



# Наука в Сибири

Основана 4 июля 1961 года.

4 — 10 октября 1990 г.

0099 НОВОСИБИРСК  
ПЕЧАТСКАЯ 26-25  
12 НАУКА В СИБИРИ  
— НОВОСИБИРСК

39

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

## НОВОСТИ КРАТКО

○ В Москве, 2 октября в Госкомитете РСФСР по делам науки и высшей школы рассматривались неотложные задачи по развитию науки в республике. Особое внимание было уделено вопросам координации и разработки научных комплексных программ и их финансированию на 1991 год из бюджета республики. В работе совещания приняли участие заместители министров, начальники планово-финансовых и технических управлений министерств и ведомств РСФСР.

○ Из Парижа, после завершения переговоров в секретариате ЮНЕСКО, возвратилась делегация Сибирского отделения АН. Сибирское отделение намерено расширить участие в программной деятельности ЮНЕСКО и подготовило силами своих ин-

ституту 14 научных проектов, одобренных национальной комиссией СССР по делам ЮНЕСКО. В качестве первых шагов возможно участие ЮНЕСКО в формировании и деятельности Байкальского международного центра экологических исследований и издании серии памятников фольклора народов Сибири. Для сопровождения работ сибирских ученых предполагается создать Сибирское бюро советского национального комитета по делам ЮНЕСКО.

○ Президиум АН СССР 19 сентября, а Президиум СО АН СССР 1 октября выпустили постановления о введении новых условий оплаты труда сотрудников научно-исследовательских учреждений. Предусматривается установление новых должностных окладов научным ра-

ботникам (м. н. с. — до 400 руб., н. с. — до 500 руб., с. н. с. — до 600 руб., в. н. с. — до 700 руб., г. н. с. — до 800 руб.) и руководителям научных подразделений. Разрешено также устанавливать надбавки к зарплате инженерно-техническим работникам, специалистам и служащим НИИ без каких-либо ограничений, но в пределах фонда заработной платы учреждений. При введении новых условий оплаты труда будет уточняться организационная структура учреждений с целью преобразования или упразднения неэффективно работающих подразделений. Уже в 1990 году институты СО АН получат увеличение фонда заработной платы, необходимое для введения новых условий оплаты труда, в пределах общих ассигнований,

предусмотренных Сибирскому отделению.

○ В Иркутском облисполкоме обсуждены меры по дальнейшему развитию Иркутского научного центра СО АН. Перспективную программу развития центра изложил его председатель, академик Н. Логачев. Этому предшествовала длительная серьезная работа во многих организациях, связанных с ИрНЦ, в том числе, и строительных. Как выяснилось в дискуссиях, обновленные органы власти осознают трудности и проблемы академической науки, и можно говорить о достижении взаимопонимания между учеными и исполнительными структурами. После детального обсуждения программы утверждены конкретные меры на ближайшие годы и на перспективу.

## КОНФЕРЕНЦИИ

Ежегодно в нашей стране проводятся Всесоюзные симпозиумы по лазерному и акустическому зондированию атмосферы Земли. Всегда главным их организатором был Институт оптики атмосферы Томского научного центра СО АН, но в силу ряда причин принять такие крупные мероприятия у себя в Академгородке он не мог. И вот впервые в Томске прошла Международная конференция по лазерному зондированию атмосферы.

## НА ВЕДУЩИХ ПОЗИЦИЯХ



Не случайно, что к ней был проявлен громадный интерес в научном мире. Рекордное количество участников собралось в Томске — свыше 300 человек, в том числе около 150 из других стран. Многие крупные светила в области лазерного зондирования атмосферы участвовали в конференции. В частности, это президент Международного комитета по исследованию атмосферы с помощью лазеров доктор Манкормик, один из лидеров научно-исследовательского центра Лэнгли (НАСА) из США, профессор Касвелл, председатель организационного комитета XIII международной конференции (Канада), профессор Стефанутти из Италии, также организатор предыдущей подобной конференции, широко известные в научном мире японский специалист доктор Кобаяши, доктор Вернер из ФРГ. По итогам конференции опубликован двухтомник трудов общим объемом 800 страниц, где представлены довольно полно 326 докладов, уровень которых, по словам профессора Стефанутти, отвечает самым высоким требованиям.

На конференции традиционно были представлены такие научные направления, как зондирование атмосферы Земли с помощью мобильных и стационарных комплексов с Земли, с самолетов, из космоса, новое направление — зондирование водной поверхности, а также самой поверхности Земли с помощью лазеров. Так, на конференции прозвучал доклад профессора Пантани, посвященный возможности исследования поверхности Земли, когда с

(Окончание на 4 стр.).

Фото В. ВЕЙЛЕРТА.

СИБИРЬ  
ОБЪЕДИНЯЕТ  
УСИЛИЯ

стр. 2

ГЕОГРАФЫ  
СЕВЕРА

стр. 3

МЕЖДУНАРОДНЫЕ  
СВЯЗИ

стр. 3

В ЦЕНТРЕ  
ВНИМАНИЯ —  
ОПТИКА  
АТМОСФЕРЫ

стр. 4

НАУЧНЫЙ  
ФОТОГРАФ

стр. 5

НАУКА —  
ДЕЛО ГОСУ-  
ДАРСТВЕННОЕ

стр. 6

МАРКО  
ДИ КАПУА:  
ПРОГНОЗ  
НЕВОЗМОЖЕН

стр. 7

ТЮМЕНСКИЙ  
КОЛОРИТ

стр. 8

ИНТЕРКВАДРО

...БЕЗ РЕКЛАМЫ

стр. 8



## ПИСЬМО ИЗ АКАДЕМИИ

Председателю Верховного Совета РСФСР т. Ельцину Б. Н.

Глубокоуважаемый Борис Николаевич!

Как нам стало известно из средств массовой информации, Верховный Совет РСФСР 21 сентября 1990 года принял постановление «О приостановлении действия статьи 2 Указа Президента СССР «О статусе Академии наук СССР». В этой связи хотели бы сообщить Вам нашу точку зрения по этому вопросу.

Ученые Академии наук СССР с большим удовлетворением восприняли Указ Президента СССР «О статусе Академии наук СССР». Этот Указ имеет основополагающее значение для дальнейшего развития Академии наук СССР и всей отечественной фундаментальной науки.

Как отмечается в Указе, глубокие преобразования, происходящие в стране, требуют создания условий для свободного и плодотворного научного творчества, широкого и беспрепятственного использования научных знаний в экономике, культуре, образовании, во всех областях созидательной деятельности людей. Эти задачи должны решаться на основе последовательной демократизации и децентрализации системы управления, разгосударствления собственности, предоставления институтам и лабораториям Академии наук СССР широких прав в организации их деятельности.

Решение Президента СССР о преобразовании Академии наук СССР в общесоюзную самоуправляемую организацию, действующую на основе Устава Академии и Законов СССР без какого-либо вмешательства государственных и иных структур, создает принципиально новую ситуацию для жизни научного сообщества страны. В совокупности с решениями об увеличении материального обеспечения научных работников, создании общесоюзного фонда фундаментальных исследований, расширении международных научных контактов это открывает возможности качественного обновления научного потенциала страны, в первую очередь фундаментальной науки.

Издание Указа Президента СССР «О статусе Академии наук СССР» предполагает кардинальные изменения Устава Академии наук, в том числе в на-

правлении расширения полномочий научных коллективов, делегирования им прав собственности, включения широких слоев научной общественности в решение вопросов развития фундаментальных исследований в стране.

В этой связи вызывает чувство недоумения принятое Верховным Советом РСФСР обращение в адрес Президента СССР о приостановлении действия статьи 2 Указа Президента СССР «О статусе Академии наук СССР», касающейся передачи основных фондов и другого государственного имущества в собственность Академии наук. Это решение воспринимается нами как попытка ограничить свободу действий АН СССР в развитии фундаментальных исследований через самостоятельность и права собственности, что нельзя расценивать иначе, как проявление прежнего командного стиля во взаимоотношениях с научным сообществом, который так дорого обошелся нашей отечественной науке.

Обращаем внимание Верховного Совета РСФСР, что принятое им обращение к Президенту СССР не учитывает интересы академий наук союзных республик. На протяжении многих десятилетий АН СССР, ее институты, крупнейшие научные коллективы приложили огромные усилия к созданию и развитию республиканских академий наук, становлению научных школ и направлений. Академия наук СССР органически связана с научными коллективами всех союзных республик не только традиционными научными контактами, но и тем, что научный потенциал АН СССР, ее исследовательская база создавались усилиями всей страны и должны использоваться в интересах всех республик. Поэтому всякая попытка решения вопросов, касающихся потенциала фундаментальной науки в стране, без участия всех союзных республик неизбежно ущемляет как их интересы, так и всего научного сообщества. Такая позиция нашла поддержку на недавнем прошедшем заседании вновь созданного органа — Совета президентов Академии наук СССР и академий наук республик — среди подавляющего большинства президентов республиканских академий.

Президиум АН СССР.  
25. 09. 90 г. МОСКВА.



## ЗДЕСЬ ВАС ЖДУТ

Сейчас много говорят и пишут о необходимости восстановления утраченной исторической памяти. Мы вспоминаем прежних героев, чтим своих дальних предков (гораздо реже — ближних...). А хорошо ли мы знаем историю своей «малой родины» — новосибирского Академгородка, его основателей, умами и трудами которых он был содеян?

Первой ячейкой музея истории Сибирского отделения АН стала экспозиция, посвященная 90-летию со дня рождения академика Михаила Алексеевича Лаврентьева, подготовленная к состоявшимся в сентябре международным Лаврентьевским чтениям.

Двухэтажный коттедж на живописном склоне долины Зырянки оказался тесноват, чтобы проиллюстрировать даже основные события из жизни Лаврентьева. Ведь до создания СО АН СССР он сделал немало для развития отечественной математики, механики, авиации, стоял у истоков первых советских ЭВМ, был одним из организаторов Московского физтеха.

