобно объектам физического мира, т.е. никак не проявляли своих желаний и предпочтений.

Нам удалось это сделать применительно к древесным (леса) и травяным (степи и агроценозы) экосистемам. В обеих моделях анализируется циркуляция органического вещества в экосистеме: его производство, отмирание и накопление запасов отмершей органики, а также ее разложение и поступление высвободившихся минеральных веществ в новый цикл синтеза.

Модели состоят из двух взаимодействующих блоков (описываемых системами нелинейных дифференциальных уравнений): блока растительности и блока почвы. Они могут настраиваться на любой тип леса, степи или агроценоза. Характерным свойством моделей, адекватно отражающим реальность, является то, что в них анализируется не только состояние экосистем, но и их динамика, т.е. протекание процессов во времени.

С помощью этих моделей удалось установить несколько важных моментов процесса, ранее неизвестных. Одним из них является возраст естественной зрелости древостоев различных пород леса (на Земле не существует лесов изучаемого возраста, они вырубались гораздо раньше). Так оказалось, что возраст естественной зрелости березовых лесов составляет около 275 лет, сосновых — порядка 450 лет, дубовых — 650-700 лет. Другим фактором, выявленным при моделировании, оказались характерные времена образования почв, вернее, времена полного обновления органического вещества в почвенном профиле. На основании этих данных предложена новая классификация почв, учитывающая не только их состав, но и их характерные времена.

Настроив модели на тот или иной тип экосистемы, можно провести полный анализ ее поведения под воздействием изменяющихся климатических условий или под прессом человеческой деятельности.

Сейчас мы разрабатываем универсальную модель экосистемы, которая сможет, учитывая вековую климатическую информацию, сама выбирать соответствующую жизненную форму растительности и дальше, как принято говорить, отрабатывать заданный сценарий.

В заключение хочется сказать, что разработанные нами модели венчают многолетние усилия коллектива энтузиастов и что в работе этой, которая в основном велась в рамках программы Академии наук «Информационные проблемы изучения биосферы» и была отмечена вниманием А. Яншина и Г. Марчука, принимали участие такие известные исследователи как Ю. Цельникер, сотрудники Владимира Николаевича Сукачева, член-корреспондент АН СССР В. Ковда, академик А. Мокроносов и безмерно ушедший от нас профессор Е. Карпов.

В.БУГРОВСКИЙ,
профессор экологии, научный руководитель Убсунурского международного центра биосферных исследований.

«НВС»

информирует

Якутск

И ВЛАГОЮ ПРОЛИЛИСЬ НА ПОЛЯ...

Север отличается не только своей суровой зимой. Не менее тяжелым испытанием для природы и живущих здесь людей является жаркое засушливое лето. Когда-то академик Черский сказал, что если бы не было в Якутии вечной мерзлоты, подпитывающей талой водой леса и поля, была бы пустыня Сахара — так мало здесь выпадает дождей.

И вот на помощь иссыхающим без влаги полям пришла наука. Якутские ученые совместно с японскими коллегами вызвали искусственные дожди, воздействуя на облака из специально оборудованного самолета пиропатронами йодистого серебра. По данным только нескольких метеостанций, — в Заречных районах выпало около 300 млн кубических метров дождевой воды. Сейчас вопрос о дальнейшей работе в этом направлении обсуждается, готовится технико-экономическое обоснование, а пока в Центральной Якутии стоит иссушающая жара: 30–34 градуса.

Г. КИСЕЛЕВА.

ВЫСОКИЙ ГОСТЬ —
В ВЫСОКИХ ШИРОТАХ

21 июля в аэропорту поселка Тикси приземлились два самолета, за штурвалом одного из которых был лично Его Королевское Высочество принц Филипп, герцог Эдинбургский, Президент всемирного Фонда дикой природы. Он прилетел по приглашению Президента Республики Саха Михаила Николаева в сопровождении представителей королевского двора, британского посольства, ученых из Швеции, Норвегии, Австрии, Британии, России и иностранных корреспондентов.

В северном поселке, который называют морскими воротами Якутии, гостей встретили Михаил Николаев, члены правительства, ведущие ученые, журналисты республики.

В тот же день на теплоходе «Михаил Светлов» гости и встречающие направились к биологической станции «Лена— Норденшельд», расположенной в 90 километрах от Тикси на продуваемом арктическими ветрами берегу Лены. 22 июля состоялось ее торжественное открытие.

«Всемирный Фонд природы и Республика Саха создали за полярным кругом биологическую станцию, демонстрируя понимание своей высшей ответственности перед мировым сообществом за сохранение природных комплексов и объектов Арктики» — подчеркнул значение этого события Президент Республики Саха Михаил Николаев.

Напомним, что Всемирный Фонд защиты дикой природы, созданный 25 лет назад — самый влиятельный, престижный и богатый природоохранный фонд, национальные отделения которого возглавляют принцы, короли и принцессы. Во главе Координационного Совета Фонда стоит принц Филипп.

23 июля Его Королевское Высочество принц Филипп, герцог Эдинбургский, и сопровождающие его лица вылетели на Диксон, где с участием Фонда создается Большой Арктический заповедник.

Г. КИСЕЛЕВА.

Томск

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

В Институте химии нефти ТНЦ СО РАН создан центр геоинформационных технологий. Его возглавил доктор наук Ю. Полищук. Чем вызвана необходимость в создании такого центра? Доказано, что решение того или иного производственного процесса на 80–90 процентов зависит от правильной пространственной привязки. То есть необходимо при возведении промышленного объекта учитывать весь комплекс информации о состоянии природы: Земли, воды, воздуха, природных ресурсов. Но обычно совокупность этих факторов не учитывается.

Центр геоинформационных технологий может обеспечить любого заказчика нужными картами в самое короткое время — в считанные секунды на экране компьютера появляется любой район Земли в цветном исполнении. Обширный банк разнородной информации — от состояния загрязненности атмосферы до наличия лекарственных трав, — позволяет принять единственно правильное решение. Вполне может оказаться, что в каком-то районе выгодным будет не нефть добывать, а грибы собирать или ягоду.

В развитии центра принимают участие ученые институтов оптики атмосферы, природных комплексов, торфа, КТИ «Оптика».

Наш коор.

Новосибирск

КАМНИ: МИФЫ, ЛЕГЕНДЫ, СУЕВЕРИЯ

В 1992 году в Сибирском отделении издательства «Наука» вышла книга Станислава Николаева «Камни и легенды» в серии «Человек и окружающая среда».

Она была адресована тем, кто любит самоцветные камни и носит украшения из них. Из книги можно было узнать свой камень по лунному и солнечному календарям, узнать о том, какие сверхъестественные качества приписывают самоцветам. Книга имела немалый успех и великолепные отзывы и романтиков, и ценителей чувства юмора. Не дойдя до широкого читателя, книга стала библиографической редкостью.

Автор, издательство, магазины были буквально завалены заявками на книгу. В связи с этим было принято решение подготовить к печати более полное издание книги.

И вот перед нами — новая книга С. Николаева «Камни: мифы, легенды, суеверия...» Издана в Новосибирске Сибирской издательской фирмой РАН «Наука» (отпечатана Новосибирской типографией № 4 РАН). Тираж издания 5 тыс. экз.

Поспешите, читатель!

КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

4–6 августа. Разрушитель. США (С. Сталлоне). 16, 18, 20 час.
8–10. Ярость в клетке. США (Б. Нильсен). 18, 20 час.
11–13. Запретные желания. США. 16, 18, 20 час.
15–17. Жизнь и приключения солдата Чонкина. Россия. 18, 20 час.
18–20. Кочующие души. США. 16, 18, 20 час.

МНЕНИЕ

В швейцарском местечке Крэнс Монтана последнее время ежегодно проходят встречи ведущих политиков и экономистов стран Центральной и Восточной Европы и США. На них вручается премия за выдающиеся достижения во время «переходного периода» — так на Западе именуется этап, наступивший за активной фазой «perestrojka». В прошлом году премию получил Вацлав Клаус, премьер-министр Чехии. В этом — Джордж Сорос, которого не надо представлять читателям «НВС». Речь, произнесенную им при вручении премии, мы предлагаем вниманию читателей. Никаких комментариев здесь не требуется — известный общественный деятель и финансист четко излагает мысли, которые, надо полагать, научная общественность воспримет с тем же пониманием, что и суммы грантов Соросовского фонда.

В течение последних пяти лет я тратил ровно половину моих доходов и — в изрядных количествах — время и энергию на создание и поддержку сети организаций, которая сейчас охватывает 22 страны бывшей советской империи, Южную Африку и Гаити. Это сделано мной не потому, что я такой уж особенный благотворитель, а потому, что сегодня многое поставлено на карту.

Распад советской империи был событием исторического масштаба. Тип

выявлены и представлены лучше, чем политика и идеология. Контроль над всеми государственными делами является предметом дебата; и до завершения этого этапа еще далеко. Ясно одно: тот, кто хочет получить поддержку на выборах, должен использовать в своих речах риторику националиста и ксенофоба — российское население смотрит на Запад без иллюзий, но с гневом. В третьей группе стран — здесь Украина видится наиболее существенным элементом — никакая модель общественного устройства еще не сложилась, и поэтому остался неплохой шанс направить развитие событий в нужное русло, тем более что Запад, кажется, проснулся — в первый раз после распада коммунистической системы — и готов оказать существенную помощь. Конечно, пока рано отчаиваться по поводу судьбы региона — я безусловно далек от мысли трубить отбой — но совсем не рано выяснять, где что было сделано неверно, и я все больше и больше задумываюсь над этим вопросом.

Я понял, что имел ошибочные представления об открытом обществе Запада. Я полагал, что моя вера в возможности этого общества как наиболее приемлемой формы социальной организации будет поддержана усилиями других членов этого общества, и все вместе мы поможем делу установления лучшего социального порядка в странах, не имеющих его. Но в действительности подавляющее

большинство людей, живущих на Западе, даже не осознает, в каком обществе они живут; и они определенно не понимают, что ради создания такого общества в других странах стоит пойти на жертвы.

Я был дезориентирован также теми, с кем сотрудничал в Центральной и Восточной Европе — они страстно увлеклись идеей открытого общества, не вполне овладев даже его терминологией. Я был обманут историей — ведь Запад боролся за ценности, лежащие в основе его общественного устройства, и шел на жертвы ради их утверждения в послевоенном мире. Взаимоотношения Америки с побежденными Германией и Японией — лучший этому пример. Я думал, что ему можно и нужно последовать сейчас, после краха коммунизма, но был жестоко разочарован. Запад, кажется, растерял ценности, за которые боролся в прошлом. Все это очень явно видно в Боснии.

До начала конфликта нам следовало беспокоиться о Восточной Европе; теперь — о судьбе всей западной цивилизации. Что мы отстаиваем? Думаю, никто не даст исчерпывающего ответа на этот вопрос. Очень распространена такая точка зрения: каждый соблюдает свои интересы. Это справедливо для экономики, где рыночный механизм предположительно обеспечивает оптимальное сочетание ресурсов; это верно для политиков, которые борются за интересы избирателей, а всеобщие ценности отходят на второй план; и эта тенденция все с большей настойчивостью проявляется в межнациональных отношениях. У государств нет принципов — у них есть свои интересы. Те государственные деятели, которые не готовы подписаться под этими словами, просто несостоятельны как профессионалы.