Что выбрать для показа, где достать недостающие материалы, как построить экспозицию — над этим немало поломал голо-

ву общественный совет музея (сопредседатели — Р. С. Васильевский и М. М. Лаврентьев).

Музею помогли документами и фотографиями архивы АН СССР и СО АН, ЦАГИ и МФТИ, семья Лаврентьевых, академики Б. Е. Патон и М. А. Садовский, музей Лаврентьева в ФМШ, коллеги и ученики Лаврентьева. Лучшие снимки извлекали из своих фондов фотолетописец Академгородка Р. Ахмеров, фотомастера В. Новиков, А. Поляков, А. Земцов и другие.

Подарил несколько работ скульптор В. Грачев. Экспонаты в железе передали Институт гидродинамики и СКБ ГИТ.

О Лаврентьеве рассказывает и красочный слайд-фильм (озвученный, кроме русского, на английском и французском языках).

На пределе сил, «без отдыха и срока» работали крохотный коллектив музея во главе с В. Бахтиным, бригада ленинградских художников, добровольцы-ветераны.

И вот теперь музей открыт. Вас ждут там, в доме № 77 по Золотогоринской, по вторникам, средам, четвергам и пятницам с 11 до 19 часов. Ждут, чтобы показать и рассказать, и выслушать тех, кто знал и помнит Михаила Алексеевича. Может быть, кто-нибудь найдет чем поделиться с музеем — воспоминаниями, материалами и идеями для будущих более широких экспозиций.

Телефон для связи 35-05-89.  
Н. АЛЕКСЕЕВА.

Фото В. НОВИКОВА,  
Р. АХМЕРОВА.

## ОБРАЩЕНИЕ КО ВСЕМ СОВЕТАМ И ОБЩЕСТВЕННЫМ ДВИЖЕНИЯМ

Опасность сохранения сложившейся ситуации заключается в том, что сегодня Сибирь — это не социальная общность людей с единым волеизъявлением жителей, а лишь территория в географическом смысле, набор отдельных областей, слабо связанных между собой. Для решения проблем региона, его защиты от внешних негативных воздействий нужна система, обеспечивающая не только экономическую, но и административно-политическую интегра-

цию областей и представляющая интересы Сибири как единого целого.

Президиум Томского областного Совета народных депутатов, поддерживая инициативу Сибирских общественно-политических движений, предлагает созвать Общесибирскую конференцию для решения социально-экономических проблем.

Предлагаем провести в г. Томске консультативную встречу представителей Сибири 6—7 октября 1990 года с целью назначения создания оргкомитета по подготовке Общесибирской конференции.

Президиум Томского областного Совета народных депутатов.

Новосибирской, Омской, Томской, Тюменской областей, а также Хакаской автономной области. В нем говорится: «Наши территории объединяют давние связи в решении задач энергообеспечения, экологии, ведения лесного и водного хозяйства, демографии, межобластных поставок промышленной и сельскохозяйственной продукции, рационального использования природных ресурсов и

многое другое... Эти взаимоотношения очень важно сохранить и укрепить в период, когда Алтайский край и Кемеровская область практически приступили к созданию зон свободного предпринимательства».

Намечено провести конференцию представителей территорий, заключить договоры, создать межрегиональный совет для координации совместных усилий. В. КОСТЮКОВСКИЙ.

## ГРАНИ ЖИЗНИ

В Новосибирске завершил работу третий международный симпозиум «Традиционная духовная и материальная культура русских и старообрядческих поселений в странах Европы, Азии, Америки». В течение пяти дней советские ученые и их гости из-за рубежа обсуждали разнообразные аспекты изучения уникального явления — сбереженного до наших дней мощного пласта древней народной культуры.

В разные времена и по разным причинам оказавшись в отрыве от своей родины и в условиях довольно строгой изоляции на чужбине, обитатели русских, в том числе и старообрядческих поселений сохранили обычаи и традиции своих — значит, и наших — предков, их язык, культуру, книжность. Теперь все эти грани древней жизни, существующей и сегодня в разных частях света, представляют огромный интерес для историков, этнографов, языковедов, библиографов и других специалистов. Только прикасаться к ним надо умело и бережно — подчеркивали в своих выступлениях ученые и священнослужители, также принимавшие участие в работе симпозиума.

Он был организован и проведен Институтом истории, филологии и философии СО АН, а член-корреспондент Н. Покровский бесценно руководил всей его работой, прошедшей, по мнению участников, на очень высоком уровне.

## КУЗБАСС ПРЕДЛАГАЕТ ОБЪЕДИНИТЬ УСИЛИЯ

Президиум и исполком Кемеровского областного Совета народных депутатов обратились к местным Советам краев и областей Сибири с предложением объединить усилия в стабилизации экономики и переходе к рыночным отношениям с наименьшими издержками для населения.

Это обращение адресовано к властям Алтайского и Красноярского краев, Кемеровской,



## ИСТОРИЯ НАУКИ

XIX век ознаменовался интенсивным развитием естественных наук, в том числе и географических. Стали появляться первые объединения — географические общества: в 1821 г. — в Париже, в 1828 г. — в Берлине, в 1830 г. — в Лондоне.

Решила не отставать от Европы и Россия. В 1845 г. в Петербурге организовали Русское географическое общество (в дальнейшем будем использовать сокращение РГО). О большом значении этого предприятия говорит тот факт, что председателем — покровителем его был обычно член царской семьи, а вице — председателями — выдающиеся русские ученые-географы: Ф. П. Литке, М. Н. Муравьев, П. П. Семенов, Ю. М. Шокальский.

Общество вело не только пропаганду знаний среди населения, но и большую научную работу — ведь тогда специализированных географических учреждений в России не существовало. Были организованы крупные экспедиции от берегов Северного Ледовитого океана до пустынь Средней Азии и гор Центральной Азии.

В 1851 году в Иркутске создали Сибирский отдел Русского географического общества (впоследствии — Восточно-Сибирский отдел, ВСО). Специально построенное для него красивое здание и сейчас можно видеть в центре города. Долгое время одним из руководителей ВСО РГО был знаменитый геолог В. А. Обручев. Это по его ходатайству ученым — политическим А. Л. Чекаевскому, И. Д. Черскому и другим разрешили провести геологические исследования в Якутии.

В то время энтузиасты вели в Якутске метеорологические наблюдения: интересный материал собирали купец И. Неверов, поэт Д. Давыдов, ветеринарный

врач А. Гольман, учитель В. Шастин, статистик А. Попов, политссыльный Е. Ярославский. А в селе Марха — И. Павлов, в селе Маган — П. Леонтьев, в Олекминском округе — М. Игнатьев, в Вилюйске и Сунтаре — П. Староватов. Открытие «полюса холода» в Верхоянске принадлежит политссыльным И. Худякову и С. Ковалику.

Исключительная роль в осознании самого явления вечной мерзлоты выпала на долю сотрудника подразделения Русско-Американской компании Федо-

сание Жиганского улуса, эвенк-охотник И. Карамзин — две карты Охотского побережья, купец А. Носов — статистические и этнографические сведения о Якутском, Верхоянском и Колымском округах, миссионер А. Аргентов — ряд очерков по географии и этнографии Крайнего Севера — Востока России и др.

В 80-х годах активное участие в работе Русского географического общества принял верхоянский якут Н. Горохов — ученик политссыльного

первого тома «Известий Якутского отдела Русского географического общества», где, кстати, были опубликованы две статьи М. Губельмана (Е. Ярославского). Его имя сейчас носит краеведческий музей, в становлении которого он принимал непосредственное участие. Колоссальная работа за короткое время была проведена ЯО РГО по организации метеорологической сети станций в Якутии.

К сожалению, во время революционных событий и гражданской войны отдел распался.

Конечно, в наше время географическое общество не проводит самостоятельных исследований и не организует экспедиций — это делают крупные научные учреждения. Задачи современных филиалов ГО СССР, которые сейчас находятся при АН СССР — объединять географов разных специальностей той или иной области, заслушивать тематические доклады об отдельных достижениях географической науки, представлять ученым возможность делиться своими взглядами на ту или иную проблему, помогать коллегам консультацией, обсуждением их работ. Заметную помощь ЯФ ГО оказывает, например, учителям географии, курирует работу клубов «Юный географ» и «Юный краевед», организует конференции — олимпиады школьников по географии, периодически проводит конференции молодых географов.

Большое внимание географическое общество уделяет публикации трудов. Так, ЯФ ГО выпущено семь крупных и несколько небольших сборников «Вопросы географии Якутии».

Усилиями географов Якутии в 1987 г. воздвигнут памятник замечательным полярным исследователям супругам Прончищевым, погибшим более 250 лет тому назад в далеком Усть-Оленеке.

Сейчас якутский филиал Географического общества СССР объединяет до 300 географов. Все они активно работают в своей области, и, несомненно, воплощение в жизнь их планов и замыслов обогатит отечественную науку.

**М. ГАВРИЛОВА,**  
зам. председателя ЯФ ГО СССР, доктор географических наук.  
ЯКУТСК.

# ГЕОГРАФЫ СЕВЕРА

ра Шергина. В 1828 г. он решил сделать у себя во дворе колодец для воды. Каково же было его удивление, когда он увидел, что грунт, несмотря на увеличение глубины, все время оставался мерзлым! О своем наблюдении он сообщил «по начальству» и просил разрешения рыть дальше. Правитель русских колоний на Аляске, один из учредителей РГО, адмирал Ф. Врангель, поддержал начинание Шергина и субсидировал расходы по работе. За девять лет Ф. Шергин прорыл колодец глубиной 116,4 м, но так и не дошел до воды. Эту шахту исследовали А. Эрман, А. Злобин, Н. Щукин, Г. Гельмерсен, А. Миддендорф. Они впервые сообщили миру об уникальном явлении — мощном промерзании земной коры.