Однако я не верю, что перечисленное множество ценностей адекватно сути нашей цивилизации. В приведенном списке пропущено нечто очень важное: взаимный интерес. Без принятия его во внимание никакое общество не сможет выжить.

Это положение может быть оспорено, и достаточно жестко — в особенности в США — с привлечением довода о том, что взаимный интерес есть некая аккуратно подобранная сумма личных интересов. Считаю этот аргумент неверным: это все равно что сводить конкуренцию, соревновательность к отсутствию кооперации. На деле в соревновательности заложен другой, более глубокий смысл. Она является источником изобретательства, открытий и, что более важно, создает основу для свободы выбора. Но конкуренция несостоятельна без определенной дозы кооперации, без работы по определенным правилам и стан-

дартам. Пока этого нет, будет наблюдаться нерегулируемый деструктив. Это хорошо видно на международной арене.

Короче говоря, главный урок, который следует извлечь из истории последних пяти лет, состоит в том, что соединение отдельных интересов — недостаточная основа для создания открытого общества. Свобода — это больше, чем отсутствие репрессий. Тем, кто думает иначе, я бы посоветовал взглянуть на происходящее сейчас в России, не говоря про Югославию.

Нет, открытое общество — это более содержательная, более усложненная форма социальной организации, чем принято считать. Конечно, самый главный недостаток его концепции в том, что она очень абстрактна и непродумана всесторонне. Но мы должны быстрее и лучше освоить ее, т. к. она насущно необходима нам; наша, западная цивилизация достаточно быстро становится глобально катастрофичной.

Я не думаю, что большинство людей понимает такую простую вещь: концепция открытого общества базируется на осознании глубокого несовершенства нашего знания о мире, в котором мы живем. И главный вывод из этого тезиса — мы должны совершенствовать наше знание. Поэтому нам следует анализировать неудачи и пытаться исправлять их.

Мы обнаружили главный дефект западных демократий: они моральные

ПОТЕРЯННЫЕ ЦЕННОСТИ
ОТКРЫТОГО ОБЩЕСТВА

Речь Дж. Сороса на форуме в Крэнс Монтана 1 июля 1995 г.

социальной организации, которая заменила бы эту исчезающую систему, определит картину будущего мира на многие годы. Коммунизм пытался создать всесторонне закрытое общество; эти попытки провалились. Наступила возможность создать всесторонне открытое общество.

Самые первые этапы творения всегда наиболее важны: тогда закладывается основа всему. В то время я оказался в уникальной ситуации. Я не только осознал значимость момента — я имел средства для запуска своей идеи. Много людей готовы были пожертвовать большим, нежели я, ради открытого общества: много людей имеют гораздо большее, чем у меня, финансовое могущество. Но эти стремления и эту возможность соединял только я.

Для населения посткоммунистического лагеря новый проект, несомненно, был очень привлекательным, так что я при его осуществлении опирался на воодушевление людей. При этом я осознавал, что им в значительной мере необходима помощь, поскольку открытое общество — более утонченная, сложная и развитая форма социальной организации, в сравнении с обществом закрытым, и при отсутствии опыта можно сделать неверные шаги. Эту помощь я и хотел оказать.

К сожалению, Запад не разделял мою точку зрения. Теперь, спустя шесть лет после начала революционных преобразований, ясно, что исторический шанс, представленный распадом коммунистической системы, упущен. Было бы неосторожным обобщать — в конце концов, я говорю только о двадцати двух странах — но некоторые характерные черты процесса можно различить. Они состоят в появлении сильных националистических идеологий, соединенных с большим деловым интересом — классический базис для зарождения фашизма или национал-социализма. В каждой стране, разумеется, есть свои особенности. Но ни в одной из них ни идеология, ни деловые интересы еще не получили полного развития, и никакая группа лидеров нигде не чувствует себя на коне. Милошевич в Югославии, пожалуй, достиг наибольших успехов; Туджма в Хорватии действует неплохо, но вряд ли удержится на своем месте. Мечиар в Словакии безусловно является харизматическим лидером, но интересы деловых кругов еще не сформированы, и есть вероятность, что они вступят в противоречие, например, с политической приватизацией, проводимой Мечиаром. В другой группе стран — среди них Россия имеет наибольшее значение — интересы деловых кругов

банкроты. Есть ли для них возможность что-то изменить к лучшему? Полагаю, что есть. Мы должны ввести некоторые общие ценности, которые и будут удерживать нашу цивилизацию от краха. Как их найти в обстановке современного беспорядка и дезориентации? Я уверен, что у нас только один выход. Мы должны принять концепцию открытого общества — того самого, где люди разных стремлений, убеждений смогут мирно ужиться вместе — как всеобщий принцип, превалирующий над узкими интересами групп и индивидов. При этом индивидуальные интересы отнюдь не предполагается подавлять. Но при отсутствии истинного знания нельзя ожидать, что отдельные личности смогут охранять общезначимые ценности. Поэтому нужны некоторые социальные институты, которые имели бы перевес над индивидуалами. При этом в самом начале их становления необходимо обеспечить бесконечность процесса «исправления недостатков». Именно эта проблема делает открытое общество столь сложной и уязвимой формацией.

В состоянии ли мы понять такую концепцию и принять ее в качестве цели? Сможем ли мы принять за основу наших ценностей тезис об их вероятной ошибочности? Ценности — то, что для нас непререкаемо. Как же будет считаться ценностью то, что может оказаться неверным? Это возможно лишь тогда, когда мы в систему позитивных ценностей введем нашу способность распознавать ошибки. Таким образом мы преодолеем мешающий нам интеллектуальный барьер.

Я полагаю, что идея открытого общества должна стать ведущей в современном мире. Как она будет преобразована в правила и институты, охраняющие мир на Земле — этот вопрос не для одного человека. Ответ мы должны искать вместе.

Но в чем я намерен здесь убедить вас — что все организации, созданные прежде для поддержания мира — ООН, НАТО, даже возможно, Европейский Союз — все они не годятся для своей задачи.

До распада Советского Союза мы жили в мире, где был устойчивый порядок. После его исчезновения ничего нового взамен не предложено. Западный мир привык держаться вместе перед лицом коммунистической угрозы. Теперь, когда она исчезла, мы нуждаемся в позитивной идее, которая сплотила бы нас. Открытое общество могло бы стать такой идеей. Над этим стоит подумать.

Перевод Н. БОРОДИНОЙ ("НВС").



Международный томографический центр (МТЦ) — новая организация в Сибирском отделении РАН, и многие жители Академгородка еще не знают о направлениях его работы, особенно в области медицины. Поэтому материал о МТЦ, подготовленный его руководителями, будет интересен всем.

населения. За время эксплуатации МР-томографа (с 1988 года) уже проведено около 16 тысяч обследований. В последние годы мы обследуем около 3 тысяч пациентов ежегодно. Такие высокие показатели достигнуты не только за счет модернизации оборудования, но и за счет высокой квалификации медицинского и технического персонала, за счет

трудности с фирмой в области развития МР-томографии: это совершенствование вычислительных методов восстановления изображения, создание программного обеспечения к новому поколению МР-томографов. МТЦ способствует развитию МР-томографии не только у нас в Академгородке, но и ведет активную работу по обучению пользователей МР-томографов в России, то есть проводит выставки, курсы и консультации для врачей, участвует в гарантийном и постгарантийном техническом обслуживании приборов. Такое активное сотрудничество дает возможность центру получать от фирмы значительную поддержку в виде поставок новейших приборов и оборудования. В частности, мы надеемся заменить томограф R-23, который эксплуатируется уже почти 8 лет, на новейшую модель, которую фирма только что выпустила на рынок.

В области технического оснащения наш центр также успешно сотрудничает с Центральной клинической больницей СО РАН. В прошедшем году в реанимационном отделении нашей больницы были установлены прикроватные мониторы фирмы Бру-

ральную станцию дежурного персонала. В случае выхода за пределы установленных параметров выдается сигнал тревоги для оказания экстренной помощи больному. В кардиологическом отделе реанимационного отделения установлен также дефибриллятор для восстановления работы сердца, он может применяться в стационарных условиях и в переносном варианте. Инженеры нашего центра следят за работоспособностью этих приборов и их оснащенностью. В настоящее время сотрудники МТЦ работают над усовершенствованием центральной станции мониторинга систем. В наших планах также наладить производство станций своими силами.

В последние годы в медицинскую практику интенсивно внедряются так называемые "физические методы" лечения. Одним из таких методов является термотерапия и гипертермия. Год назад в урологическом отделении нашей больницы с участием инженеров МТЦ был установлен прибор "ПростКЭР" производства фирмы Брукер для лечения с помощью метода гипертермии заболеваний пред-



Что касается развития методов гипертермии, то было бы очень важно расширить ее возможности приобретением онкологической приставки к аппарату "ПростКЭР", применение которой позволит лечить онкологические — в том числе некоторые женские — заболевания. Такие перспективы имеются в сотрудничестве МТЦ с фирмой Брукер. В последние годы в связи с финансовыми трудностями в Академ-

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТОМОГРАФИЧЕСКИЙ ЦЕНТР — МЕДИЦИНЕ

Жители Академгородка обратили внимание на новое здание за Институтом химической кинетики и горения СО РАН по улице Институтской, которое вступило в строй примерно год назад. Это и есть Международный томографический центр. Прошел год его работы в новых условиях, можно подвести некоторые итоги. Нам хотелось бы рассказать о том, что касается практически каждого жителя Академгородка — о взаимодействии с Центральной клинической больницей СО РАН.