В 50-х годах XIX в. якутский областной землемер Степанов представил в Русское географическое общество рукопись «Описание округов Якутской области», вилюйский исправник П. Кларк — труд о Вилюйском округе и г. Вилюйске, миссионер Д. Хитров — карту и опи-

И. Худякова. Он вел метеорологические наблюдения, собирал различные коллекции, обрабатывал фольклорный и этнографический материал. В 1882—1884 гг. в трудах Восточно-Сибирского отделения Общества Горохов опубликовал 8 статей по этнографии и географии Северо-Восточной Якутии.

25 августа 1913 г. состоялось официальное открытие Якутского отдела Русского географического общества (ЯО РГО). Это событие встретило одобрение общественности. От многих ученых, музеев и университетов России поступили книги, экспонаты, пожертвования. В числе первых членов ЯО РГО были: историк Г. Ксенофонов, лингвист С. Новгородов, писатель А. Кулаковский, поэт М. Тимофеев — Терешкин, краевед П. Староватов, библиограф Н. Грибановский, общественный деятель А. Семенов и др. Почетными членами ЯО состояли якутские: В. Богораз-Тан, В. Иохельсон, Н. Виташевский, И. Майнов, В. Ионов, Э. Пекарский.

1915 г. — время издания

Кроме того, в советское время исследования начали вести уже государственные учреждения. В 1925—1930 годах на территории Якутии проведена крупная экспедиция АН СССР. Метеорологическая сеть перешла в ведение гидрометеослужбы, фольклорными и этнографическими исследованиями занялись сотрудники организованного в 1935 году Института языка и культуры. Попытки оживить работу общества в послевоенные годы были весьма кратковременны.

Второе рождение географического общества в Якутии произошло в 1958 г. благодаря усилиям экономиста — географа И. К. Ефимова, кандидата, а затем доктора географических наук. Его поддержали научные сотрудники ЯФ СО АН, Института мерзлотоведения СО АН, Якутского университета, учителя, студенты. Это было время, когда в Якутии формировались собственные высококвалифицированные кадры географов. С тех пор вот уже на протяжении более 30 лет ЯФ ГО СССР действует непрерывно.

В начале сентября в Новосибирском научном центре побывала с деловым дружеским визитом делегация китайских ученых. Ее возглавлял директор библиотеки г. Ланчжоу, вице-президент Информационного общества исследовательского общества профессор Лю Чуан-тин. Это ответный визит — в апреле-мае с. г. сотрудники Сибирского отделения АН посетили региональное отделение АН Китая в Ланчжоу, познакомились с работой научных библиотек и информационных центров не только этого отделения, но и Сианя, Пекина и Шеньяна.

Тогда же был подписан протокол о намерениях, и теперь настало время осуществлять задуманное.

В ходе визита китайских специалистов в СО АН достигнута принципиальная договоренность о создании совместных информационных изданий (имеются в виду и банки данных, и традиционные, т. е. «бумажные», носители — статьи, репринты, книги и т. д.) о совершенствовании обслуживания научных сотрудников КНР и СССР в области издания совместных работ и их скорейшего получения и распространения. Перспективы здесь хорошие — научный центр в Ланчжоу выполняет две основные функции: возглавляет систему информационных служб своего регионального отделения в целом, здесь же сосредоточена вся служба информации АН Китая по наукам о Земле. Это направление сейчас очень быстро развивается в КНР — вопросы поиска полезных ископаемых, их добычи и переработки, использования водных ресурсов (что относится прежде всего к бассейну Тихого океана), дистанционное зондирование, проблемы геофизики в настоящее время являются актуальными темами для исследований китайских ученых. Поэтому интересовали не только

информационные службы ННЦ и СО АН — они посетили также ВЦ Сибирского отделения и Институт геологии и геофизики.

А мы беседовали с гостями из Китая в кабинете директора ГПНТБ Б. Елепова. По тону разговора, по улыбкам, по выражению лиц можно было понять и без переводчика, что китайские специалисты довольны визитом. Но переводчик был — Ши Доу — окончил русское отделение Института иностранных языков в Пекине. Он пред-

«Как закалялась сталь», до сих пор ценят его весьма высоко и могут даже сейчас читать наизусть отрывки из этой книги. Лю Чуан-тин считает, что роман «Война и мир» Толстого произвел на него меньшее впечатление, хотя он знает, что вообще китайские читатели любят произведения нашего классика, особенно «Анну Каренину» (а из фильмов большим успехом пользуется «Москва слезам не верит»). Юй Динь-дзя — может быть, потому, что принад-

## СОВМЕСТНЫМИ МАРШРУТАМИ

ставил членов делегации: Юй Динь-дзя, заведующую библиотекой Института океанологии АН Китая, и Сю Хонггу, директора научно-технологического информационного отделения этого Института — и рассказал, как им всем интересно было посетить крупнейшие библиотеки Союза: Ленинскую в Москве, библиотеку АН и имени Салтыкова-Щедрина в Ленинграде, а затем ГПНТБ в Новосибирске. Как подчеркнули китайские ученые, они в ходе визита все яснее чувствуют необходимость многому учиться у советских коллег.

Затем мы попробовали поговорить о литературе вообще, не только о научной. Меня интересовало, что именно гости любят из произведений наших отечественных авторов.

Обстоятельные ответы не слишком отличались один от другого. Выяснилось (как это ни странно для нас сейчас), что двое из присутствующих — профессора Лю Чуан-тин и Сю Хонггу — в юности очень увлекались романом Островского

лежит к прекрасному полу — в юности прочитала все стихи и поэмы Пушкина, переведенные на китайский, хорошо знакома с творчеством Чехова, Достоевского, Тургенева и высоко их ценит. Читала она и современных русских писателей — например, Шолохова, «Тихий Дон». Правда, сейчас, как сказала профессор Юй, она сосредоточила свое внимание в основном на научной литературе — статьях в советских журналах по океанологии, книгах наших специалистов.

Ничего удивительного в этом нет: китайские ученые имеют перед собой ясную цель в плане развития океанологических исследований и упорно идут к ней. Остается лишь добавить, что визит проходил в рамках соглашения о сотрудничестве между АН Китая и Сибирским отделением Академии наук и что заместитель председателя СО АН академик Н. Добрецов получил приглашение от Академии наук КНР посетить эту страну и город Ланчжоу.

**Н. БОРОДИНА.**

## КОНТАКТЫ — ЭТО СЮРПРИЗЫ



В Новосибирске, возможно, скоро начнет функционировать местное отделение известного Ротари-клуба. Эта новость стала циркулировать в деловых и культурных кругах после визита в наш город делегации американских бизнесменов, активных членов «Rotary Club».

Мы совсем немного знаем об этой организации. Многие считают, что РС — объединение менеджеров, предпринимателей, «фирмачей», т. е. тех, кто хорошо умеет делать деньги и может научить этому других. Но деловые люди — члены РС — ищут возможности приложить свои силы, прежде всего, в областях культуры и образования.

В Новосибирском научном центре побывали двое из многочисленной делегации американцев: Артур Каприотти (на снимке — слева) и Харвард Киркпатрик. Заместитель председателя СО АН Г. Шурпаев рассказал гостям об истории создания и развития Сибирского отделения, его нынешних проблемах. Затем выяснилось, что Х. Киркпатрик два года был

мэром небольшого города Рэдинг (Калифорния). Обмен мнениями о коммунальных проблемах — начиная с налогов и кончая уборкой мусора — прошел очень оживленно. Он позволил в итоге сделать вывод, что с канализационными сетями мы, видимо, разберемся. А вот с системой налогообложения все значительно сложнее, и, чтобы понять, кто сколько и куда должен платить, необходимо серьезно учиться.

Артур занят издательскими делами, сфера его интересов — учебники для юношества. Поэтому мы разговорились о подростках. В этом возрасте, по его мнению, общение детей разных стран наиболее перспективно. Что мы можем предложить в этом плане? Мы предложили, но говорить пока об этом не будем — пусть предприятие, если оно получится, будет приятным сюрпризом для всех.

Относительно же организации СП и т. п. — надо глубже познакомиться с ситуацией у вас, сказали американцы. За один визит этого не сделать.

Хорошо, будем ждать следующего.



## Наука в Сибири информирует

ИРКУТСК

### ЭТАЛОННЫЙ ОБРАЗЕЦ

Иркутский институт геохимии провел конференцию «Аналитика Сибири-90». На ней обсуждались результаты исследований сибирских ученых за последние годы. Новые приборы, методики, технологии стали главной темой дискуссий на двух секциях «Спектральные методы анализа» и «Объекты анализа».

Что касается организаторов встречи, то иркутские геохимики — в числе признанных лидеров в области изготовления так называемых стандартных образцов. Это своего рода эталоны для химического анализа различных веществ. Без них, образцов «аналитического совершенства», не обходится ни одно исследование горных пород, выплавленных металлов, продуктов агрохимии. Обычный с виду порошок — на деле самая точная мера химического состава того или иного вещества.

Сейчас в институте идет разработка новых стандартов — исследуется байкальский доныный ил, поднятый в прошедшем полевом сезоне с глубины 1600 м. Новый образец интересует многих, и заявок на его приобретение поступает все больше и больше.

ТОМСК

### ШКОЛА МЕНЕДЖЕРОВ

Все чаще томские предприятия и научные учреждения устанавливают связи с зарубежными фирмами. Идет активная подготовка перехода к рынку. Но знаний и умения работать, как в условиях рынка, так и с зарубежными партнерами, пока явно не хватает. И потому в Томске открыта школа менеджеров. В ней имеется 5 отделений. В программу входят теория хозяйствования, деловое управление, право, психология, риторика, иностранные языки, обучение работе с вычислительной техникой. На нулевом отделении занимаются школьники 9—11 классов, которые изучают основы экономики и менеджмента. Выпускники 2-го отделения выполняют дипломные работы, представляющие большой интерес для народного хозяйства. Предполагается реализация идей разработок выпускников на коммерческой основе. В числе слушателей школы немало крупных инженеров, ученых, есть среди них и сотрудники Томского научного центра Сибирского отделения. Кстати, кафедру внешнеэкономической деятельности возглавляет генеральный директор советско-болгарского международного научно-производственного объединения «Зонд» Ю. Ковалев. Научный статус школы таков, что выпускники 3-го отделения получают второй вузовский диплом, а слушатели 4-го отделения готовят дипломные работы, соответствующие требованиям кандидатской диссертации. Аналогов такого отделения в стране нет. Занятия проходят в прекрасных аудиториях дома политпроса при райкоме КПСС. Обучение здесь платное, но цены самые низкие в стране. Диплом школы менеджеров дает право выпускнику претендовать на любую руководящую должность на конкурсной основе.