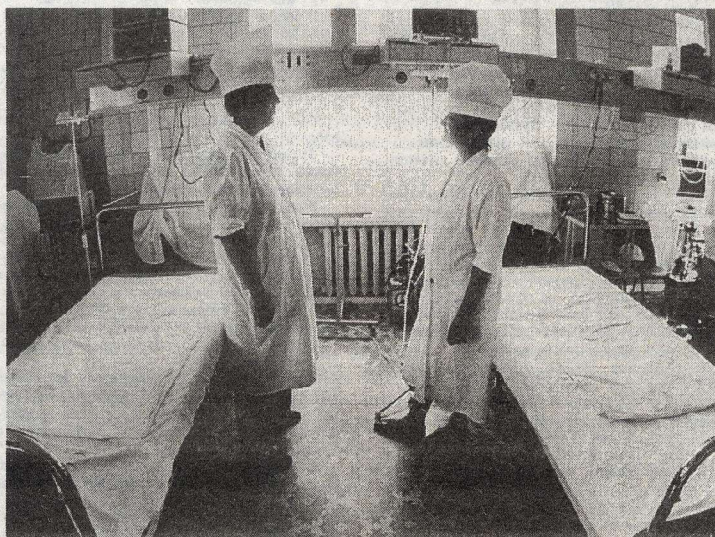
Прежде всего, это работа нашего ведущего отдела магниторезонансной (МР) томографии. В основном он ведет диагностическое обследование населения по направлениям медицинских учреждений Академгородка, Новосибирска, других городов Сибири. Об этом уже не раз писала газета "Наука в Сибири". Достижением последних лет в этом направлении можно считать существенную модернизацию МР-томографа — установлены новые градиентные блоки, новые измерительные катушки, усовершенствованы компьютерная система и программные средства, что, безусловно, сказалось на качестве изображения томограмм, возможностях установления точных диагнозов заболеваний. За последний год удалось провести ремонт помещений диагностического корпуса, улучшить их интерьер. И это в условиях, когда мы не прекращали приема

их огромного труда. Необходимо отметить, что в настоящее время не существует очереди на обследование, и благодаря поддержке Президиума СО РАН обследование сотрудников Сибирского отделения и членов их

семей производится бесплатно. Среди других направлений МР-отдела важную роль играет взаимодействие с фирмой Брукер (ФРГ), одним из учредителей нашего центра, фирмой, которая является признанным лидером в производстве как научных приборов (об этом хорошо знают ученые Сибирского отделения РАН), так и медицинского оборудования. Кроме проведения диагностических исследований, сотрудники отдела активно со-

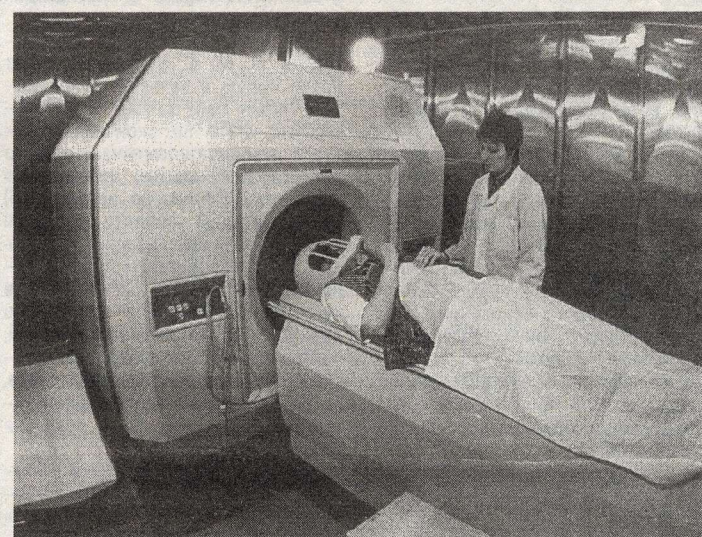
трудятся с фирмой в области развития МР-томографии: это совершенствование вычислительных методов восстановления изображения, создание программного обеспечения к новому поколению МР-томографов. МТЦ способствует развитию МР-томографии не только у нас в Академгородке, но и ведет активную работу по обучению пользователей МР-томографов в России, то есть проводит выставки, курсы и консультации для врачей, участвует в гарантийном и постгарантийном техническом обслуживании приборов. Такое активное сотрудничество дает возможность центру получать от фирмы значительную поддержку в виде поставок новейших приборов и оборудования. В частности, мы надеемся заменить томограф R-23, который эксплуатируется уже почти 8 лет, на новейшую модель, которую фирма только что выпустила на рынок.

стательной железы — таких, как аденома простаты, простатит. Этим заболеваниям особенно подвержены мужчины старшего возраста. Суть метода заключается в объемном прогревании простаты до температуры



42–44°C. Всего несколько сеансов лечения ректальным или уретральным способом позволяют во многих случаях избавиться от боли и восстановить потенцию. В качестве контроля эффективности лечения могут быть использованы как методы МР-томографии, так и ультразвуковая диагностика. Аппараты последнего типа фирмы "Конtron" куплены и установлены в ЦКБ Академгородка.

ральной клинической больницы взял на себя сервисное обслуживание медицинского оборудования, в том числе наиболее сложного, уникального. С одной стороны, это должно повысить надежность его работы, с другой — позволяет создать дополнительные рабочие места для научно-технических работников СО РАН.

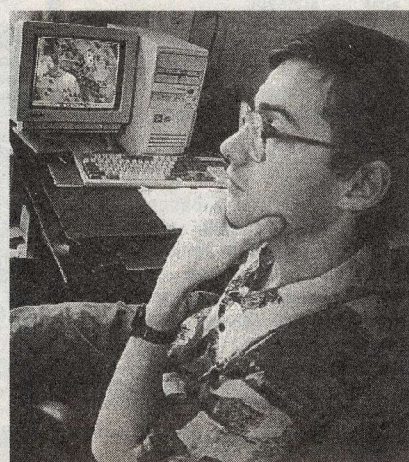
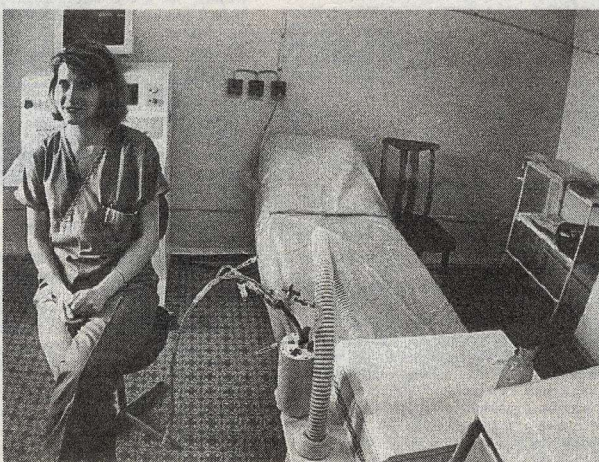
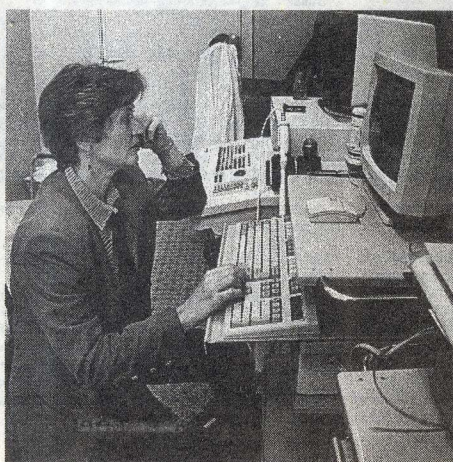


Это лишь небольшая часть работы нашего центра, но она непосредственно направлена на решение социальных проблем жителей Академгородка. Безусловно, здесь нам оказывают огромную поддержку и непосредственную помощь руководство Сибирского отделения РАН и Центральной клинической больницы Академгородка.

Р. САГДЕЕВ,
член-корреспондент,
директор МТЦ,
В. МАМОТЮК,
ведущий научный сотрудник.

Фото В. НОВИКОВА.

г. Новосибирск.



Российский фонд фундаментальных исследований объявляет конкурсы 1996 года на получение финансовой поддержки (грантов) для проведения фундаментальных научных исследований по следующим областям знаний:

- (01) математика, информатика и механика;
- (02) физика и астрономия;
- (03) химия;
- (04) биология и медицинская наука;
- (05) науки о Земле;
- (06) гуманитарные и общественные науки.

Фонд поддерживает исследования, направленные на получение новых научных знаний о природе, человеке и обществе.

конкурсы 1996 года. Фонд объявляет о проведении следующих видов конкурсов:

- а) инициативные научные проекты, осуществляемые небольшими (до 10 чел.) научными коллективами или отдельными учеными;
- б) проекты развития материально-технической базы фундаментальных научных исследований по проектам, поддержанным РФФИ;
- в) проекты создания информационных систем и баз данных для проведения фундаментальных исследований;
- г) организация всероссийских и международных научных мероприятий на территории России;
- д) издательские проекты;
- з) участие российских ученых в

Полный текст данного объявления и формы заявок в электронном виде, а также "программа заполнения заявок" находятся в информационной системе Фонда и предоставляются всем желающим по краткому запросу со словом HELP, направленному по электронному адресу MAILSERVatRBRF.MSK.SU

Электронная почта и факс не могут быть использованы для получения иных справок и для текущей переписки.

Условия конкурсов РФФИ

Общие положения. Все виды поддержки фундаментальных научных исследований осуществляются

Экспертиза. Все допущенные к конкурсу заявки проходят многоэтапную независимую экспертизу. Информация о содержании проектов и о прохождении экспертизы — строго конфиденциальная. В соответствии с правилами Фонда эксперты и сотрудники не имеют права ее разглашать. Фонд не предоставляет заявителю информацию о причинах отклонения проекта ни устно, ни в виде рецензии на проект.

Условия реализации поддерживаемых проектов. Финансирование проекта осуществляется через организацию, указанную руководителем проекта. Непременным условием является наличие у этой организации бюджетного счета, открытого по разделу 202, символу 67. Сумма и условия финансирования сообщаются руководителям проектов и организаций, через которые осуществляется финансирование. Руководитель проекта обязан незамедлительно информировать Фонд об изменении условий выполнения проекта, в том числе — о несвоевременности поступления и неправомерности использования средств, выделяемых Фондом, о длительных (более 3 месяцев) выездах за границу и т. д.

каких-либо текстовых процессоров (ChW Writer, Lexicon, Word, WordPerfect и пр.) — не допускается. Если необходимо, файл может содержать информацию о нескольких экземплярах форм (например, по форме 2 — когда проект имеет несколько руководителей и/или исполнителей), заполняемую последовательно.

- Правила заполнения форм в файле:**
- Каждый пункт формы идентифицируется номером;
 - номер начинается с первой позиции строки и не содержит пробелов;
 - содержание пункта отделяется от его номера не менее чем одним пробелом; если пункт содержит более 65 знаков, то запись осуществляется в несколько строк; причем каждая очередная строка начинается с той же позиции, что и текст первой строки (примеры см. приложение 2);
 - названия пунктов в форме не заносятся (см. примеры по приложениям 2 и 5);
 - если содержание какого-либо пункта отсутствует, он не заполняется, но номер этого пункта должен быть указан обязательно;
 - **знаки переноса в словах не ставятся;**
 - текст в содержимом пунктов не выравнивается (в большинстве редакторов этому соответствует режим Align Left);
 - текст в пп. 1.1, 1.5, 6.1, 6.5 и в формах 4, 5 и 7 может содержать обозначения в нотации системы TeX для математических химических и др. формул;
 - абзацы внутри одного и того же пункта отделяются один от другого пустой строкой;
 - все денежные суммы указываются в тысячах рублей;
 - содержание пп. 1.2.2, 1.3, 2.3.1, 2.4.1, 3.6 и т. п. заполняется по классификаторам РФФИ (см. приложения 3.4);
 - текст содержит символы только соответствующего алфавита (например, не допускается вместо русской буквы "А" писать латинскую "А" или вместо цифр "0" писать букву "O" и т. д.);
 - числа, представляемые римскими цифрами, пишутся соответствующими буквами латинского алфавита (I, V, X, M, L, C — напр. XXVII).