НОВОСИБИРСК

### «РТУТЬ В РЕКАХ И ВОДОЕМАХ»

Одну из острых экологических проблем обсудят на Всесоюзном симпозиуме под таким названием 9—11 октября в Новосибирске. Его организацию взяли на себя Институт водных и экологических проблем, научный совет по проблемам окружающей среды, Институт геологии и геофизики, Институт химической кинетики и горения. Программа симпозиума включает обсуждение вопросов:

- ртуть в различных компонентах водных экосистем (значача данные наблюдения по конкретным объектам);
- формы нахождения и миграции ртути в биотических компонентах экосистем;
- биотрансформация и движение ртути по трофическим цепям водных экосистем;
- физико-химическое и математическое моделирование процессов миграции и трансформации ртути в водной среде;
- методы определения ртути и ее соединений в объектах водной среды.

Для участия в симпозиуме приглашены специалисты из Москвы, Ленинграда, Киева, Одессы, Ростова-на-Дону, многих городов Сибири.

### ПОМОГЛА КОНВЕРСИЯ

В апреле этого года начал работать козрасветный инженерный центр геофизического и экологического приборостроения СО АН СССР. Он был организован очень оперативно на базе отраслевого отдела Института геологии и геофизики. В январе было принято решение Президиума Сибирского отделения, а в следующем квартале директор центра В. Грознов уже получил собственную печать. Созданию нового подразделения способствовала конверсия.

Центр занимается разработкой, изготовлением и внедрением малых серий приборов. Одна из первых разработок — экспрессный хроматограф серии «Эхо» активно применяется для обследования экологической обстановки в Донбассе, Башкирии, в Уфе и на Байкале.

Опытные заводы СО АН в Иркутске и Новосибирске готовы к выпуску малых серий экспрессных хроматографов. Это единственные в стране транспортабельные приборы для контроля загрязнений атмосферы.

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

помощью лазерного зондирования можно определить состояние растительности, ее спелости, зараженности, можно также искать полезные ископаемые. Конференция явилась определенным рубежом, обусловленным появлением новых научных-исследовательских коллективов, заявляющих о себе в полную силу, а также новых направлений научных исследований; новым техническим и методическим уровнем исследования атмосферы Земли.

Предельно плотно работала конференция. До обеда не перерыва читались доклады. Затем один участник мог либо слушать доклады, стендовые сообщения, либо участвовать в экскурсиях по лабораториям Института оптики атмосферы и СКБ «Оптика» и других подразделений Томского научного центра.

Самую многочисленную делегацию прислали США — около пятидесяти ученых. У Института оптики атмосферы с учеными этой страны, пожалуй, самые крепкие связи. Делегация побывала в Томске один из ведущих специалистов мира по оптике атмосферы доктор С. Ф. Клиффорд — директор лаборатории распространения волн Национальной администрации по исследованию океана и атмосферы США. Последний, его визит проходил накануне открытия XV Международной конференции и доктор Клиффорд очень сожалел, что не сможет в силу ряда причин участвовать в ее работе. Предполагая конференцию, он сказал:

— Наш контакт с академиком Владимиром Зуевым и его коллегами очень продуктивен. Уже ряд лет я знаком с Зуевым. Нам было очень полезно и интересно познакомиться с ведущими специалистами института, в частности, с теми, которые занимаются нелиней-

ными кристаллами для преобразования лазерного излучения. Наша лаборатория приобрела эти кристаллы, полученные в Институте оптики атмосферы и теперь использует в своих исследованиях. Еще в прошлом году мы с Зуевым подписали договор о сотрудничестве, который уже приобрел официальный статус. Это соглашение направлено, прежде всего, на исследование качества атмосферного воздуха и на проблему изменения климата Земли. Возникла необходимость создания новых методов лазерного зондирования для изучения изменений в атмосфере. Это озоновые дыры в атмосфере, изучение влияния различных типов облаков на климат. Уверен, что конференция послужит расширению сферы контактов в области лазерного зондирования атмосферы между всеми странами.

Доктор Касвелл, директор лаборатории физики атмосферы Института космических исследований и наук о Земле, пожалуй, сделал на конференции больше всех докладов. Но от небольшого интервью для газеты он все-таки не отказался.

— Все в Томске соответствует мировому уровню, — сказал доктор Касвелл, — все организовано здесь просто великолепно, и еще раз убеждаюсь в необходимости таких конференций и совместных исследований. Ведь разные группы по-разному ведут исследования и столь же различно оценивают один и те же результаты. Как тут не поговорить, не поспорить, не пообсудить? Взять, хотя бы проблему теплового эффекта, которой я, в частности, занимаюсь. Эта проблема чрезвычайно сложна: один аэрозоль и облака вызывают потепление, другие же наоборот ведут к похолоданию. Без широкого международного сотрудничества невозможно определить основные тенденции глобальных изменений климата. Есть

ряд областей, которые мы готовы рассматривать в свете ближайшего сотрудничества с вами. Это и обмен данными, и участие в совместных экспериментах, и обмен данными научных сотрудников институтов. Вообще, скажу откровенно, Институт оптики атмосферы меня поразила, да и не только меня. Я уверен, что после этой конференции международное научное сообщество оценит Институт как выдающийся он

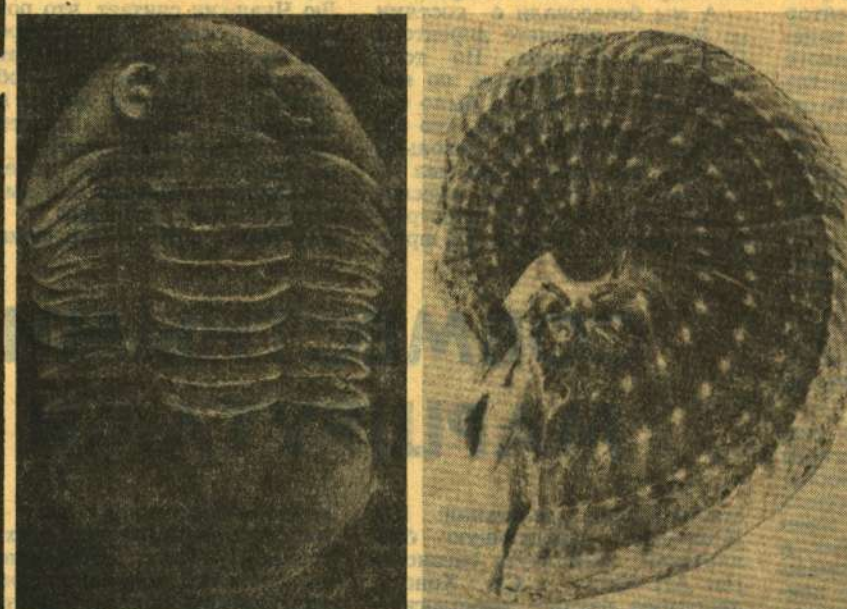
приобрел ведущие позиции в мире не только в разработке ряда направлений, в разработке новых научных методов, а также и в самом привлечении различных международных групп исследователей. Будем сотрудничать с Зуевым, с его институтом!

С профессором Касвеллом в кулуарах беседовал его итальянский коллега Стефанутти. Он поддержал мнение своего кол-

леги, а кое в чем дополнил и развил его:

— Эта конференция очень важна. Просматривается много областей для сотрудничества, особенно в создании сети станций лазерного зондирования, космических лидарных систем, обмене информацией и по многим другим направлениям. Я считаю, что сегодня состояние исследований атмосферы с помощью лазеров достигло уже такой стадии, когда последует переход к непосредственному применению и практическим разработкам глобальных лидарных систем в ближайшее время будут использоваться в космосе.

## НА ВЕДУЩИХ ПОЗИЦИЯХ



Он работает в Институте геологии и геофизики Сибирского отделения научных фотографий. В отделе палеонтологии и стратиграфии. Возглавляет специальное подразделение, беспечивающее иллюстративным материалом палеонтологические атласы. Очень любит своих почтенных «клиентов» — воз том во многие и многие миллы лет.

— Без Вениамина Кашина нам, палеонтологам, было бы очень трудно. В нашей работе качественное фото — чрезвычайно важный элемент, — говорит доктор геолого-минералогических наук, заведующий лабораторией микропалеонтологии А. Каныгин. — Представьте себе. Мы открываем все новые и новые таксоны — самые разнообразные и порой неожиданные формы древнейшей жизни. Но, чтобы они получили международный статус, их надо представить должным образом, по всем правилам, в наглядном виде. Эти правила предписываются Международным Кодексом зоологической номенклатуры. Только тогда таксон будет фигурировать в мировом реестре. С очень многими древнейшими обитателями нашей планеты приходится иметь дело. И каждый — уникален, неповторим, своеобразен, непохож на другой. Есть экземпляры совершенно загадочные. Жизнь делала много попыток организоваться в оптимальные формы, чтобы «перейти» на следующую ступень. Есть такие формы, я называю их эволюционными «мертвыми», которые приспособились к очень ограниченному отрезку времени — разумеется, в геологическом понимании — а потом исчезли бесследно, не оставив потомства. А ведь многие водились в

огромных количествах, становились на какое-то время монополистами. Драматична, например, история археацев. Они просуществовали геологические мгновения — «как-то» десятилетиями, миллионы лет, занимая буквально все моря. Но чем особенно интересны эти экзотические организмы — их можно назвать точным геологическим хронометром. Если мы встречаем археацев в какой-то породе, без труда определяем ее возраст. Были эво-

ленно выполненному фото. Есть множество древнейших экземпляров, которые и сегодня практически невозможно отснять. Они залегают глубоко в породах, извлечь их невозможно, и съемка в таких случаях ведется прямо со шпифов. И настоящие мастера своего дела все-таки стараются всеми силами «вытащить» нужный объект, сделать доступным. Придумывают множество маленьких и больших хитростей, чтобы

Кашин, можно регистрировать как изобретение. Но фотограф абсолютно равнодушен к этой стороне дела.