мочен решать вопрос об оплате участия того или иного ученого в мероприятии. Накладные расходы не взимаются.

д) Издательские проекты. Фондом поддерживаются издания, обобщающие результаты фундаментальных исследований по областям знаний (01) — (06).

Заявка состоит из титульного листа (форма "Т") и 4 разделов, подготовленных по формам 1—3, 10.

Название заявки должно начинаться словами "Издание...". На конкурс издательских проектов принимаются заявки, предусматривающие только издание книги.

Срок выполнения издательского проекта — 1 год. В случае выпуска многотомного (серийного) произведения на очередной конкурс заявляются тома, готовые к сдаче в издательство.

Финансирование подготовленного проекта осуществляется по договору между Фондом, издателем и автором. При этом Фонд вправе рекомендовать автору издательство. Возможно также финансирование проекта через организацию, предложенную руководителем проекта; если при этом в организации не производятся какие-либо работы по подготовке издания, то накладные расходы не взимаются. Заработная плата руководителю проекта и членам авторского коллектива, а также приобретение оборудования, командировочные и экспедиционные расходы не предусматриваются.

Перед подписанием договора Фонд вправе потребовать от руководителя проекта предоставления рукописи издания (которая после рассмотрения в соответствующем Экспертном совете возвращается руководителю проекта).

з) Участие российских ученых в международных мероприятиях за рубежом.

Принимаются индивидуальные заявки на участие российских ученых в зарубежных мероприятиях в программе которых широко представлены фундаментальные аспекты науки, при этом

РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КОНКУРСЫ 1996 ГОДА

международных научных мероприятиях за рубежом:

и) проекты создания Центров коллективного пользования (ЦКП) уникальными приборами и оборудованием;

к) проекты организации экспедиций.

Вниманию руководителей научных проектов, ранее уже получивших гранты по конкурсам видов а), в) и д)! Напоминаем вам следующие правила РФФИ:

а) если в соответствии с исходной заявкой выполнение проекта в 1996 г. предполагается продолжать, то руководитель его не может участвовать в конкурсе того же вида на 1996 г. Решение о финансировании этого проекта в 1996 г. будет принято Фондом на основании экспертного рассмотрения научных и финансовых отчетов по итогам 1995 г. Сроки представления и формы отчетов будут сообщены руководителям проектов не позднее октября 1995 г.

б) если в соответствии с исходной заявкой срок выполнения проекта истекает в 1995 г., то финансирование его будет завершено в 1995 г., поэтому руководители таких проектов могут участвовать на общих основаниях в конкурсе 1996 г. с новым проектом.

Сроки представления заявок на конкурсы 1996 г.

По конкурсам а), в), д): с 16 августа по 16 октября 1995 г.

По конкурсам б), и) и к): с 1 марта по 30 апреля 1996 г.

По конкурсу г): если число участников мероприятия до 100 человек, то заявка представляется не позже, чем за 4 месяца до начала мероприятия; если число участников мероприятия более 100 человек, то заявка на первое полугодие представляется по 16 октября 1995 г., а на второе полугодие — по 16 апреля 1996 г.

По конкурсу з): не позже, чем за 45 дней до начала мероприятия.

Адрес Фонда. Заявки должны быть направлены по почтовому адресу: 117334, Москва, Ленинский проспект, 32а, Российский фонд фундаментальных исследований.

Заявки могут быть также опущены непосредственно в почтовые ящики Фонда, установленные в здании по указанному адресу.

Заявки, представленные по факсу или по E-mail, не регистрируются и не рассматриваются.

Справки. Телефон для справок (095) 938-55-32.

Фондом на конкурсной основе независимо от возраста, ученого звания, ученой степени или должности, занимаемой ученым, а также ведомственной принадлежности научной организации.

Каждый ученый может одновременно участвовать в нескольких видах конкурсов.

При этом по каждому из конкурсов а), б), в), д) ученый имеет право подать в качестве руководителя только одну заявку и, соответственно, стать по окончании конкурса руководителем только одного проекта, получившего финансовую поддержку РФФИ; по конкурсу б) руководителем проекта является руководитель организации; по конкурсу г) руководителем проекта является председатель оргкомитета; в качестве руководителя проекта по конкурсу з) указывается ученый, приглашенный международным оргкомитетом в качестве докладчика, причем по этому конкурсу поддержка Фонда может быть получена только один раз в год.

Условием предоставления Фондом финансовой поддержки является обязательство ученых сделать результаты исследований общественным достоянием, опубликовав их с упоминанием о поддержке этих исследований РФФИ, в том числе — непременно и в российских изданиях. Обязательным условием является также согласие автора на опубликование Фондом итогового отчета по проекту (в печатной и электронной форме). Авторы должны расхотать средства, выделенные Фондом, только на цели, указанные в заявке. Фонд воздерживается от рекомендаций по изменению или дополнению формулировок проектов, представляемых на конкурс.

Фонд публикует список поддерживаемых проектов. Итоговые отчеты по проектам публикуются в авторской редакции.

Внимание: к конкурсу не допускаются:

- проекты, оформленные не по правилам;
 - проекты, направленные на конкурс после объявления срока.
- Представленные на конкурс материалы (в том числе — диски) не возвращаются. Не допускаются последующие замены дисков, страниц и изменения в тексте поданного проекта.

Фонд извещает руководителя проекта:

- 1) о регистрации проекта и принятии его к рассмотрению;
- 2) о результатах конкурса.

В случае возникновения обстоятельств, препятствующих руководителю проекта выполнять свои функции (командировка на срок более 3 месяцев, тяжелое заболевание и т. п.), руководитель обязан информировать об этом Фонд, после чего Фонд рассматривает целесообразность продолжения финансирования работ по данному проекту. Замена руководителя проекта производится лишь на основании заключения Экспертного совета Фонда.

Смена адресата финансирования возможна по представлению руководителя проекта в ситуациях, когда: руководство организации, через которую осуществляется финансирование, не выполняет условий Фонда; руководитель проекта (или коллектив) изменил место работы.

Отношения сторон регулируются тройственным договором "Фонд — Руководитель — Организация", который является юридическим документом, устанавливающим взаимную ответственность сторон.

При представлении проекта на конкурс руководителем определяется срок его выполнения (1, 2 или 3 года), который не может быть впоследствии продлен. Решение о продолжении финансирования работ по проекту на очередной год (в пределах указанного срока выполнения) принимается Фондом на основе экспертного рассмотрения ежегодных отчетов. В случае неудовлетворительного хода работ финансирование проекта прекращается досрочно.

Оформление заявок. Заявка на конкурс РФФИ подается обязательно в двух видах — печатном и электронном (на дискете), причем печатный вариант должен быть полностью идентичен электронному (кроме формы "Т").

Заявка представляется в Фонд в конверте, на котором указаны пометка "Конкурс РФФИ", код проекта по классификатору и вид конкурса. Например: "конкурс РФФИ" — (02-100) а. Следует указывать только один код.

В конверте должны находиться:

- печатный вариант заявки (в 3 экземплярах), подготовленный в соответствии с установленными формами (см. приложение 1); каждый из 3 экземпляров должен быть прошит скобками для сохранения представленного материала;
- электронный вариант заявки — на дискете (см. приложение 2);
- 4 почтовые карточки (без марок), адресованные руководителю проекта, на обороте которых печатными фамилия, имя, отчество руководителя, название проекта и название организации, где выполняется проект.

Код проекта по классификатору указывается в соответствии с приложением 3 и определяется, в каком Экспертном совете будет рассмотрен проект.

В разделах "Ключевые слова" указываются отдельные слова и словосочетания, наиболее полно отражающие содержание проекта.

Внимание: чтобы помочь соискателям правильно оформить заявку, в РФФИ разработана программа заполнения электронного варианта заявки, использование которой обеспечивает правильную регистрацию заявок и исключает их отклонение по чисто формальному признаку. Инструкция по заполнению заявок с помощью этой программы поставляется вместе с ней. К августу 1995 г. программа заполнения заявок будет передана на дисках во все организации, уже имеющие гранты РФФИ. Кроме того, программа доступна по E-mail (с 1 августа 1995 г.) а также может быть получена в РФФИ.

Электронный вариант заявки представляется на диске стандартного формата MS-DOS (360K, 1.2M — 5.25"; 720K, 1.44M — 3.5") и должен содержать в корневом каталоге набор файлов с именами FORM1.TXT, FORM2.TXT и т. д. — в соответствии с прикладываемыми далее стандартными формами 1, 2 и т. д. На дискете заносятся все формы, необходимые для данного вида конкурса (см. Особенности различных конкурсов РФФИ). Каждая дискета должна содержать информацию, относящуюся только к одному проекту. Файлы должны содержать текст в стандартном формате MS-DOS (например, набранный с использованием Norton Editor). Использование файлов в формате

Особенности различных конкурсов РФФИ

а) инициативные научные проекты. Фондом поддерживаются проекты только фундаментальных исследований по областям знаний (01) — (06).

Заявка состоит из титульного листа (форма "Т") и 5 разделов, подготовленных по формам 1—4, 8.

срок выполнения инициативного научного проекта — 1, 2 или 3 года.

б) проекты развития материально-технической базы (МТБ) научных исследований по проектам, уже поддержанным РФФИ.

Фонд принимает к рассмотрению от организации единую заявку на приобретение (изготовление) дорогостоящего (5-100 млн. руб.) оборудования, в первую очередь — для исследовательских проектов, которые уже поддержаны Фондом и будут выполняться в данной организации. Заявки направляются в Фонд только от имени руководителя организации.

Заявка состоит из титульного листа (форма "Т") и набора форм 7.

При этом форма "Т" заполняется как единая для всех проектов и в ней указывается суммарная стоимость оборудования по всем поддерживаемым проектам, а форма 7 заполняется на каждый проект отдельно.

Срок выполнения проекта — 1 год, средства выделяются одновременно и целевым назначением только на приобретение оборудования и приборов или на их изготовление, а также на обеспечение их работоспособности; этапы разработки и макетирования не финансируются; заработная плата не предусматривается; накладные расходы не взимаются.

Если стоимость оборудования превышает 100 млн. руб., то пользование им, как правило, должно носить коллективный характер. В этом случае оформляется создание специального Центра коллективного пользования (по конкурсу и).

в) Проекты создания информационных систем и баз данных (ИСИБД).

Фондом поддерживаются проекты ИСИБД для проведения фундаментальных исследований по областям знаний (01) — (06). Для этих заявок на конверте указывается только один код классификатора — (07).

Заявка состоит из титульного листа (форма "Т") и 5 разделов, подготовленных по формам 1—3, 5, 8. В форме 1 (раздел 1.3) обязательно следует указать как код классификатора по ИСИБД, так и код классификатора той области знания, для которой создается предлагаемая ИС или БД.

Срок выполнения проекта — 1, 2 или 3 года.

г) Организация всероссийских и международных научных мероприятий на территории России.

Фондом принимаются к рассмотрению заявки на проведение научных мероприятий, в программе которых широко представлены фундаментальные аспекты науки по областям знаний (01) — (06); (07). РФФИ не поддерживает общеобразовательные программы и мероприятия прикладного характера.

Заявка на финансирование организации и проведение научного мероприятия на территории Российской Федерации состоит из титульного листа (форма "Т") и 4 разделов, подготовленных по формам 2, 3, 6 и 9. К заявке обязательно прилагаются научная программа и сведения о составе оргкомитета, а также письменное согласие руководителя организации, на базе которой проводится мероприятие. Фонд не принимает к рассмотрению индивидуальные заявки ученых на оплату участия их в научном мероприятии на территории России: средства направляются Фондом оргкомитету, который и полно-

РФФИ поддерживает участие только одного из соавторов доклада. Одну треть выделенных средств предполагается направлять для финансирования участия в мероприятии молодых ученых (до 33 лет).

Не принимаются заявки на участие в международных экспедициях, ярмарках выставках и в совместных работах институтов.

Заявка ученого на финансирование участия в работе зарубежных научных мероприятий состоит из титульного листа (форма "Т") и 3 разделов, подготовленных по формам 2, 3 и 6. В форме "Т" (в пунктах где приводятся данные о руководителе проекта) заявитель указывает свои данные. К заявке должны быть приложены: извещение международного оргкомитета о том, что представленный заявителем доклад включен в программу мероприятия (с указанием авторов, названия и типа доклада); копия тезисов доклада, принятых оргкомитетом; научная программа мероприятия или информационные циркуляры; сведения о составе оргкомитета, а также имеющаяся информация о финансовых условиях пребывания заявителя за рубежом.

Фонд оплачивает заявителям только транспортные расходы по минимально возможному тарифу прямого, без пересадок, сообщения (другие варианты оформляются только после предварительного согласования с РФФИ); оплата — по факту: после предъявления в РФФИ ксерокопии проездных документов, не оплачиваются оргпоз, проживание и проезд внутри страны, где проводится мероприятие. Количество финансируемых Фондом участников одного мероприятия, как правило, не более пяти человек. Фонд поддерживает участие ученого в научном мероприятии только один раз в год. Накладные расходы не взимаются.

и) Проекты создания Центров коллективного пользования (ЦКП) уникальными приборами и оборудованием.

Заявки принимаются от организаций, имеющих на балансе комплекс научного оборудования для обеспечения фундаментальных исследований. Условием предоставления Фондом финансовой поддержки является обязательство организации действовать в качестве Центра коллективного пользования (ЦКП), безвозмездно обслуживая фундаментальные исследования, выполняемые в рамках инициативных проектов, поддерживаемых Фондом. В случае принятия Фондом положительного решения обязательства и регламент работы ЦКП оформляются в виде договора между организацией и РФФИ, типовые образцы этих документов можно получить по запросу HELP по электронному адресу MAILSERVatRBRF.MSK.SU

Заявка состоит из титульного листа (форма "Т") и 5 разделов, подготовленных по формам 2, 3, 12, 13 и 14. Форма 2 заполняется на ответственного исполнителя — руководителя отделения комплекса (на каждого руководителя). Заявки направляются в Фонд только от имени руководителя организации или, в случае совместного обращения, от руководителей нескольких организаций. Срок выполнения проекта — 1, 2 или 3 года.

к) Проекты организации экспедиций.

Фондом принимаются к рассмотрению заявки на организацию и проведение на территории Российской Федерации экспедиций (в т. ч. комплексных с участием нескольких организаций), выполняемых только по тематике проектов, получивших гранты по конкурсу РФФИ. Не принимаются заявки на организацию международных экспедиций (за пределами России).

Заявка на организацию экспедиции состоит из титульного листа (форма "Т") и 4 разделов, подготовленных по формам 1, 2, 3 и 11.

Срок выполнения проекта — 1 год, средства выделяются одновременно и целевым назначением только на экспедиционные расходы и оборудование. Заработная плата не предусматривается, оплата полевого довольствия производится за счет грантов, по тематике которых организуется экспедиция. Накладные расходы не взимаются.

РЕГИОН



30 июня 1995 г. завершила свою работу международная конференция «Аборигены Сибири: проблемы сохранения исчезающих языков и культур», — первый крупный международный научный форум, посвященный специально проблемам Сибири. Конференция носила междисциплинарный характер: в ней участвовало более ста пятидесяти участников из России, Германии, Венгрии, Франции, Японии, Израиля; состоялось два пленарных и двадцать секционных заседаний; на шести секциях было заслушано 103 доклада.

Участники конференции, археологи, этнографы, языковеды, фольклористы, литературоведы, в том числе представители самих сибирских народов и видные специалисты из зарубежных стран, проанализировали современное положение коренных народов Сибири, процессы декультурации, деэтнизации и ассимиляции, происходящие в их среде, проблемы, перспективы и пути выхода из кризиса. Конференция показала, что за последнее время сибиреоведами получены крупные теоретические и практические результаты, на базе которых возможны и новые направления работ, и конкретные предложения по противостоянию ассимиляционному процессам.

Были констатированы следующие теоретические итоги конференции.

Участники языковедческой секции с удовлетворением отметили, что в настоящее время осуществляется фронтальное описание языков народов Сибири, в большинстве своем малоизученных, в рамках единой теоретической концепции. Моделирование предложения как новый метод синтаксического описания было продемонстрировано на материале целой серии языков. Тем самым закладывается база для новой серии грамматик и типологических исследований. На новый уровень вышла и типология фонологических систем, охватывающая сейчас большую часть территории Сибири.

Были выдвинуты, обоснованы и получили поддержку новые существенные концептуальные подходы: подход к фольклору как двудеиной этнополитической субстанции (пути осуществления комплексной герменевтики и полиэлементной текстологии фольклора, теория этнополитических констант, выявление их на сибирском материале и их соотношение с евразийскими и др. изоглоссами). Промоделирован новый принцип определения тембров при описании этностических интонационных феноменов.

В Сибири формируется новое фундаментальное направление — этноархеология, интегрирующая на новом качественном уровне методы и достижения этнографической и археологической наук. Этноархеологическое направление, представленное в первую очередь учеными Омского Филиала Объединенного института истории, филологии и философии СО РАН, призвано решать широкий круг проблем, связанных с изучением истории социальных организмов и культуры на разных стадиях развития. Объектом изучения являются социокультурные системы с их сложной структурой и связями; предметом — свойства социокультурных явлений, отражающих историческую действительность, их внутренние связи и отношения с другими системами. Новое направление может ставить и решать задачи прикладного характера, в частности, касающиеся возрождения и развития социокультурных систем, усиления стабилизационных процессов.

Конференция считает, что важнейшей точкой приложения сил для противодействия нарастающим ассимиляционным процессам является образование. Участие ученых в обеспечении национальной школы учебными пособиями может стабилизировать уровень обучения в ней и тем самым повысить заинтересованность молодого поколения культурным наследием своего народа. Была одобрена деятельность сибирских североведческих центров — Лаборатории языков

материалов, которые могут быть безвозвратно утеряны с уходом старшего поколения — носителей традиционной культуры, основанная на эффективных и объемлющих собирательских программах с применением технических средств соответственно российским и мировым научным эталонам.

Конференция высказывается за всемерное развитие научной систематики источников (включая экспедиционные, архивные и др.) по языкам и культурам

и развития системы обучения студентов из числа коренных народов Сибири на кафедре сибирских языков и фольклора Новосибирского государственного университета, создания для этой кафедры более благоприятных организационных и финансовых условий. Заслуживает одобрения и распространения в этой связи инициатива ректората Новокузнецкого государственного педагогического пединститута (ректор С. Редлих), снизившего нагрузку преподавателям кафедры шор-

Дж. Сороса с просьбой о доведении проекта «Национальные школы России» до уровня публикации пробных тиражей прошедших по конкурсу учебных пособий.

Конференция обращает внимание органов государственной власти на то, что данные историко-этнографических и культурологических исследований совершенно недостаточно используются при принятии решений на уровне государственного управления, что влечет за собой негативные последствия, которых можно было избежать. Необходимо скорейшая разработка Закона о национально-государственных образованиях как формы спасения исчезающих языков и культур, поскольку форма национально-территориальных образований не исчерпала своих возможностей и исторически оправдала себя в таком многонациональном государстве, как Россия. Оптимальной формой национально-культурной автономии участники конференции считают смешанную — общественно-государственную, так как без государственной поддержки формы национально-культурного самоуправления не имеют исторической перспективы.

Участники конференции вновь с большой тревогой отметили возрастающее сокращение финансирования гуманитарной науки, ведущее к падению ее престижа и уровня подготовки кадров, сказывающееся на объеме и качестве практических исследований, на возможности обмена опытом, а тем самым — и на теоретических результатах работы. Следует сделать более доступными сведения о возможностях финансирования науки из других источников, помимо бюджета, — например, из различных фондов, а также информировать об итогах их деятельности. Была отмечена продолжающаяся до сих пор практика некоторой отдаленности сибиряков от международных проектов и российских делегаций на крупные международные конгрессы: для участия в них сибиряков совершенно неравноценна их реальному научному вкладу.

Участники конференции отметили ее высокий организационный уровень, выразили благодарность ее международному Оргкомитету (председатель чл.-корреспондент А. Соколов, сопредседатели акад. А. Деревянко, чл.-корреспондент В. Молодин, проф. В. Фенкер, проф. Г. Франкфорт, д. и. н. И. Гемуев, ученый секретарь к. ф. н. И. Селютин, д. ф. н. Е. Скрибник; Институту филологии СО РАН как основному организатору и Институту археологии и этнографии СО РАН; Российскому гуманитарному научному фонду за финансовую поддержку).

Была подчеркнута актуальность представленных докладов и необходимость междисциплинарной координации и интеграции работы в области изучения языков и культур аборигенов Сибири и Дальнего Востока, совместной работы представителей смежных дисциплин (этнографии, антропологии, лингвистики, фольклористики, этнического музыковедения, археологии, литературоведения и др.). На этой основе нужно развивать комплексные comparative исследования межэтнических взаимосвязей и изоглосс в духовной и материальной культуре, а также трансконтинентальных, евразийских, евразийско-американских и т. п. универсалий и процессов.

При подготовке новой конференции целесообразно в порядке эксперимента осуществить объединенными силами ученых разных специальностей единое по программе теоретико-аналитическое исследование совпадающего объекта (проблемы) и вынести итоги на последующее обсуждение.

«АБОРИГЕНЫ СИБИРИ: ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ИСЧЕЗАЮЩИХ ЯЗЫКОВ И КУЛЬТУР»

Резолюция международной конференции (Новосибирск, 26—30 июня 1995 г.)

малочисленных народов Сибири Томского государственного педагогического института, Томского университета, Института филологии СО РАН (г. Новосибирск), Кемеровского политехнического института, Новокузнецкого педагогического института, Бурятского Института общественных наук СО РАН (Улан-Удэ) и др. — по разработке и изданию методической литературы, букварей и других учебных пособий, словарей и книг для чтения для народов Сибири (селькупы и ханты; тюркские языки Южной Сибири, в том числе язык тофов — народности, насчитывающей 720 чел. по переписи 1979 г.).