Выезжает фотограф — палеонтолог и в поле, делает замечательные снимки уникальных отложений и разрезов, в которых запечатлены яркие страницы геологической летописи Земли.

В том, что Вениамин Кашин — натура творческая, сходятся все. Халтуры он совершенно не приемлет и не производит. Может работать «свалом», не считая часов и дней.

Обычно большие мастера, имея свои секреты, предпочитают хранить их при себе (и кто же их за это осудит?). В Кашине, наоборот, любит рассказывать и показывать, объяснять, как и что лучше сделать. К нему приезжают на стажировку из многих городов страны. Искусству съемки палеонтологических объектов он учит и молодых специалистов, поскольку им эти навыки очень полезны для совершенствования профессионального мастерства.

Повезло Вениамину Григорьевичу с помощницей. Ольга Ульянова работает аккуратно, методично, грамотно, и главное, без суеты. И тоже очень хорошо относится к древнейшим обитателям нашей планеты.

Помните, кто-то назвал В. Кашина самолюбным художником. По отношению к научному фотографу, имеющему дело со строгими неодоушленными формами, это показало не совсем обычным определением, но с ним абсолютно согласен.

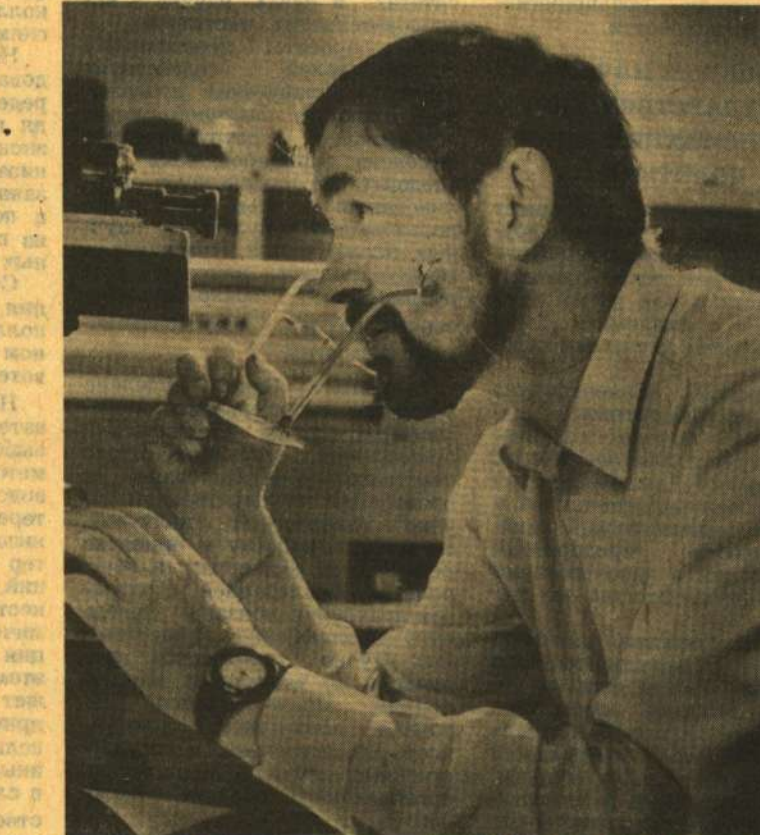
Л. ЮДИНА.

## ВЕНИАМИН КАШИН — НАУЧНЫЙ ФОТОГРАФ

люционные долгожители — лингиды, которые, например, почти не менялись, просуществовали 500—600 миллионов лет. И формы, которые, наоборот, очень сильно менялись на протяжении истории. Повторю, каждый экземпляр уникален, требует при съемке своего подхода.

Потому Вениамин Григорьевич порой тратит на неприметный с виду объект по несколько месяцев. По существу, он тоже ведет свою научную — исследовательскую работу.

Было время, когда палеонтологические объекты почти не снимали для иллюстраций — не хватало необходимого оборудования. И научные материалы чаще сопровождался рисунками. Это тоже объективная информация, но не несущая в себе той необходимой степени достоверности, что придает качест-



Г. ГОРЧАКОВ.

ТОМСК.



## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная научно-техническая политика формируется и проводится на основе добровольного согласия и в интересах всех республик, входящих в Союз ССР как суверенные государства. Союзные республики самостоятельно решают все вопросы своего научно-технического развития.

К ведению Союза ССР относятся:

- формирование основных начал государственной научно-технической политики; организация и обеспечение проведения фундаментальных научных исследований; разработка и реализация научно-технических программ общесоюзного значения; развитие системы научно-технической информации; координация международного сотрудничества по научно-техническим программам и проектам, предусмотренным соглашениями Союза ССР с другими государствами; организация единой патентной службы; развитие системы стандартизации и сертификации продукции.

К совместному ведению Союза ССР и союзных республик относятся, среди прочих:

- проведение государственной научно-технической политики и формирование экономического механизма ее осуществления; организация научно-технического прогнозирования в целях определения стратегии социально-экономического и научно-технического прогресса страны, перспектив развития науки и техники; определение приоритетных направлений развития науки и техники и их государственная поддержка; формирование общесоюзного рынка научно-технической продукции; разработка договорно-правовых основ реализации научно-технической политики, включая антимонопольные меры, создание системы поддержки и стимулирования альтернативных исследований, поощрение предпринимательской деятельности.

## ОСНОВНЫЕ НАЧАЛА ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Государственный комитет СССР по науке и технике, другие органы государственного управления действуют совместно (с участием или по согласованию) с Академией наук СССР, другими научными сообществами.

Государство концентрирует ресурсы на приоритетных направлениях научно-технического прогресса, обеспечивая их путем прямого выделения из централизованных источников и созданием экономической заинтересованности предприятий и организаций в использовании собственных средств на эти цели.

В целях содействия активной деятельности предприятий по обновлению производства и повышению качества продукции облагаемая налогом прибыль предприятий и объединений уменьшается на сумму взносов, направляемых ими в инновационные фонды, предназначенные для финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, подготовку и переподготовку инженеров и других специалистов.

При заключении контрактов, связанных с выполнением программ по реализации приоритетных направлений научно-технического прогресса, преимущественным правом на получение заказа по контракту пользуются предприятия и объединения, располагающие развитым научно-техническим потенциалом, высокой культурой производства. В целях содействия развитию малых иннова-

ционных организаций предприятия и объединения, заключившие контракт, распределяют часть полученного заказа среди этих организаций.

В целях развития системы образования и соединения ее с исследовательской деятельностью создается сеть специализированных школ при вузах, учебно-производственных комплексов на базе вузов, научных организаций и предприятий, а также университеты и вузы с научно-техническими парками на базе научных центров и научных центров на базе университетов.

В целях поддержки и защиты фундаментальных исследований создается общесоюзный госбюджетный фонд фундаментальных исследований, основным источником которого являются бюджетные ассигнования, а также средства, перечисляемые заинтересованными предприятиями, организациями, министерствами, ведомствами и отдельными лицами. СМ СССР создает целевой двухгодичный резерв материально-техниче-

дусмотренном настоящим Законом, могут получать субсидии из общесоюзных фондов.

Важным моментом рассматриваемого проекта представляется статья, определяющая возможность исследователя пользоваться необходимой ему информацией. В ней, в частности, сказано:

Настоящим Законом объявляется установление презумпции открытости информации об исследованиях. Секретность исследований, связанная с охраной государственной тайны, определяется в каждом случае специальным актом, если в результате рассмотрения по законодательно установленной процедуре будет доказана необходимость засекречивания исследований в интересах безопасности Союза ССР. Указанные положения не относятся к условиям сохранения профессиональных или коммерческих секретов, обязанности соблюдать конфиденциальность, связанных с работой исследователя.

Завершают раздел II статьи, говорящие о статусе и правах

научного работника, союзы и другие добровольные научные объединения, создавать независимые неприбыльные или ориентированные на коммерческий эффект организации (фирмы, предприятия, акционерные компании, корпорации) в любой форме, не запрещенной законом.

Права научного работника определяются Законом СССР «О статусе научного работника в СССР», другим законодательством Союза ССР, союзных и автономных республик.

Научно-исследовательские и организации, а также отдельные научные работники могут по своему желанию без специального разрешения участвовать в международных научно-технических программах, заключать контракты с зарубежными организациями и фирмами как на условиях перехода на обусловленное контрактом место работы за границу, так и оставаясь по условиям контракта на своем месте в исследовательской или научно-технической организации в СССР с оплатой труда в соответствии

научно-технического прогресса и программ по их реализации, предложения о необходимых бюджетных ассигнованиях на развитие научно-технического потенциала страны, мерах по экономическому стимулированию предприятий и финансированию научных исследований, рекомендации по законодательству в области науки и техники.

СМ СССР во взаимодействии с органами Верховного Совета СССР, союзных и автономных республик осуществляет меры по реализации научно-технической политики.

Для ее обоснования разрабатывается (на конкурсной основе, с использованием практики независимой экспертизы и общественных обсуждений) комплексный прогноз социально-экономического и научно-технического развития СССР в порядке, установленном Советом Министров СССР, который несет ответственность за эффективность мер по реализации государственной научно-технической политики. СМ СССР определяет соответствующие органы управления, назначает руководителей программ, наделяет их необходимыми полномочиями, включая права по распоряжению ресурсами.

По каждой программе, поддерживаемой финансированием из государственного бюджета, СМ СССР определяет сумму этой поддержки.

Реализация проектов осуществляется на основе договоров за счет средств из бюджета на науку и централизованных капитальных вложений, а также с привлечением на долговых началах средств заинтересованных организаций и банковских кредитов.

Специальной статьей проекта определяется государственная политика в области инновационной деятельности.