Конференция одобряет также развертывание системы подготовки национальных специалистов высшей квалификации в Сибири. Многие участники из сибирских национальных автономий выразили свою благодарность Новосибирскому научному центру (Объединенный институт истории, филологии и философии СО РАН и Новосибирский госуниверситет); подготовленные здесь исследователи работают сейчас во всех национальных исследовательских и образовательных учреждениях Сибири, дают новую жизнь идеям своих учителей — В. Аврорина, Е. Убрятовой, В. Надеяева, М. Черемисиной, и в известной степени влияют на национально-языковую политику целых регионов. В Новосибирском госуниверситете создана кафедра сибирских языков и фольклора (зав. профессор М. Черемисина); уже первый выпуск молодых специалистов в этом году дал ощутимые положительные результаты — все дипломные исследования защищены на «отлично», с рекомендацией к публикации и к поступлению в аспирантуру.

Обсуждение результатов работ и новых теоретических направлений позволило конференции наметить конкретные точки приложения сил как научных, так и управленческих, для приостановления негативных процессов. **На заключительном пленарном заседании были приняты следующие рекомендации:**

Обратить внимание Президиумов РАН (г. Москвы) и СО РАН (г. Новосибирск) на большую научную и практическую значимость исследований, проводимых всеми сибиреведческими центрами и Объединенным Институтом истории, филологии и философии СО РАН, в частности.

Требуется первоочередная финансовая поддержка для экспедиционных работ: необходима срочная фиксация ма-

аборигенов Сибири, создание машинных фондов, тезаурусов, поисковых баз данных, информационных систем, в том числе международных. На этой основе целесообразно составлять и публиковать специализированные словари и справочные пособия, адресованные не только исследователям, но и широкому читателю.

Чрезвычайно острая проблема — это создание центров хранения собранной информации: языковедческие, фольклорные, музыковедческие архивы на магнитных носителях катастрофически быстро приходят в негодность по техническим причинам. Признать необходимым создание специально оборудованных комплексов хранения и придать особое внимание их современному техническому оснащению (аудио- и видеозаписывающая, компьютерно-аналитическая техника, средства обеспечения температурного режима и других условий хранения, более совершенная система каталогизации и доступа к уникальным данным).

Учитывая усложнившиеся задачи изучения культур народов Сибири, целесообразно повысить статус существующих и учреждать новые специальные подразделения и лаборатории в НИИ в вузах сибирского-дальневосточного региона (в частности, поддержать идею придания Архиву традиционной музыки при НГК статуса научно-исследовательской лаборатории и принять другие аналогичные меры). Отмечая высокий уровень этно-музыковедческих докладов, представленных сотрудниками Новосибирской консерватории, поставить вопрос об учреждении в университетах и консерваториях государственных стипендий для наиболее одаренных представителей малых народов Сибири, с целью повышения их образовательного уровня и поддержания традиционной музыкальной практики на местах, а также стипендий имени выдающихся сибиреведов.

Насущным представляется международный обмен информацией и опытом в названных областях, а также развитие книгообмена. Необходимо обсудить вопрос о создании новых научных серий: «Языки Сибири», «Этнографо-археологические комплексы», а также об учреждении международного научного общества «Аборигены Сибири» и международного журнала «Siberica: Linguistica, Folklorica, Ethnographica».

Участники конференции подчеркнули необходимость дальнейшего укрепления

скового языка до 450 часов в год и тем самым давшему им больше времени на подготовку новых теоретических и практических курсов и на индивидуальную работу со студентами — представителями коренных национальностей. Рекомендуется создать также новые направления и центры подготовки этнографов, фольклористов, языковедов из числа представителей народов Севера на базе, например, Сургутского и Томского университетов.

Конференция подчеркнула важность этнокультурологического образования в такой многонациональной стране, как Россия: деэтнизация общества, исчезновение этнического человека чревато тяжелыми социальными и социально-психологическими последствиями. Необходимо создание новой системы профессионального образования по традиционным культурам, в том числе русской традиционной культуры, в целях их сохранения и воссоздания. Это может быть трехступенчатая система — школ, лицеев и университетов народной культуры.

В целом взаимодействие и взаимовлияние русского языка и национальных языков, традиционных русской и сибирских культур — это тема, заслуживающая более внимательного изучения и осмысления. Нужны службы по распространению этих знаний, в перспективе ориентированные на общеобразовательную школу. В качестве же первоочередной меры предлагается усилить аспект этнокультурной антропологии в курсе «История мировой культуры», сделав его обязательным в вузе: нельзя готовить специалистов высшей квалификации без понимания других культур, кроме своей собственной, и терпимости к ним.

Следует расширить публикацию учебной литературы на языках народов Сибири; необходимо обеспечить также круг чтения как детского, так и взрослого: возможна публикация фольклорного наследия из коллекций академических институтов, выпуск ежегодных календарей обычаев народов Сибири на разных языках и др. Обратить внимание на необходимость поиска новых возможностей для пропаганды ценностей традиционной музыки в средствах массовой информации. Необходимо изыскивать дополнительные источники финансирования публикаций для национальной школы; конференция обращается ко всем гуманитарным фондам с просьбой первоочередного рассмотрения проектов в этой области, и специально к Фонду



Фото В. Новикова.

* Принятые сокращения : ВН-"Вечерний Новосибирск", ДМ-"Деловой мир", ДС-"Деловая Сибирь", ИГ-"Инженерная газета", ЗМ-"Зеленый мир", КП-"Комсомольская правда", МС-"Молодость Сибири", НН-"Новосибирские новости", РВ-"Российские вести", РГ-"Российская газета", РТ-"Рабочая трибуна", СР-"Советская Россия", СС-"Советская Сибирь".

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Как известно, в конце мая с. г. на севере Сахалина произошло катастрофическое землетрясение. О землетрясении написано и сказано уже достаточно много. Но большинство публикаций в средствах массовой информации касалось в основном того, что произошло в Нейтегорске, как велись спасательные работы и т. п.

Мы, сотрудники Института земной коры СО РАН, были участниками обследования последствий землетрясения. В нашу задачу входило не только изучение его макросейсмических последствий, но и сейсмогеологических особенностей.

Предлагаем вниманию читателей некоторые результаты, полученные нами в ходе этих исследований.

28 мая в 1 час 05 мин. по местному времени на севере Сахалина произошло катастрофическое землетрясение, разрушившее пос. Нейтегорск. В поселке проживало около 3,5 тыс. жителей. Застроен он был в основном крупноблочными пятиэтажными домами. Кроме них там было четыре двухэтажных жилых дома, школа, детские сады, дом культуры, магазин и др.

В ту роковую ночь от первого же мощного вертикального подземного удара рухнули все семнадцать восьмидесятиквартирных пятиэтажек и погребли под своими обломками в большинстве своем

первой до третьей степени, в результате чего пришли в аварийное состояние. Отмечалось массовое падение дымовых труб. В квартирах падали тяжелая мебель, холодильники, телевизоры. Билась посуда. Люди в панике покидали свои дома и коротали ночь у костров, боясь заходить в помещения.

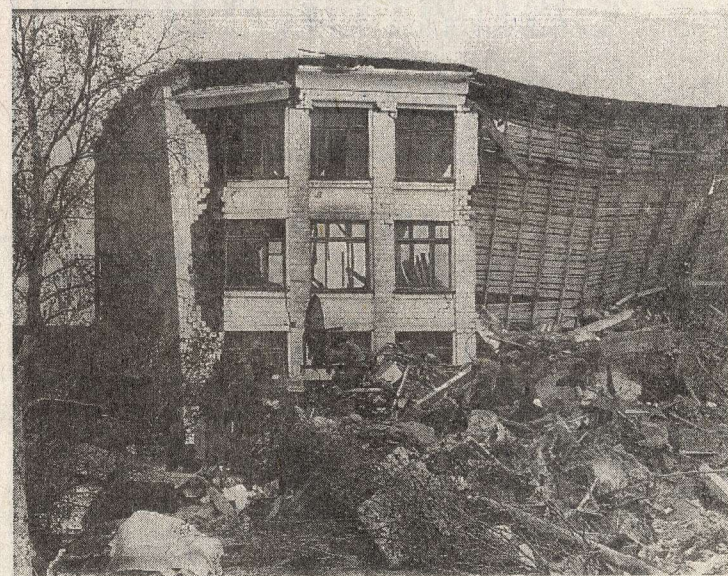
Сильные землетрясения, как правило, в течение многих недель, а то и месяцев сопровождаются повторными толчками — афтершоками. Не стало исключением и Нейтегорское. Здесь вслед за основным толчком ежедневно стали регистрироваться многочисленные землетрясения меньшей энергии, хотя отдельные из них были весьма ощутимыми и приносили дополнительные беспокойства

о. Хоккайдо через юго-западную часть Охотского моря вдоль всего восточного побережья Сахалина. К нему в районе Нейтегорска подходит еще один разлом, подвижкой по которому и было вызвано Нейтегорское землетрясение.

Возникает естественный вопрос: почему же здесь до сего времени не было подобных землетрясений?

Дело в том, что такие землетрясения в каком-то определенном районе — явление весьма редкое. Они могут повторяться через сотни, а то и тысячи лет, но сведений о них не сохранилось. Ведь не случайно, что то в одном, то в другом регионе земли случаются подобные катаклизмы, где их не ждали, и район долгое время считался слабосейсмичным. Особенно это относится к районам еще сравнительно недавно бывших не населенными. Таким, кстати, как и Сахалин. Уж на что, кажется, богат летописными данными за сотни и тысячи лет о сильных землетрясениях Китай, а и там время от времени происходят «неожиданные» землетрясения.

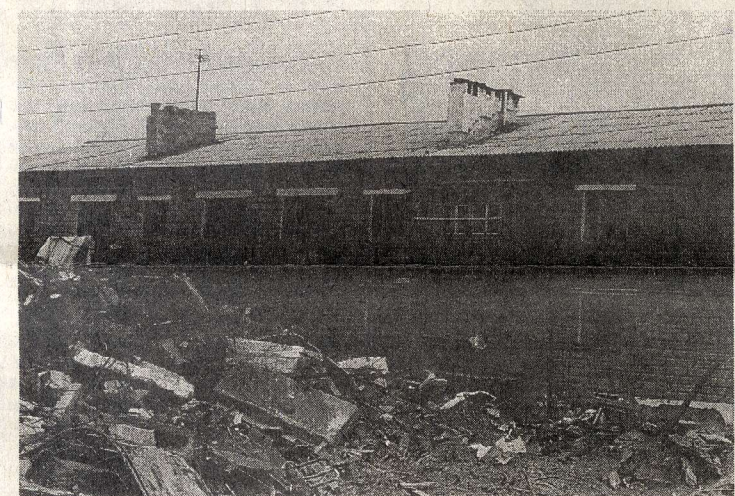
В этом отношении существенную помощь могли бы оказать палеосейсмодислокации — следы прошлых сильных землетрясений, которые дли-



население. Спустя несколько часов город был разрушен, но жертв почти не было. Но вот через год, юго-западнее провинции Ляонин, неочи-

подземных толчков располагаются, как правило, не глубоко в земной коре. Очаг же Нейтегорского землетрясения располагался на глуби-

ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ НА САХАЛИНЕ



спящих, ничего не подозревающих людей. Сильно пострадали школа со спортзалом, дом культуры, магазин и ряд других строений. Сравнительно хорошо перенесли натиск стихии двухэтажные жилые дома, получившие в основном лишь повреждения первой и второй степени в виде трещин и небольших обрушений.