Государство обеспечивает:

- правовые гарантии эффективного функционирования предприятий в равных условиях их деятельности независимо от форм собственности;

- финансирование этой деятельности, в том числе на возвратной основе, за счет различных источников посредством создания общесоюзных и иных фондов;

- выделение целевым назначением финансовых и материально-технических ресурсов для проведения работ по важнейшим государственным программам;

- льготное налогообложение и кредитование, ускоренную амортизацию организациям и предприятиям, проводящим работы по приоритетным направлениям научно-технического прогресса;

- применение экономических санкций за невыполнение требований технического уровня и качества продукции, экологии, несоблюдение взаимных обязательств;

- поддержку развития опытных производств, выпускающих не менее 80 процентов опытной продукции, за счет снятия ограничения уровня рентабельности производства, уvelичения норм амортизационных отчислений до 30 процентов, льготного налогообложения и материально-технического снабжения.

- свободный доступ к источникам научно-технической информации, пропаганду научно-технических достижений и передового опыта и распространение научных знаний.

Конкретные меры по государственной поддержке инновационной деятельности и дополнительные гарантии определяются специальным законодательством Союза ССР, союзных и автономных республик.

## НАУКА — ДЕЛО ГОСУДАРСТВЕННОЕ

«НВС» (№ 34, 1990 г.) уже сообщала о том, что ГКНТ СССР вел работу над проектом закона СССР о государственной научно-технической политике. Как указал в своем интервью газете «Правда» академик Н. Лавров, проект был широко обсужден с научной

общественностью. Имея основание сомневаться в том, что это обсуждение прошло действительно широко, редакция «НВС» подготовила к публикации выдержки из проекта, который имеет объем 17 машинописных страниц и состоит из трех разделов:

научного коллектива, научного работника, а также о контрактной системе в науке.

Основным звеном организации научно-технической деятельности является научный коллектив, работающий по контракту над конкретной проблемой. Государство гарантирует свободное и самостоятельное функционирование научных коллективов с высоким творческим потенциалом. Научную политику в исследовательских организациях определяют ученые советы, исходя прежде всего из научных и экономических интересов организации, тематики конкурсных заявок, прошедших экспертизу и получивших финансирование из государственных, общественных или иных фондов. Статус научной организации, права и обязанности ее коллектива определяются Законом СССР «О научно-исследовательской организации».

Научный работник (исследователь, разработчик) свободен в выборе направления, темы и методов исследования и руководствуется своим научным интересом и требованиями гуманизации науки, включая характер и назначение ее достижений, нравственной ответственностью за социальные, экономические последствия реализации научных разработок. При этом научный работник не может отказаться от выполнения принятых им на себя добровольно трудовых, договорных и иных обязательств и функций; в случае такого отказа он несет ответственность в установленном законом порядке.

Государство гарантирует научному работнику и научному сообществу защиту от идеологизации науки, влияния на научную среду любых партийных или классовых интересов, бюрократического давления, некомпетентного вмешательства в исследовательский процесс, социальную защищенность, особенно для научного персонала, работающего в особо опасных сферах научно-технической деятельности.

Государство гарантирует свободное и самостоятельное функционирование научных коллективов с высоким творческим потенциалом.

Научную политику в исследовательских организациях определяют ученые советы, исходя прежде всего из научных и экономических интересов организации, тематики конкурсных заявок, прошедших экспертизу и получивших финансирование из государственных, общественных или иных фондов. Статус научной организации, права и обязанности ее коллектива определяются Законом СССР «О научно-исследовательской организации».

Научный работник (исследователь, разработчик) свободен в выборе направления, темы и методов исследования и руководствуется своим научным интересом и требованиями гуманизации науки, включая характер и назначение ее достижений, нравственной ответственностью за социальные, экономические последствия реализации научных разработок. При этом научный работник не может отказаться от выполнения принятых им на себя добровольно трудовых, договорных и иных обязательств и функций; в случае такого отказа он несет ответственность в установленном законом порядке.

Государство гарантирует научному работнику и научному сообществу защиту от идеологизации науки, влияния на научную среду любых партийных или классовых интересов, бюрократического давления, некомпетентного вмешательства в исследовательский процесс, социальную защищенность, особенно для научного персонала, работающего в особо опасных сферах научно-технической деятельности.

Научные работники могут свободно и самостоятельно объединяться в коллективы, ассо-

с действующим законодательством. Права научных работников и научно-исследовательских организаций оборонного комплекса в этой области определяются специальным законодательством.

Исследования и разработки в научно-технической сфере организуются преимущественно на основе контрактов (договоров), заключаемых между заказчиком и исполнителем, ориентирующих исследовательский коллектив или отдельного исследователя на решение конкретной проблемы в течение определяемого контрактом срока путем получения научно-технической продукции или выполнения функций.

Отношения сторон по контракту (контрактные отношения) регулируются специальным законодательством Союза ССР, союзных и автономных республик.

Для эффективного выполнения исследований и разработок вводится контрактная система приглашения на работу сотрудников (включая ученых из-за рубежа) с предоставлением права самостоятельно устанавливать ставки оплаты лицам, работающим по контрактам.

## ФОРМИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Государственная научно-техническая политика СССР определяется Верховным Советом СССР на основе аналитического и рекомендательного доклада СМ СССР, содержащего анализ состояния развития науки и техники страны и их места в мировой системе научно-технического прогресса, влияния научно-технического прогресса на социальную, экономическую и другие сферы развития страны, важнейшие общегосударственные проблемы, решение которых находится в прямой зависимости от науки и техники, перечень и оценку приоритетных направлений на-



### ТРУДНОСТИ НАЛИЦО

Широкие обобщения о фондировании науки в такой большой и непростой стране, как СССР, наверняка, могут быть неточными. Однако, изучение статей, говорящих об изменениях в обеспечении науки в СССР, в сочетании с беседами, которые автор имел в среде ученых, а также знакомство с заявлениями советских лидеров приводит к выводу о наличии следующей ситуации: в лучшем случае — быстрые изменения к лучшему, в худшем — кризис.

Согласно некоторым сообщениям, на необычной конференции, имевшей место в начале 1990 г., тысячи ведущих советских ученых, организаторов науки и работников планирующих органов встретились, чтобы сформулировать новую стратегию ускорения развития науки и технологии (НТ) в стране.

Программа, выработанная на конференции, призвана выжить НТ из состояния стагнации, в котором она сегодня находится. Эта программа отражает единство мнений, крепнущее в научном сообществе (включая и представителей КПСС, официальных государственных органов и независимых научных организаций), что возрождение советского комплекса НТ требует введения в действие системы экономических поощрений, включения льготного налогообложения и кредитов, дифференцированной оплаты с ее повышением в целом и финансирование на конкурентной основе.

На этой встрече член Политбюро Н. Слюньков искренне признал, что провалены все попытки, предпринятые в процессе перестройки для повышения эффективности механизмов управления наукой. Следуя этому признанию, участники конференции вели обсуждение с целью выработать новую научную политику, которая сочетала бы государственное (бюджетное) финансирование и методы рынка, причем самые достойные образцы западных систем НТ, образования и менеджмента были бы включены в нее.

На встрече было высказано предложение о том, что сущность государственного контроля над наукой должна измениться. Изменения должны заключаться, прежде всего, в отказе от заданий науке (приоритетных ее тем), выработанных в недрах министерств согласно их узким интересам и произвольным указаниям бюрократического аппарата, сформулированных без консультаций и обсуждений с людьми науки. Централизованное планирование должно оставаться лишь для небольшого числа «глобальных, взаимосвязанных программ национального значения».

### КАКОВЫ ЖЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ?

○ Создать независимые группы экспертов, представляющих множество социоэкономических и научных интересов, с целью обеспечения долгосрочных и всесторонних объективных прогнозов, на основе которых могли бы быть сформированы приоритетные направления.

○ Выработать новые законы, которые определяли бы государственную НТ-политику, организацию научных исследований, статус научного персонала и право интеллектуальной собственности.

○ Учредить в стране совет по науке и технологии, под руководством Президента М. Горбачева. В этот совет должны войти представители Госплана, ГИИТ, Госкомобраза, президент АН СССР, министр финансов, ряд ведущих ученых, изобретателей и общественных деятелей.

○ Государство должно продолжать поддерживать фундаментальную науку. Однако, эта поддержка должна основываться на соревновательности — причем в основном не институтов, а проектов.

○ Дополнительные источники финансирования определяются самой НТ-организацией, работой сети инновационных банков и функционированием специальных антимонопольных и внебюджетных фондов, предназначенных для поддержки венчурных проектов. Конференция также одобрила новые организационные формы в на-

уке, типа НТ-кооперативов, инженерных центров и внебюджетных бюро по реализации НТ-новаций.

### ИЗМЕНЕНИЯ ИМЕЮТСЯ

Есть основание полагать, что необходимые изменения в методах финансирования, его уровне и механизмах управления наукой уже начинают проявляться. Согласно одному источнику, они состоят в следующем:

○ Определенся скромный, но рост финансирования АН СССР, не противостоящий стремлению Верховного Совета СССР сократить бюджетный дефицит.

## ПРОГНОЗ НЕВОЗМОЖЕН ИЛИ КАК ОБЕСПЕЧЕНА СОВЕТСКАЯ НАУКА

Этим летом в Великобритании работала международная конференция «Порошковая металлургия-90», одним из участников которой, в составе советской делегации, был заведующий сектором СКБ гидроимпульсной техники СО АН А. Штерцер. Его знакомство в ходе «ПМ-90» с физиком Марко ди Капуа, работавшим ранее в Национальной Лоуренс-лаборатории (Калифорния, США), привело к тому, что в распоряжении редакции «НВС» оказалась статья М. ди Капуа, посвященная перспективам советской науки. Она была подана автором Александру Штерцеру.

Сегодня мы предлагаем читателям нашей газеты эту статью. Она интересна не только по излагаемому материалу — анализ подобно рода не раз проводился на страницах «НВС» учеными Отделения — но и как пример стиля советологических исследований, проводимых в настоящее время за рубежом. Мы должны признать — и думаем, читатели согласятся с нами — что тождественность выводов автора настроениям большинства советских ученых в данном случае не может радовать людей, обеспокоенных судьбами науки. Однако его не оставляет надежда на лучшее — пусть она не покинет и нас.

○ Академии союзных республик также располагают ресурсами, позволяющими внедрить новые технологии в промышленность.

Если принять во внимание другие источники, финансовая ситуация в науке более разнообразна.

Именно:

○ Сами ученые оценивают имеющееся на сегодня финансирование как препятствующее исследовательскому прогрессу;

○ Директора ряда институтов, занятых прикладной тематикой, вынуждены произвести изрядное усеменение своего бюджета путем продажи оборудования промышленным организациям или другим институтам.

○ Некоторые лаборатории распродают аппаратуру «не первой молодости» в приближении скорого подорожания обеспечения исследований.

○ Некоторые институты, связанные с зарубежными организациями (в основном договорами по импорту), могут до конца года остаться без денег, предназначенных для выплаты зарплаты, ряд ученых уже остались без занятий и зарплаты.

○ Руководители всячески настраивают исследователей заниматься временно работой за границей, чтобы пережить тяжелые для бюджета организаций времена.

○ Разлад в советской экономике обостряется и осложняет обеспечение научных подразделений финансами, оборудованием, материалами и т. д.

○ Многие исследователи, как выясняется, сталкиваются с трудностями при реализации новейших методов, позволяющих обеспечить финансирование своих исследований на конкурсной основе.

○ Необходимо отметить сильное стремление заполучить валюту, чтобы купить нужное оборудование и расширить возможности для выезда ученых на Запад.

○ Подавляющее большинство лабораторного оборудования нуждается в замене, а ученые ищут способы получить персональный компьютер и факсимильную технику для увеличения эффективности своей работы.

○ В научных кругах присутствует постоянное и ненасытное любопытство относительно методов финансирования науки в Европе и США. Ученые, по крайней мере трех институтов, спрашивали меня о возможных каналах, по которым можно «предложиться» в организации США.

○ Предпринимаются значительные усилия по организации торговли технологическими достижениями и оборудованием с Западом. Однако, при этом проявляется ограничивающее всякие возможности такой торговли непонимание требований, существующих на Западе относительно качества и надежности техники.

○ Велико желание расширить сеть совместных предприятий с научными институтами Запада.

### БУДЕМ НАДЕЯТЬСЯ

Наибольшая трудность, с которой НТ-комплекс сталкивается в настоящее время — это плановая экономика, не приспособленная для внедрения новых технологий в промышленность; т. е. пока существует слишком малая выгода для предприятий, ориентирующихся на более высокие технологии. Невыгодность такой продукции определяется тем, что она производится медленнее и стоит дороже. Более того, принцип полной занятости «предохраняет» предприятия от внедрения новых технологий, которые, повышая эффективность производства, лишат многих рабочих их работы.

М. Горбачев осознает эти трудности, утверждая, что мы больше не можем терпеть такую управляющую систему, которая отбрасывает, отвергает научный и технический прогресс... и порождает расточительство и опустошение.

Я нахожу невозможным предсказание будущего советской науки. По моему мнению, состояние науки в СССР отражает состояние общества и его экономики. Советское общество живет в состоянии крайней неопределенности, и то же самое происходит с наукой. Обеспечивающие и управляющие структуры, которые позволяют гибко совместить потребности науки и перемены в жизни страны, с трудом укореняются в реальности, вследствие сопротивления аппарата.

В таком же состоянии находятся экономические реформы, которые пытаются провести правительство. Советская экономика в значительной степени лишена притока капиталов; то же относится и к науке. Советское общество все же вновь и вновь демонстрирует способность к выживанию, несмотря на тяготы, порожденные системой, определяющей его существование. Будем надеяться, что и наука сможет сделать это.

Марко ди КАПУА.



Институт физики полупроводников, новосибирский Академгородок, научное сообщество понесло тяжелую утрату. 12 сентября 1990 г. на 51-м году жизни скоропостижно скончался крупнейший специалист в области полупроводникового материаловедения Сергей Иванович Стенин — доктор физико-математических наук, профессор, член КПСС с 1976 года.

Сергей Иванович родился в г. Ленинграде 1 сентября 1940 года. Свой трудовой путь он начал в 1957 году слесарем-инструментальщиком. Окончив Новосибирский электротехнический институт, работал в Институте физики полупроводников с 1966 года, где руководил группой, лабораторией, а затем отделом.

С. Стенин — видный ученый, автор более 150 научных работ и изобретений. Его научная деятельность была связана с исследованием физико-химических процессов получения полупроводниковых кристаллов, пленок и многослойных структур для микроэлектроники. Под руководством С. Стенина разработан комплекс аналитического и технологического оборудования для молекулярно-лучевой эпитаксии — современного метода контролируемого синтеза однородных монокристаллических пленок. С помощью этого оборудования получены полупроводниковые структуры, на базе которых в отраслевых НИИ созданы СВЧ — транзисторы и интегральные схемы для систем спутниковой связи и сверхбыстрой обработки информации.

С. Стенин являлся членом национального комитета СССР по росту кристаллов, всесоюзного совета по электронной микроскопии. Достижения сибирской школы полупроводникового материаловедения, возглавляемой профессором Стениным, получили широкую известность в нашей стране и за рубежом. По инициативе С. Стенина был создан и успешно работает советско-болгарский научно-инженерный центр «Кедр», генеральным директором которого он являлся.

Беспощадный удар нанесла судьба, тяжелая горечь нашей утраты. Мы потеряли мудрого учителя, верного друга, воспитавшего много учеников, среди которых 9 кандидатов и доктор наук. У Сергея Ивановича мы находили и совет, и защиту, и надежную уверенность в правильности своего пути. Он всегда приходил на помощь в трудную минуту, выручал из беды. Бесконечно требовательный к себе и к нам — Сергей Иванович был для нас эталоном честности и справедливости.

Стилю его руководства был присущ демократизм и открытость в принятии решений, поощрение свободного обмена идеями и творческих контактов. Особое внимание Сергей Иванович уделял воспитанию высокой культуры отношений в коллективе, поддержанию традиций неформального общения.

Работа рядом с ним была настоящей школой беззаветной преданности делу, науке. Сергей Иванович был одним из лидеров в борьбе за обновление, революционные преобразования жизни, светлое справедливое будущее.

Перед лицом этой горькой утраты мы — его друзья, соратники, ученики — мобилизуем все свои силы и способности, чтобы продолжить начатое им дело, достичь намеченных им рубежей, быть достойными его светлой памяти, которую мы пронесем через всю свою жизнь.

Группа сотрудников института.



## НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

## СМОЛА ИЗ КРАХМАЛА

Фирма «Уорнер-Ламберт» разработала технологию получения из крахмала пригодной для литья под давлением термопластичной смолы.

Согласно этой технологии крахмал гранулируется в экструдере под давлением при температуре 170° С, а вода в количестве от 5 до 14 проц. служит пластификатором.

Изделия, изготавливаемые литьем под давлением из такой смолы тоже при температуре 170° С, обладают такими же свойствами, как изделия из кристаллического полистирола. Прочность на разрыв у нового материала выше, чем у полистирола, а его относительное удлинение составляет 25 проц.

«Кемикл энд Инжиниринг Ньюс» (США).

## НОВАЯ СВЯЗНАЯ ТЕХНИКА

Управление дальней связи (Англия) разработало модифицированный видеотелефон для глухих, в котором язык знаков реализуется в виде движущегося мультипликационного изображения.

Передача видеосигнала в модифицированном телефонном аппарате производится со сжатием и скоростью 1400 битов в секунду, что достаточно для прохождения черно-белого изображения по обычным телефонным каналам с ограниченной полосой пропускания.

«Попьюлар Сайенс» (США).

## ЗАМЕНИТЕЛЬ ФРЕОНОВ

Метод использования в аэрозольных упаковках водорода вместо газообразных хлорфторуглеродов разрабатывается во Франкфурте (ФРГ).

В отличие от традиционных используемых газов водород, хранимый в форме гидрида металла в сетке из ферротитана, не рассеивается в воздухе, когда жидкость разбрызгивается из внутренней камеры. Вместо этого при нажатии клапана упаковка уменьшается в размере, и давление водорода в камере не изменяется.

«Файнэншл Таймс» (Англия).

## БИБЛИОТЕКА

## НА ОПТИЧЕСКИХ ДИСКАХ

Почти ежедневно появляются сообщения о новых «публикациях», записанных на компактных оптических дисках «CD-ROM». На этих дисках диаметром около 12 см можно хранить 600 Мбайт информации, доступной для оперативного вывода с помощью персонального компьютера.

Издательство «Пергамон пресс» совместно с издательством «Гиннес пাবলিশিং» перевело на диски «Книгу рекордов Гиннеса» и продает их по цене 60 фунтов стерлингов. Британская библиотека публикует «Генеральный каталог печатных изданий до 1975 г.» в виде комплекта из трех дисков «CD-ROM» по цене 9000 фунтов стерлингов. Это дорого, но дешевле каталога, изданного в виде книг (360 томов, 178 тыс. страниц). Кроме того, в обычном каталоге оперативный поиск публикации возможен только в случае, если известна фамилия автора, а в противном случае на поиск может потребоваться до 6 месяцев. Персональный компьютер с каталогом, изданный в виде «С-РОМ», затрачивает не более 10 с на поиск любой из 6 млн. записей по ключевым словам заголовков.

«Нью Сайнтист» (Англия).

Сибирский филиал центра традиционной медицины МЗ Киргизии высылает наложенным платежом природные лечебные и оздоравливающие средства:

1. Травы: пустырник, солодка, гармала (для профилактики гриппа), тонизирующий сбор для ванн.

2. Масло пихтовое, масло облепиховое.

3. Мумие высокоочищенное.

4. Бишофит (в гранулах), ЧОН-ТУЗ — минеральная соль для ингаляций, ванн.