В чем же причина столь различных разрушений?

Вообще-то их несколько. Но основная, на наш взгляд, заключается в следующем. Дело в том, что пятиэтажные дома строились в конце 60-х — начале 70-х годов без каких-либо антисейсмических мероприятий, т. е. тогда район северного Сахалина считался практически асейсмичным. Двухэтажные же дома строились в 80-е годы, когда этот район уже был переведен в район с семибалльной сейсмичностью и дома строились с антисейсмическим усилением. Это-то, на наш взгляд, и явилось одной из основных причин столь различных разрушений. Хотя были и другие факторы, установление которых дело специалистов.

Землетрясение сопровождалось многими другими неблагоприятными последствиями. В 3—4 км южнее Нейтегорска на протяжении 35 км вскрылся разлом, движение по которому и обусловило разрушение Нейтегорска. Северо-западное крыло этого разлома, на котором как раз и расположен поселок, поднялось на высоту до 1,5 м и одновременно сдвинулось к северо-востоку на 1,5—2,0 м. Как известно, такие сейсмодислокации возникают при землетрясениях силой в 9—10 баллов.

В нескольких местах были разорваны трубопроводы, вследствие чего произошло влияние нефти. На склонах холмов образовались сейсмогравитационные оползни. Были разрушены мосты, повреждены автомобильные и железная дороги.

В ближайших от Нейтегорска населенных пунктах Сабо, Пильтун, Оха и других — жертв и разрушений не было, хотя и в них некоторые дома получили повреждения от

и страх местному населению. К тому же, как и всякое чрезвычайное событие, Нейтегорское землетрясение мгновенно обросло самыми невероятными домыслами. Кто-то пустил слух о якобы приближающемся еще более сильном подземном толчке. Люди, и без того напуганные, боялись находиться дома. Ночевали в сараях, гаражах, на дачах, в автомобилях, а то и просто у костров.

Что же произошло на северном Сахалине? Как могло случиться, что в относительно благополучном в сейсмическом отношении районе (до сего времени он считался семибалльным) произошла такая катастрофа?

Стало привычным считать, что сильные землетрясения, как правило, возникают в горных районах, в которых идут активные тектонические процессы. К таким районам на территории бывшего СССР относились горные системы Кавказа, Памира, Тянь-Шаня, Прибайкалья, Камчатки и другие. Современный же Сахалин в этом отношении представлялся слабо активным. К примеру, Кадильские горы восточнее Нейтегорска — как показатель интенсивности тектонических движений, имеют абсолютные высоты чуть больше 100 м, что может свидетельствовать о весьма незначительных поднятиях. К тому же, за всю обозримую, хотя и очень короткую, историю здесь не было землетрясений больше семи баллов.

Однако по данным детальных геолого-геофизических исследований, проведенных сахалинскими геологами и геофизиками под руководством В. Харахинова, тектоническая пассивность этого района — кажущаяся. Активные движения здесь проявляются не только в виде вертикальных движений, что ведет к росту гор, но и горизонтальных, сдвигающих их. Как установлено, восточнее Нейтегорска прослеживается активный глубинный разлом, который протягивается с

теплого время сохраняются на поверхности земли или в толщах осадков. Таких примеров в настоящее время имеется множество в Прибайкалье, Монголии, США, Японии и в других высокосейсмичных регионах мира. Однако на северном Сахалине, насколько нам известно, полноценных сейсмодислокационных исследований, которые бы позволили оценить верхний уровень сейсмической опасности, до сих пор не проводилось.

Вообще проблема прогноза землетрясений является проблемой № 1 во многих странах, подверженных подземным катастрофам. И, если место и силу будущего землетрясения сейчас уже с той или иной степенью вероятности удается предугадать, то время его возникновения все еще остается тайной за семью замками. Даже такие страны как США и Япония, располагающие современными и многочисленными приборами для изучения подземных толчков и сопутствующих им явлений, предсказать время сильного землетрясения пока бессильны.

Удачно предсказанное в 1975 г. Хайченское землетрясение в Китае, пока единственное в своем роде и является в этом отношении скорее исключением, чем правилом. Тогда, задолго до землетрясения, китайские ученые развернули широкую сеть геолого-геофизических и других наблюдений за изменением физического состояния земных недр, наклонов земной поверхности, сейсмической активности, уровня подземных вод и содержания различных газов в них и т. п. Кроме этого, в обращении к населению говорилось, чтобы каждый, кто заметит любое необычное явление (будь то изменение уровня воды в колодцах, появление новых источников, необычное поведение животных, птиц, пресмыкающихся и т. д.), немедленно сообщал в сейсмологический центр. Затем, на основании всех полученных данных, было решено эвакуировать

данно не только для жителей, но и для специалистов, произошло еще более сильное землетрясение, разрушившее г. Тяньшань и унесшее жизни 500000 человек. Как это могло произойти? Оказалось, что те предвестники, по которым было предсказано Хайченское землетрясение, при Тяньшанском не сработали, хотя наблюдения за ними велись. Тем самым это лишний раз подтвердило всю сложность предсказания времени возникновения землетрясений.

Что уж в таком случае говорить о научных прогнозах в России, в целом, с ее бедственным положением науки, особенно в последние годы, и о Сахалине, в частности, где за год до Нейтегорского землетрясения была закрыта единственная сейсмическая станция в г. Охе из-за отсутствия финансирования.

Еще один пример. Уже после Нейтегорского землетрясения встал вопрос о немедленном открытии этой сейсмостанции. И опять проблемы с финансированием. А вот японцы сразу же после землетрясения привезли в эпицентральной области свою сейсмологическую аппаратуру и начали активно изучать афтершоковую деятельность, столь необходимую для расшифровки многих особенностей землетрясений.

Невольно встает еще один вопрос: не явилось ли Нейтегорское землетрясение следствием откачки нефти? Тем более, что к настоящему времени имеется уже достаточно много примеров возникновения так называемых техногенных землетрясений. Особенно многочисленных в связи с заполнением крупных водохранилищ. Причем здесь также имеются меры, когда в районе, считавшемся практически асейсмичным, после заполнения водохранилища случались подземные толчки и довольно сильные. Но, как показали исследования, такие землетрясения происходят не на «пустом» месте. Они возникают в активных районах, а техногенные процессы только ускоряют их возникновение. К тому же очаги таких

не 15—20 км, а нефть здесь добывается с глубин 1,5—2,0 км. Так что откачка нефти вряд ли могла явиться спусковым механизмом, а тем более причиной такого мощного тектонического феномена, как Нейтегорское землетрясение.

Еще хотелось бы сказать несколько слов о том, что же ждет северосахалинцев в ближайшем обозримом будущем? Не грозит ли им, как это предсказывали некоторые новоявленные безответственные сейсмопророчатели, новое, еще более сильное землетрясение? Возьмем на себя смелость сделать свой прогноз. Выше уже отмечалось, что после основного толчка Нейтегорского землетрясения в том районе ежедневно стало регистрироваться большое количество толчков меньшей силы. По опыту известно, что разрядка упругой энергии Земли в таких случаях в виде афтершоков может продолжаться довольно долго и, тем самым, уменьшать вероятность возникновения нового сильного землетрясения. После же прекращения сейсмической активности, для накопления большого количества упругой энергии, способной реализоваться новым катастрофическим землетрясением, требуется довольно длительное время. Хотя и в этом отношении нельзя быть уверенным на 100%, т. е. в мировой сейсмологической практике имеются случаи и иного характера: есть примеры, когда после довольно сильного землетрясения афтершоковая деятельность почти не проявлялась, а спустя некоторое время происходил еще один толчок, сопоставимый по энергии с первым.

Из всего сказанного ясно, что вопросов в деле прогноза землетрясений куда больше, чем ответов. И поэтому для того, чтобы продвигаться вперед, нужно как можно лучше знать прошлое, расширять, а не сужать сейсмо-геологические исследования, как это делается в Японии, США, Китае и ряде других стран, подверженных, как и Россия, нападкам подземных бурь.

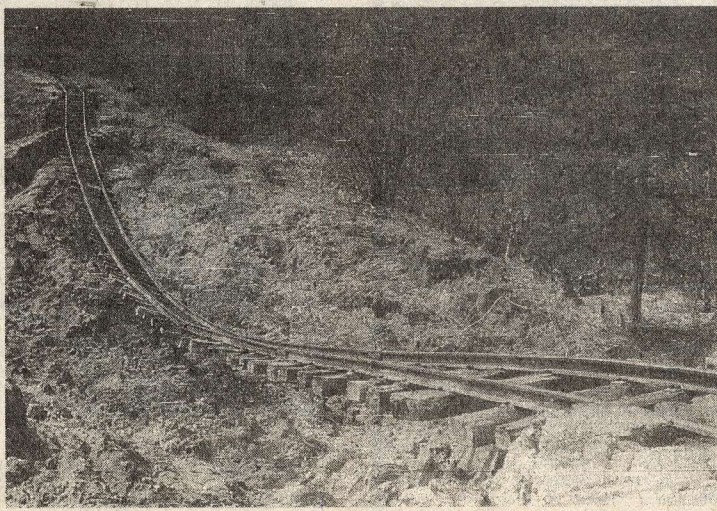
**Р. СЕМЕНОВ,
В. ПАВЛЕНОВ,**
старшие научные
сотрудники Института
земной коры СО РАН,
кандидаты
геолого-минералогических
наук.

На снимках: Пострадавшая при землетрясении школа.

Груды развалин от пятиэтажного жилого дома на фоне уцелевшей двухэтажки.

Разрушение железнодорожного насыпи при землетрясении.

Фото авторов.



СИБИРСКИЙ КАЛЕНДАРЬ

1 АВГУСТА

1914 — Началась 1-я мировая война; всего на ее фронтах к 1917 году воевало 22 сибирские стрелковые дивизии и 17 сибирских казачьих полков (около 500 тыс. воинов).

1922 — Вышел первый номер газеты «Автономная Якутия».

3 АВГУСТА

1822 — Издано «Учреждение для управления сибирских губерний», реформировавшее всю административную систему Сибири; в частности, ряду коренных народов была предоставлена внутренняя автономия («Устав об управлении инородцев», разработанный в основном Г. С. Батеньковым, будущим декабристом); эта реформа была главным плодом деятельности М. М. Сперанского в Сибири.

1880 — Открылся Томский университет, первое высшее учебное заведение в Сибири; борьба за его открытие растянулась более чем на полвека.

4 АВГУСТА

1922 — Умер инженер и ученый-мостостроитель Николай Аполлонович Белелюбский, создатель железнодорожного моста через Обь.

Десять лет со дня смерти (1985) сибирского геолога академика Валерия Алексеевича Кузнецова, исследователя ртутных месторождений; родился 12 апреля 1906.

5 АВГУСТА

1888 — Вышел последний, полностью посвященный открытию первого сибирского университета, номер «Сибирской газеты»; это издание очень активно боролось за университет и, когда он наконец открылся, власти, боясь влияния «Сибирской газеты» на студентов, запретили ее.

6 АВГУСТА

1901 — Родился Анатолий Борисович Жуков, видный советский лесовод, академик; с 1959 работал в Красноярске.

7 АВГУСТА

1737 — В Финляндии родился Эрик (Кирилл Густавович) Лаксман; с 1764 служил пастором в Барнауле, совершал поездки по Алтаю и Восточной Сибири, исследовал флору и фауну, открыл новые минералы, вел химические исследования, предложил использовать в стекловарении глауберову соль вместо соды и поташа, основал Тальцинский стекольный завод, работавший по этой технологии; производимые им термометры и барометры рассылали по всей Сибири.

9 АВГУСТА

1821 — В Санкт-Петербурге учрежден Сибирский комитет для проведения реформ по управлению Сибирью, инициатором которых был М. М. Сперанский.

11 АВГУСТА

1591 — Бой воеводы В. В. Кольцова-Масальского с ханом Кучумом на реке Ишим близ озера Чиликуль.

1924 — В Томске умер ботаник, исследователь Алтая Василий Васильевич Сапожников; родился 9 декабря 1861; во Временном Сибирском правительстве и правительстве Директории был министром просвещения.

12 АВГУСТА

1709 — в Тюбингене родился Иоганн Георг Гмелин, натуралист и этнограф, исследовавший Сибирь в составе Великой Сибирской экспедиции.

1901 — в Дальбю близ Мальме умер знаменитый путешественник Нильс Адольф Эрик Норденшельд; с 1858 начал полярные исследования; дважды ходил через Карское море к устью Енисея и поднялся вверх по реке; в 1878–1879 при материальной поддержке известного сибирского золотопромышленника А. М. Сибирякова прошел Северным морским путем и объехал вокруг Азии; в путешествиях собрал обширные коллекции по минералогии, зоологии, ботанике.

1917 — В Барнауле вышел первый номер газеты «Голос труда».

1984 — Умер академик Георгий Константинович Боресков, директор Института катализа СО АН.

13 АВГУСТА

1850 — в Минусинском уезде родился Порфирий Никитич Крылов, известный ботаник; совершил ряд экспедиций по Западной Сибири, Горному Алтаю, Туве, Монголии; большинство его работ посвящено флоре Сибири; ему принадлежат капитальные многотомные монографии «Флора Алтая и Томской губернии» и «Флора Западной Сибири».

14 АВГУСТА

1921 — На Всетувинском Учредительном Хурале провозглашена независимая Народная республика Танну-Тува (позднее Тувинская народная республика).

15 АВГУСТА

День Республики Тува. Надым (тувинский скотоводческий праздник).

1585 — Гибель завоевателя Сибири Ермака Тимофеевича на Иртыше.

1921 — Всетувинский Учредительный Хурал принял первую тувинскую конституцию.

1924 — Начала выходить первая в Туве газета «Красный пахарь».

16 АВГУСТА

1627 — Окончено строительство острога на Красном Яру на Енисее, давшего начало Красноярску.

1745 — Умер действительный статский советник Акинфий Никитич Демидов (род. в Туле в 1678), владелец рудников и заводов на Урале; открыв в 1725 Колыванско-Воскресенский, а затем Барнаульский и Шульбинский заводы, он положил начало горной промышленности на Алтае.

18 АВГУСТА

Сто восемьдесят лет назад (1815) в Санкт-Петербурге родился Александр Федорович Миддендорф, русский зоолог, академик, в 1843–1845 совершивший экспедицию в Северную и Восточную Сибирь; его отчет об этой экспедиции был для своего времени наиболее полным естественно-историческим описанием Сибири, включившим также и этнографические наблюдения; в 1870 исследовал Барабинскую степь; умер 28 января 1894 в Эстонии.

19 АВГУСТА

1883 — В Тарту родился Леонид Александрович Кулик, минералог, специалист по метеоритам, крупнейший авторитет по Тунгусскому метеориту, организатор и руководитель нескольких экспедиций к месту его падения; в начале Великой Отечественной войны вступил в ополчение, попал в плен; скончался 14 апреля 1942 в лагере для военнопленных в Спас-Демянске Калужской области.

1937 — В поселке Кутулик Иркутской области родился Александр Валентинович Вампилов, замечательный драматург, автор пьес «Прощание в июне», «Старший сын», «Утиная охота», «Прошлым летом в Чулимске» и др.; утонул в Байкале 17 августа 1972.

МИР ВОКРУГ НАС

Большую "паперть" возле ДК "Академия" давно уже облюбовали художники, представители народных промыслов, "книгоноши". Книжки на любой вкус, женские украшения из дерева и камня, лаковые шкатулки, расписные дудочки, свистульки... Но сегодня прохожих, особенно женщин, как магнитом притягивала небольшая композиция берестяных изделий. Подходили, любовались искусной работой, брали в руки, рассматривали чудеса из бересты, спрашивали цены и... отходили. Хотя цены-то были невеликие. Короба из желтой бересты, расписанные кисточками рябины, уникальный туес-сколотень, без единого шва внутри — под мед, тарелки из толстой бересты, шитые черемуховой соргой, шкатулки, изукрашенные затейливой резьбой, женские украшения: сережки-листочки с крохотным цветком, подвески, бусы. Нет сил оторваться, возьму хоть незатейливую бусу для дочки! Подходит иностранец — ему понравился короб-хлебница — посмотрел-посмотрел — купил. Подошли женщины — посмотрели, погладили, вздохнули, отошли. Подошла женщина с девочкой — из Якутии — выбрали по шкатулке для украшений. Замечательные шкатулки, сплошь покрытые языческими символами — стилизованными солнцами — счастье принесет такая шкатулка, достаток, оберегать будет дом...

пуска — продукция не находит сбыта — из-за всеобщих финансовых проблем.

И вот известные мастера-художники Сергей Павлов, Валерий Гужин, пятеро братьев Григорьевых, Юрий Кудрявцев, Андрей Амосов, Наталья Купреева и другие объединились в товарищество, чтобы не дать погибнуть своему делу. Время от времени их передвижную выставку приглашают на ярмарки, фестивали народного творчества, конференции. Вот и сейчас Эмма Николаевна представляла творчество томских мастеров на конгрессе, проходящем в Новосибирском Академгородке и посвященном Арктике (под эгидой НАТО). А к "Академии" вынесла остатки...

В самом Томске для фонда "Возрождение" не нашлось выставочного помещения. Как-то они обратились с просьбой в мэрию, но чиновник, занимающийся распределением муниципальных площадей, засомневался: дать вам площадь, а вы там водкой начнете торговать! Кажется, не туда постучались... — с грустью говорит Эмма Николаевна. У фонда есть вполне приличная коллекция художественных изделий, в том числе и из бересты, и не только томских мастеров, но и из Великого Устюга, с Урала, изделия якутов и хантов... Фонд старается, чтобы ценные авторские изделия не уходили в чужие руки, и из своих скудных средств вы-



ДАЙ КОРЫ МНЕ, О БЕРЕЗА!



Отходя в спасительную тень, стоит хозяйка берестяных чудес Эмма Николаевна Страшкова, томичка. Она искусствовед, представляет томский благотворительный фонд "Возрождение", деятельность которого направлена на поддержку мастеров народных промыслов. Фонд представляет собой товарищество, основанное на взаимном доверии и взаимопомощи. Он объединил мастеров, специализирующихся на изделиях из бересты, дерева, камня. Товарищество объединяет не только художников, но и непосредственных исполнителей, в том числе инвалидов, у которых часто это единственный источник доходов.

Широко известное в свое время предприятие "Томский умелец", объединявшее мастеров народных промыслов, несколько лет назад, согласно новой экономической политике, превратилось в акционерное общество закрытого типа. Сейчас оно на грани умирания, рабочие, мастера отправлены в бессрочные от-

плавивает их стоимость авторам. Но все это хранится в подсобных помещениях, невостребованным.

Домашняя утварь из скобленной бересты, словно в зеркале отражает ту невероятно далекую от нас эпоху, когда искусство еще не выделилось в особую область художественного труда и было неразрывно связано с предметами материальной культуры и языческой религией. Вглядевшись в нанесенные на них узоры, вы различаете силуэты зверей, птиц, изображение лесных цветов, россыпи звезд и блеск северного сияния — автор этих вещей художник Валерий Гужин. Для того, чтобы рожденная художником фантазия воплотилась в реальность, нужна береста. И каждое лето несколько человек отправляются в лес-промхозы, где идет санитарная рубка, покупают лицензию на заготовку бересты. Не всякая береза подходит для них, а ровная, гладкая, та, что растет на болотах. Снятые берестяные "муфточки" и пластины привозят домой и уже там

обрабатывают. В разное время года и даже в течение лета береста имеет разное качество: в начале лета она совсем светлая, почти белая (Скин свой белый плащ, Береза! Скин свой плащ из белой кожи...), а в середине лета — желтая и прочная (Словно желтый лист осенний, Словно желтая кувшинка!), к осени она становится жесткой и покрывается ржаво-красным налетом изнутри. При создании узоров художники используют все ее естественные оттенки. Работа требует большого терпения и точности, не зря их рабочие инструменты, скальпели, резцы, зубные боры. Томские мастера применяют разные методы и способы работы с берестой — якутские языческие символы и уральские растительные орнаменты, прорезные узоры Великого Устюга. А вот многослойность узоров, тиснение — это открытие томичей. Бонбоньерки, миниатюрные коробочки для драгоценностей и бижутерии, предметы для сервировки стола, выполненные из кедра и украшенные тонкой вязью многослойного прорезного узора. Игра света и тени в бархатных, золотистых оттенках слоев бересты, наложенных один на другой, придает орнаменту объемность и глубину. Органичное дополнение резного кружева тиснением делает эти изделия нарядными и законченными. Такой художественный прием оформления сувениров из бересты был впервые разработан и применен ведущим художником предприятия "Томский умелец" Ниной Григорьевной Лумановой.

Искусствовед Эмма Николаевна Страшкова по-настоящему предана живому народному искусству, она гордится томскими мастерами и считает, что томские берестяные изделия должны стоять в одном ряду со знаменитыми изделиями Палеха, Хохломы, Гжели.

В. МИХАЙЛОВА.

Фото В. Новикова.



Марина Греблюк в этом году окончила экономический факультет НГУ. А ее хобби — фотография... Представляем ее работы.