5. ТЯНЬ-ШАНЬ-МУРОГУ — горный мед с мумие — эффективное противовоспалительное средство широкого спектра действия.

КУЛ-АЗЫК — горный мед весеннего сбора с экстрактами 17 трав — тонизирующее средство для перенесших воспалительные заболевания.

Центр гарантирует высокое качество и экологическую чистоту продукции. Каждая упаковка снабжена подробной инструкцией по применению. Заинтересованным организациям центр предлагает заключение долгосрочных договоров на поставку продукции.

Заявки направлять по адресу: 630060, г. Новосибирск-60, я/я 11. Телефон для справки: 35-45-41.

## Наука в Сибири

ИЗДАТЕЛИ — ПРЕЗИДИУМ  
СО АН СССР И  
ОБЪЕДИНЕННЫЙ  
ПРОФКОМ СО АН СССР

Редактор  
И. ГЛОТОВ.

За ответственного секретаря  
И. ЛИТАВРИН.

Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.  
Телефон: 63-1331. Мир.

Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.  
Корпусы: 46-29-38 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 25-84-09 (Томск), 3-33-24 (Улан-Удэ), 3-51-08 (Якутск), 28-25-19 (Кемерово).

Типография издательства  
«Советская Сибирь».

Печать офсетная

Заказ 11028.

Сдано в набор 1.10.90.

Подписано к печати 3.10.90.

Индекс 53012 по каталогам региональных (Сибирь, Якутия, Забайкалье) отделений «Союзпечати». Стоимость годовой подписки в 1991 году — 5 рублей.

Авторы опубликованных в газете материалов несут ответственность за их достоверность и гарантируют отсутствие сведений, составляющих государственную тайну.

ЦЕНА 10 КОП.

## ВЫСТАВКИ

На выставке икон и культового литья, открывшейся недавно в Доме ученых СО АН, представлена часть коллекции древнерусского искусства из фондов Тюменского музея изобразительных искусств. Особенность выставки в том, что представленные на ней иконы были написаны в Тюменском регионе, то есть — в Тюмени и ее окрестностях, и относятся к XVIII — началу XX в. Они знакомят с тремя основными направлениями, сложившимися в русской иконописи к XVIII веку (народное письмо, классическая иконопись и ориентированная на светскую академическую живопись), и одновременно дают представление об особенностях тюменской иконописи. Сложилась она на основе взаимовлияния трех древнейших школ — новгородской, московской и киевской, а также формировавшихся местных традиций.

Новгородцы начали осваивать Сибирь еще с XI века. В 1621 году, с образованием Тобольской архиепископии, во главе ее стал Киприан Старо-русенков — выходец из Новгорода, и весь XVII век во главе сибирской церкви стояли новгородцы. И так как уже в XVII веке треть всех доходов царской казны давали богатые сибирские земли, Москва никогда не обходила вниманием здешнюю церковь, присылая щедрые дары иконами и мастеров. В XVIII веке, с прибытием в Сибирь Филофея Лещинского, особенно много строили и писали иконотасов для местных монастырей украинцы. И в результате сотрудничества разных мастеров сложился совершенно оригинальный тип икон тюменского письма, с теплым, как от земли, колоритом, рельефно положенными, подобно мозаике, локальными пятнами ярких красок, от чего создается радостное впечатление коврового узорочья.

Купеческая Тюмень питала особую любовь к иконам строгановских писем, получивших свое наименование по фамилии

богатейших московских промышленников Строгановых, которые с хозяйским размахом осваивали земли Урала и Сибири и вели строительство церквей, украшая их множеством

## ТЮМЕНСКИЙ КОЛОРИТ

икон изящного, миниатюрного письма со сложными многофигурными композициями, нежными красками, деликатными яркими акцентами, изображением целых архитектурных ансамблей на сияющих золотом фонах. Тюменские иконописцы сокращали композиции, добивались лаконичной выразительности, брали более яркие краски и вообще проявляли тяготение к народной иконе: сложились варианты народного и профессионального письма, так сказать, провинциальный профессионализм.

Пожалуй, именно народная икона отличается наибольшей оригинальностью и своеобразием, поскольку создавалась не в мастерской, при участии сразу нескольких художников, а одним мастером с начала до конца, и это придавало иконе трогательно — живую, индивидуальную — неповторимую трактовку образа. Так выполнялись иконы «кранушки» с нарядными «полосатыми» фонами, иконки на щепках — тонких дощечках с изображением только лица и рук, которые покрывались симпатичными окладами из фольги с тисненым узором и росписью...

Выставка знакомит зрителей с некоторыми иконами, посвященными Богородице — самому любимому образу в иконописи. Известно более 480 типов образа Богородицы: Казанская, Тихвинская, Семидесятская... Легенда гласит, что икона Богородицы Тихвинской явилась на Русь из Византии после завоевания ее турками в XV веке, по водам Ильменского озера близ Тихвина... Покров Богородицы — праздник в ее честь — был установлен на Руси Андреем Боголюбским, радевшим за объединение раздробленных русских земель под покровительством Богородицы...

Все эти иконы позволяют вспомнить или узнать нечто новое о нашей истории, житиях и деяниях святых, увидеть знакомые и редкие сюжеты.

Приглашаем на выставку в Дом ученых. Она открыта ежедневно с 12 до 20 часов.

И. МАНУЙЛОВА,  
главный хранитель Тюменского художественного музея.

## БЕЗ РЕКЛАМЫ

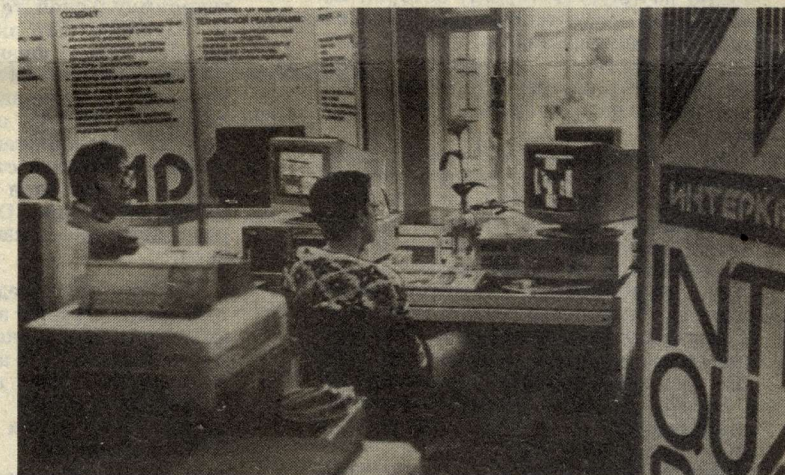
Этим летом симпозиумы, конференции и семинары — все сплошь международные — так плотно распределились в Дом ученых СО АН, что выездная выставка — продажа технических средств и программных продуктов, организованная в ННЦ предприятием «Интерквадро», разместилась в двухмодульной комнате для клубных занятий. С другой стороны, эта экспозиция, возможно, и вообще не нуждается в очень уж обширной площадке: ее основная часть — программное обеспечение для обработки текстов, электронных таблиц, систем управления базами данных, интегрированные и графические пакеты, настольные издательские системы, языки программирования и многое другое из той же области. Конечно, СП «Интерквадро» может поставить заказчикам и необходимое оборудование для реализации программных средств, периферийные устройства для ЭВМ, а также разнообразную оргтехнику (от телефаксов и ксероксов до ручек и карандашей).

Помещение, где располагалась выставка, было оформлено по всем правилам современного дизайна. Напыляла посетителей, правда, не наблюдалось. Почему, как вы думаете? — спросила я у представителя СП В. Кузьмича, руководителя отдела исследований и разработок.

— Не удалось организовать нормальную рекламу. Так что рассчитывали мы здесь, конечно, на большее. Но все-таки коммерческий результат есть, есть и полезные предложения по сотрудничеству.

— Вас не расстроила эта отнюдь не удача?

— Нет, мы уверены, что



перспектива для нашей работы имеется хорошая. Судите сами, каковы наши условия: при заключении контракта на выставку покупателю дается 20-процентная скидка, причем не обязательно рассчитываться в течение каких-то 2—3 дней. Да, технические средства мы поставляем за инвалюту, но сейчас проводим здесь политику, выгодную для потребителя: снизили цены до 30—40 процентов от тех, что были у нас этой зимой. Кроме того, за валюту заключается лишь первый контракт; все дальнейшее обслуживание и обеспечение оплачивается в рублях.

— Что наиболее трудно в вашей работе?

— Необязательность партнеров. Наш стиль — это отсутствие бюрократизма, всяких входящих-исходящих бумаг и т. д. Все необходимые сведения — в компьютере, договоренность — деловая, часто устная. Так что если условились встретиться в 11 утра — и надо приходить в 11, а не в час, как у нас оплош и рядом бывает.

В конце нашего разговора Владимир Борисович вручил мне кучу разноцветных буклетов, из которых можно было узнать, что «Интерквадро» — советско-франко-итальянское предприятие, первое на территории СССР в области вычислительной техники и програм-

мирования. Существует оно уже два года и набирает обороты: за второй год заключено более 600 договоров и контрактов и оборот фирмы составил около 50 млн. рублей в различной валюте. Направление работы — самые современные и постоянно расширяются. Недавно «Интерквадро» занялось проблемами экологии — взялось за контроль воздушного бассейна Днепротровска, Гомеля, Омска, Горького. Фирма имеет непосредственное отношение к появлению телефаксного журнала «Интерфакс». А с Институтом русского языка и литературы им. Пушкина сотрудники «Интерквадро» разрабатывали компьютерные программы для обучения русскому языку иностранных гостей.

Можно было еще о многом написать — об учебно-исследовательском центре, где читаются самые современные курсы в области использования технических и программных средств, а также экономики, автоматизации научных работ и даже прикладной математики, о создании международного медицинского центра «СНА», и о многих других начинаниях... Но это была бы уже та самая реклама, которую не сумела организовать столь разворотливая фирма в нашем научном центре.

Н. ПЕРОВА.